40 MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung

CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken

Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Editorial: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung

Irritationen, Einsichten und Programmatiken

Markus Deimann[1], Marios Karapanos[2] und Klaus Rummler[3]

[1] Ruhr Universität Bochum

[2] Universität Leipzig

[3] Pädagogische Hochschule Zürich

1. Einleitung

Die im März 2020 zur Pandemie erklärte Coronavirus-Krankheit – CoViD-19 – löste umfangreiche und tiefgreifende gesellschaftliche Abwehrmechanismen und Bewältigungsstrategien aus, die neben der Wirtschaft insbesondere das Bildungssystem stark beeinflussten. Zum damaligen Zeitpunkt stand kein wirksamer Impfstoff zur Verfügung und Massnahmen beschränkten sich in erster Linie auf die Verhinderung einer weiteren Ausbreitung des Virus sowie auf die Verhinderung von Ansteckung durch Vermeidung von Zusammenkünften in geschlossenen Räumen bzw. durch Kontaktverbote.

Der im März 2020 an Hochschulen gerade gestartete Lehrbetrieb des Sommersemesters musste in der Folge vollständig auf digitale Formate ausweichen. Für die meisten deutschsprachigen Hochschulen wurde eine kurzfristige Verschiebung des Semesterstarts beschlossen. In jedem Fall bestand ein Konsens zu zwei zentralen Aspekten: Die Umstellung wird mit gewaltigen Herausforderungen auf verschiedenen Ebenen verbunden sein; allerdings sind diese – so der zweite Konsens – zu schaffen. Damit rückten E-Learning-Angebote in den Mittelpunkt und befeuerten eine Debatte, deren Anfänge bis in die 1990er-Jahre zurückreichen: Mit den damals gestarteten Programmen wurde begonnen, Lehre durch Medien- bzw. Bildungstechnologien organisatorisch und didaktisch weiterzuentwickeln. Auch wenn sich die Begriffe veränderten (z. B. das heute kaum noch gebräuchliche «Mobile Learning»; vgl. de Witt und Gloerfeld 2018), blieben die Hoffnungen auf qualitative Verbesserungen der Lehre, z. B. höhere Flexibilität, gleich. Demgegenüber steht die nüchterne Erkenntnis zu E-Learning-Anwendungen:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Deimann, Markus, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. 2022. «Editorial: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): i–vi. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2022.12.22.X.

> «Ihre Neuartigkeit spiegelt sich allerdings nicht zwingend in neuen Konzepten, re-organisierten Prozessen oder in einer gänzlich veränderten Praxis akademischer Lehre und Forschung wider.» (Bauer et al. 2020, 12)

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass digitale Anwendungen in der Lehre bis zum Ausbruch der Pandemie eine randständige Rolle hatten und sich oftmals auf zeitlich befristete E-Learning-Projekte beschränkten. Die im Frühjahr 2020 gestartete Durchführung der Lehre ausschliesslich im Online-Modus war somit einzigartig und bot vielfältige Anlässe für wissenschaftliche Reflexionen. Das war auch der Ausgangspunkt zur Herausgabe dieses Themenheftes «CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung». Die Reaktionen auf den Call bestätigten diese Annahme eindrucksvoll.

2. Beiträge

Von den 24 veröffentlichten Beiträgen ist die deutliche Mehrheit empirisch ausgerichtet und beschäftigt sich mit den unmittelbaren Auswirkungen der Pandemie auf den Lehrbetrieb. Bedingt durch die hohe Dynamik der in Gang gesetzten Massnahmen zur Krisenbewältigung sind die Untersuchungen als Versuch zur Klärung von besonders drängenden Fragen zu lesen. So geht es in mehreren Studien um die Medien- bzw. Techniknutzung von Studierenden als Voraussetzung für die Durchführung von Online-Lehre oder um erste Einblicke in Aspekte wie Zufriedenheit und Belastungserleben (**Karapanos, Pelz, Hawlitschek, und Wollersheim 2020**; **Biehl und Besa 2021**; **Müller 2021**; **Preböck und Annen 2021**; **Schön, Wieser, Dennerlein, und Ebner 2021**).

Neben Untersuchungen an Allgemeinstichproben legen einzelne Beiträge auch gezielt den Fokus auf Studierende bestimmter Fächer, insbesondere des Lehramts (**Mulders und Krah 2020**; **Schwabl und Vogelsang 2021**; **Gabriel und Pecher 2021; Eiben-Zach, Schwabe, Brendel-Kepser, Führer, und Krause-Wolters 2021**; **Hammerich und Krämer 2021**; **Liebold, Odrig, Tolle, Dallmann, und Schaarschmidt 2021**; **Loy 2021**; **Zellweger und Kocher 2021**) sowie auf Studierende mit Behinderungen (**Haage, Wilkens, Lüttmann, und Bühler 2021**).

Die Gegenperspektive zeichnen Beiträge, die Lehrende (**Ehlers und Eigbrecht 2021**; **Elsholz, Fecher, Deacon, Schäfer, und Laufer 2021; Malewski, Engelmann, und Peppel 2021**; **Neuber und Göbel 2021**) und Hochschulleitungen (**Zinger, Bröker, Lehmann, Haberkern, und Lipot 2021**) als handelnde Akteure in den Blick nehmen.

Ergänzt werden diese «One-Shot-Studien» durch Befragungen mit mehreren Erhebungszeitpunkten (**Bedenlier, Händel, Kammerl, Gläser-Zikuda, Kopp, und Ziegler 2021**; **Kögler, Ştefănică, Sälzer, Behrendt, Scherfer, und Atlihan 2021**) sowie einem Vergleich mit älteren Daten (**Brahm und Pumptow 2021**). Die methodischen Zugänge beinhalten quantitative, qualitative sowie gemischte Methoden und setzen auf unterschiedlichen Ebenen, vom Mikrokosmos der einzelnen Lehrveranstaltung bis zur Meso-Perspektive der Hochschule.

Im Ergebnis zeichnen sich gemeinsame Muster ab, die sich einreihen mit den Befunden der seit Beginn der Pandemie zahlreich durchgeführten Studien. So scheint es eine überwiegend positive Bilanz zur Bewältigung der enormen Herausforderungen zu geben, wenngleich mehrere Aspekte (insbesondere psychische Faktoren) weiterhin bestehen.

Eingerahmt werden diese Arbeiten durch theoretisch-konzeptionell ausgerichtete Beiträge, die einer grundlegenden Perspektivierung der Corona-Krise nachgehen und so eine wertvolle, ergänzende Folie zur Einordnung der empirischen Artefakte bieten (**Mayrberger 2021**; **Thielsch 2021**).

3. Auswahl der Beiträge und Qualitätssicherung

Alle eingereichten Beiträge wurden vom Redaktionsteam (d. h. die oben genannten Herausgeber dieses Themenheftes) initial gesichtet und anschliessend den Gutachtenden entsprechend hinterlegter thematischer Schwerpunkte zugeordnet. Die Gutachtenden waren vornehmlich Autor:innen in diesem Themenheft und begutachteten die Beiträge gegenseitig im *Double-blind-Peer-Review-Verfahren*. Anhand der eingegangenen Empfehlungen wurde die Entscheidung zur Überarbeitung und anschliessenden Veröffentlichung oder Ablehnung des Beitrags getroffen.

Literatur

Bauer, Reinhard, Jörg Hafer, Sandra Hofhues, Mandy Schiefner-Rohs, Anne Thillosen, Benno Volk, und Klaus Wannemacher. 2020. «Mythen, Realitäten und Perspektiven rund um Digitalisierung». In *Vom E-Learning zur Digitalisierung. Mythen, Realitäten, Perspektiven*, herausgegeben von Klaus Wannemacher, Benno Volk, Anne Thillosen, Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Hofhues, Jörg Hafer, und Reinhard Bauer. Bd. 76. Medien in der Wissenschaft. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830991090.

Bedenlier, Svenja, Marion Händel, Rudolf Kammerl, Michaela Gläser-Zikuda, Bärbel Kopp, und Albert Ziegler. 2021. «Akademische Mediennutzung Studierender im Corona-Semester 2020: Digitalisierungsschub oder weiter wie bisher?» Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 229–52. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.18.X.

Biehl, Annalisa, und Kris-Stephen Besa. 2021. «Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung Studierender und ihrer Dozierenden an deutschen Hochschulen: Eine explorative Studie». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 77–96. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.11.X.

Brahm, Taiga, und Marina Pumptow. 2021. «Students' Digital Media Usage at the University of Tübingen During the CoViD19 Semester 2020 Compared to 2018». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 118–37. https://doi.org/10.21240/mpaed/44/2021.11.13.X.

de Witt, Claudia, und Christina Gloerfeld, Hrsg. 2018. *Handbuch Mobile Learning*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19123-8.

Ehlers, Ulf-Daniel, und Laura Eigbrecht. 2021. «Rekonstruktion subjektiver Studienerfahrungen im ‹Shutdown› der Corona-Pandemie». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 430–48. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.27.X.

Eiben-Zach, Britta, Annika Schwabe, Ina Brendel-Kepser, Carolin Führer, und Marion Krause-Wolters. 2021. «Digitales Lesen in der Hochschule: Ein Vergleich von Lehramtsstudierenden mit anderen Studierendengruppen». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 282–304. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.20.X.

Elsholz, Uwe, Benedikt Fecher, Bronwen Deacon, Len Ole Schäfer, und Melissa Laufer. 2021. «Implikationen der Covid-19-Pandemie für digitale Lehre: Organisierte Freiheit als Veränderungsparadigma». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 472–86. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.29.X.

Gabriel, Sonja, und Helmut Pecher. 2021. «Soziale Präsenz in Zeiten von CoViD-19 Distanz-Lehre». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 206–28. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.17.X.

Haage, Anne, Leevke Wilkens, Finnja Lüttmann, und Christian Bühler. 2021. «Emergency Remote Teaching und Inklusion: Erfahrungen und Bedarfe von Studierenden mit und ohne Beeinträchtigungen während der Pandemie». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 346–66. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.23.X.

Hammerich, Helen, und Oliver Krämer. 2021. «‹Online ist besser als Ausfall, Präsenz ist das Beste›: Einstellungen von Lehrenden und Studierenden an Musikhochschulen zur Online-Lehre in der Corona-Krise». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 305–25. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.21.X.

Karapanos, Marios, Robert Pelz, Patrick Hawlitschek, und Heinz-Werner Wollersheim. 2021. «Hochschullehre im Pandemiebetrieb: Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 1–24. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X.

Kögler, Kristina, Florina Ștefănică, Christine Sälzer, Stefan Behrendt, Marlene Scherfer, und Suemeyye Atlihan. 2021. «Digitales Lehren und Lernen im Corona-Semester aus der Sicht von Bachelor- und Masterstudierenden: Konsequenzen für eine agile Qualitätsentwicklung der Hochschullehre». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 487–518. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.30.X.

Liebold, Mariane, Verena Odrig, Juliane Tolle, Christine Dallmann, und Nadine Schaarschmidt. 2021. «Unterstützungsbedarfe Hochschullehrender in Lehramtsstudiengängen und Weiterbildungsangebote im ‹digitalen› Sommersemester 2020». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 449–71. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.28.X.

Loy, Christine. 2021. «Soziale Interaktionen in digitalen Lernumgebungen: Ist Forschendes Lernen in Communities of Inquiry auch in der digitalen Lehre möglich?» Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 392–410. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.25.X.

Malewski, Sarah, Sabrina Engelmann, und Lars Peppel. 2021. «Erleben, Herausforderungen und zukünftige Lehrszenarien in der Online-Lehre: Eine Mixed-Method-Studie zum Covid-19 Sommersemester 2020 aus Sicht von Lehrenden». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 97–117. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.12.X.

Mayrberger, Kerstin. 2021. «Digitale Hochschulbildung nach 2020: Mut zum Machen in der Digitalität – statt sie zu vertagen: Ein Essay». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 45–55. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.09.X.

Mulders, Miriam, und Sophia Krah. 2021. «Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften: Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 25–44. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.02.02.X.

Müller, Stefen. 2021. «Workload in Zeiten digitaler Lehre: Eine Befragung von Studierenden und Lehrenden». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 177–205. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.16.X.

Neuber, Katharina, und Kerstin Göbel. 2021. «Zuhause statt Hörsaal: Erfahrungen und Einschätzungen von Hochschulangehörigen zur Umstellung der Lehre im ersten pandemiebedingten Lockdown der Universitäten». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 56–76. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.10.X.

Preböck, Tanja, und Silvia Annen. 2021. «Online-Lehre im ‹Corona-Semester› aus Studierendensicht: Erste Befunde einer Befragung an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 157–76. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.15.X.

Schön, Sandra, Viktoria Wieser, Sebastian Dennerlein, und Martin Ebner. 2021. «Gute Online-Lehrpraxis aus Studierendensicht in den ersten Wochen der CoViD-19-Krise: Der studentische Blick auf ‹gute Lehre› an der TU Graz im Mai 2020». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 411–29. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.26.X.

Schwabl, Franziska, und Christoph Vogelsang. 2021. «CoViD-19 als Katalysator für die digitale Professionalisierung angehender Lehrpersonen? Analysen am Beispiel des Praxissemesters». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 253–81. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.19.X.

Thielsch, Angelika. 2021. «Durch Reflexion zu mehr sozialem Miteinander: Ein Modell zur Analyse von Begegnungsprozessen in der Online-Lehre». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 138–56. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.14.X.

Zellweger, Franziska, und Mirjam Kocher. 2021. «Student Engagement in Distance Learning in Teacher Education Programs During the Spring 2020». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 367–91. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.24.X.

Zinger, Benjamin, Thomas Bröker, Robert Lehmann, Carolyn Haberkern, und Sarah Lipot. 2021. «Vom Krisenmodus zum Change-Prozess: Hochschullehre in Zeiten der CoViD-19-Pandemie aus Sicht der Hochschulsteuerung». Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos, und Klaus Rummler. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 326–45. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.22.X.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com
ISSN 1424-3636

**Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken**
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Hochschullehre im Pandemiebetrieb

Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten

Marios Karapanos, Robert Pelz, Patrick Hawlitschek und Heinz-Werner Wollersheim

Zusammenfassung
Im Sommersemester 2020 beteiligten sich 3469 Studierende sächsischer Hochschulen an einer Onlinebefragung zum Studium während der Coronapandemie. Trotz Campusschliessungen konnten die Befragten ihr Studium weitgehend wie geplant fortführen. Während die technische Ausstattung der Studierenden eine Teilnahme an digitalen Lehrveranstaltungen zuliess, zeigten sich Defizite bei der Qualität der Internetverbindung. Im Vergleich zum Vorsemester wurden die Studienorganisation als moderat (d = -0.48, 95 % CI [-0.52, -0.45]), Lernaktivitäten als deutlich (d = -0.86, 95 % CI [-0.90, -0.82]) schwerer empfunden. Auch die Konzentration auf das Studium fiel den Befragten schwerer als im Semester davor (d = -0.69, 95 % CI [-0.72, -0.65]). Mit den angebotenen Lernmedien zeigten sich die Befragten tendenziell zufrieden. Vor allem Learning-Management-Systeme, digitale Texte und Präsentationen dominierten das Lerngeschehen an den sächsischen Hochschulen. Fehlende soziale Interaktionen mit Peers und fehlende lernbezogene Interaktionen mit Dozentinnen und Dozenten wurden als besonders nachteilig erlebt. Zeit- und Kostenersparnisse sowie mehr Autonomie beim Lernen sind die grössten Vorteile des Studierens von zu Hause. Es zeigen sich keine Hinweise, dass leistungsschwache Studierende von den veränderten Studienbedingungen stärker nachteilig betroffen waren.

Higher education in pandemic mode. How students in Saxony experienced the digital summer semester

Abstract
In the Summer Semester of 2020, 3469 students enrolled in Saxon universities participated in an online survey concerning the study situation during the corona pandemic. The results show that, despite campus closures, the respondents were, on the whole, able to continue their studies as planned. While their technical equipment largely allowed participation in digital courses, not all students had a sufficiently stable internet connection. Compared to the previous semester, the respondents found it more difficult to organize their studies (d = -0.48, 95 % CI [-0.52, -0.45]) and to manage their learning activities (d = 0.86, 95 % CI [-0.90, -0.82]). It was also more difficult to concentrate on studying in general (d = -0.69, 95 % CI [-0.72, -0.65]). The respondents were mostly satisfied with the learning media offered. For the most part learning management systems, digital texts, and presentations

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Karapanos, Marios, Robert Pelz, Patrick Hawlitschek, und Heinz-Werner Wollersheim. 2021. «Hochschullehre im Pandemiebetrieb. Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 1–24. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X.

dominated the learning process at the universities in Saxony. The lack of social interactions with peers and learning-related interactions with lecturers were felt to be particularly disadvantageous. Savings in time and money, as well as more autonomy in learning, were considered the biggest advantages of studying from home. There is no indication that low-performing students were more affected negatively by the changed study conditions.

1. Einführung

Die Bedrohung durch SARS-CoV-2 stellt Bildungseinrichtungen weltweit auf eine enorme Belastungsprobe. Die deutschen Hochschulen reagierten im Sommersemester 2020 – wie Hochschulen in vielen Ländern – mit Campusschliessungen und einer nahezu vollständigen Verlagerung aller Lehraktivitäten in den digitalen Raum (Crawford u. a. 2020). Brachten bisherige Förderanstrengungen zum digitalen Lehren und Lernen in der Vergangenheit nur begrenzte Veränderungen im Hochschulalltag mit sich (Bond u. a. 2018; Persike und Friedrich 2016), erfassten die aus der Not beschlossenen Massnahmen nun nahezu sämtliche Aspekte von Studium und Lehre. Hochschullehrende und Studierende waren gleichermassen aufgefordert, neue technikvermittelte Formen des Lehrens, Lernens und Zusammenarbeitens zu finden und innerhalb kurzer Zeit einzusetzen. Damit bot sich mit dieser Ausnahmesituation gleichzeitig die Chance, das in einer solchen Breite noch nie praktizierte digitale Lehren und Lernen forschend zu begleiten, um einerseits auftretende Probleme zu identifizieren und praxisnahe Lösungen erarbeiten zu können, andererseits aber auch, um realistische Potenziale aufzuzeigen und zukünftige Forschungs- und Entwicklungsvorhaben daran auszurichten zu können.

An einer Vielzahl deutscher Hochschulen wurden im Sommersemester Online-Befragungen unter Studierenden durchgeführt mit dem Ziel, sich ein genaueres Bild über deren allgemeine und studiumsbezogene Situation zu verschaffen. Vorab in der Presse veröffentlichte Ergebnisse deuten auf nicht zu vernachlässigende Unsicherheiten unter ihnen hin. Richter und Dunkhase (2020) berichten aus einer Befragung von 10000 Studierenden, dass etwa jedem Zehnten die Umstellung auf Online-Vorlesungen Sorgen bereitete. Nur etwa die Hälfte der Befragten wünschte sich eine Fortsetzung des Studiums einzig mit Online-Vorlesungen. Jeder Fünfte hätte lieber ein Semester pausiert. Gemäss einer Befragung an der Universität Würzburg mit über 3900 Teilnehmenden erwarteten 43 % der Befragten negative Auswirkungen auf ihr Studium. Obwohl nur 26 % angaben, Vorbehalte gegenüber dem Lernen mit digitalen Medien zu haben, befürchteten 76 %, dass das Studium dadurch unpersönlicher werde (Pauli, Neuderth, und Schuppert, 2020). Psychologisch orientierte Untersuchungen an Allgemeinbevölkerungsstichproben zeigten zudem eine Abnahme der allgemeinen Lebenszufriedenheit (Zacher und Rudolph 2020) und eine Zunahme von

unspezifischem psychischen Distress (Sibley u. a. 2020). Von einem ‹normalen Semester›, in dem ohne Hürden von zuhause studiert wird, war von Beginn an nicht auszugehen.

Vor dem Hintergrund variierender Rahmenbedingungen lassen sich die Ergebnisse der angeführten Befragungsstudien nicht ohne Weiteres auf den sächsischen Hochschulraum übertragen. So wurden in der Vergangenheit oft Initiativen zur Digitalisierung von Studium und Lehre, wie bspw. das Bildungsportal Sachsen oder der Virtuelle Campus Rheinland-Pfalz, hochschulübergreifend auf Ebene der Bundesländer organisiert.

Eine Standortbestimmung der neuen, digitalen Studienbedingungen scheint angesichts dessen ratsam. Neben praktisch orientierten Fragen etwa zum Fortgang, zu Voraussetzungen und zur Zufriedenheit beim technikvermittelten Studium sollen dabei auch forschungsorientierte Fragen zu interindividuellen Unterschieden adressiert werden.

Die reine Verfügbarkeit digitaler Lernangebote gewährleistet jedoch noch kein zufriedenstellendes und erfolgreiches Studieren. Entscheidend ist darüber hinaus, inwieweit Studierende auch über die notwendigen individuellen Voraussetzungen verfügen, um diese auch wahrnehmen zu können. Technikbereitschaft wird als generalisierte Disposition zum erfolgreichen Umgang mit Technik verstanden und setzt sich aus den Facetten Technikakzeptanz, -kompetenz und -kontrollüberzeugungen zusammen (Neyer, Felber, und Gebhardt 2012). Technikbereitschaft gilt als valider Prädiktor für Techniknutzung und könnte demnach Unterschiede in der Zufriedenheit mit technikvermitteltem Lernen, Studienorganisation und allgemein der Bewältigung des Studiums im Sommersemester erklären, das, durch zeitweisen Lockdown und Kontaktbeschränkungen bedingt, eine umfassende Nutzung von Technik zur Lösung alltäglicher Probleme und Aufgaben erforderte.

Befragungen aus dem Schulkontext zeigen, dass der Wechsel zum selbstorganisierten Lernen nicht allen Schülerinnen und Schülern gleichermassen gut gelingt. Wie aus den Daten des *Schulbarometers* hervorgeht, verbrachte ein grosser Teil der Schülerinnen und Schüler deutlich weniger Zeit in der Woche mit Lernen als vor den durch Corona bedingten Schulschliessungen. So gaben 18 % der Befragten an, nur 9 Stunden in der Woche oder weniger gelernt zu haben (Huber und Helm 2020). Der Befund korrespondiert mit den Ergebnissen einer Elternbefragung, die ebenfalls auf eine deutliche Reduktion der Lernzeit hinweist (Wössmann u. a. 2020). Befürchtet wird zudem ein ‹Schereneffekt›, also eine Aufweitung der Leistungsunterschiede zwischen leistungsschwachen und -starken Schülerinnen und Schülern, der soziale Ungleichheiten verstärken könnte. Dass dieser auch die Hochschulen erreicht, ist zumindest nicht auszuschliessen. Die digitalen Angebote, die Studierende erreichen, haben zum Ziel, das Studium wie geplant zu ermöglichen. Unter den neuen Bedingungen ist es erwartbar, dass sich Prozesse der Studien- und Lernorganisation verändern. In welchem Ausmass, ist jedoch gegenwärtig unbekannt.

So wünschenswert eine umfassende Betrachtung von Studium und Lehre unter den Bedingungen der Coronapandemie ist, so sehr zwingt die Methode Befragung zu einer Fokussierung auf einige wenige drängende Aspekte insbesondere dann, wenn sie online durchgeführt wird. Die Arbeit beschränkt sich daher auf folgende Fragestellungen:

1. In welchem Umfang gelingt es Studierenden in Sachsen, ihr Studium wie geplant fortzuführen?
2. In welchem Umfang verfügen sie über die notwendigen technischen und individuellen Voraussetzungen für ein digitales Studium von zuhause?
3. Welche Medientypen bestimmen die Lernpraxis und wie zufrieden sind Studierende mit diesen und anderen studienrelevanten Ressourcen ihrer Hochschule?
4. Wie gut schaffen es Studierende, unter den gegebenen Umständen Anforderungen ihres Studiums zu bewältigen?
5. Wie vorteilhaft oder nachteilig werden definierte Aspekte des digitalen Studiums wahrgenommen?
6. Welche Rolle spielen Technikbereitschaft und akademisches Leistungsniveau für einen erfolgreichen Wechsel zum digitalen Studieren von zuhause?

2. Methode

Die vorgestellten Befunde basieren auf Daten einer Onlinebefragung, die im Sommersemester 2020 durchgeführt wurde. Zur Rekrutierung von Teilnehmenden wurden die Studiendekaninnen und -dekane staatlicher Universitäten, Fach-, Kunst- und Musikhochschulen in Sachsen per E-Mail angeschrieben und darum gebeten, den Teilnahmeaufruf an die Studierenden der von ihnen verantworteten Studiengänge weiterzuleiten. Zusätzlich erfolgten Hinweise auf die Onlinebefragung in den Social-Media-Kanälen einzelner Hochschulen. Nicht berücksichtigt wurden in der Befragung Studierende privater Hochschulen, von Stiftungshochschulen, von Hochschulen mit weniger als 200 Studierenden und von den Hochschulen der Sächsischen Polizei und Verwaltung.

Die Befunde basieren damit auf einer Selbstselektionsstichprobe. Die Adressatinnen und Adressaten entscheiden dabei selbst, ob sie dem öffentlichen Aufruf zur Teilnahme folgen oder nicht. Solche Stichproben kommen in der Umfrageforschung – gerade im Onlinebereich – häufig vor, sind aber ausdrücklich keine Zufallsauswahl, sondern bilden eine willkürliche Zusammenstellung. Selbstselektionsstichproben lassen deshalb nur – wenn überhaupt – sehr begrenzt Aussagen über die Grundgesamtheit zu. Solche Aussagen wären nur unter der durchaus problematischen Annahme zulässig, dass sich Teilnehmende und Nicht-Teilnehmende in ihrem Antwortverhalten statistisch nicht unterscheiden. Prinzipiell gilt aber, dass ein gewisses Mass an Selbstselektion bei nahezu allen empirischen Untersuchungen zu finden ist, da die

Teilnahme in der Regel freiwillig erfolgt (Döring und Bortz 2016, 306). Das gilt also auch für Untersuchungen, bei denen die Stichprobe methodisch elaborierter bspw. durch das Ziehen aus Einschreibelisten gebildet wird. Aus den gegebenen Umständen während der Pandemie heraus war die Onlinebefragung mit öffentlichem Aufruf der einzig praktikable zeitnahe Zugang zum Feld. Die Befunde sind daher mit grosser Vorsicht zu interpretieren und mehr als begründete Vermutung denn als faktische Beschreibung zu lesen. Insbesondere Aussagen zur technischen Ausstattung, zur Zufriedenheit mit digitalen Lernmedien und anderen digitalen Hochschulressourcen sind behutsam zu behandeln, da der Aufruf zur Befragung über E-Mail und Social Media erfolgte und damit wahrscheinlich in grösserem Masse computer- und medienaffine Studierenden erreichte. Untersuchungen an populationsrepräsentativen Stichproben (Feierabend, Rathgeb, und Reuter 2019) und solche zur studienbezogenen Mediennutzung (Grosch und Gidion 2011; Karapanos und Fendler 2015) weisen jedoch auf eine insgesamt hohe Medienaffinität und nahezu flächendeckende Versorgung mit Computern und mobilen Endgeräten bei jungen Erwachsenen hin. Aus methodischer Sicht problematischer ist hingegen die Rekrutierung über die Studiendekaninnen und -dekane als Multiplikatoren, die wahrscheinlich zum Ausfall ganzer Studiengänge führte, wenn diese der Bitte um Weiterleitung des Teilnahmeaufrufs nicht nachkamen.

2.1 Stichprobe

Bis zum Stichtag am 16. Juli beteiligten sich 3469 Studierende an der Befragung. Bis auf 4 ordneten sich alle Befragten einer der in der Befragung aufgeführten Hochschulen zu. Die Ausschöpfungsquote, bezogen auf die Grundgesamtheit, lag bei etwa 3 %. Festzustellen ist eine stark erhöhte Beteiligung unter Studierenden der Universität Leipzig. Die Stichprobe weist also einen deutlichen *Home Bias*[1] auf. Auch für die Studierenden der HTW Dresden und der Hochschule Mittweida lässt sich eine anteilig höhere Teilnahmebereitschaft feststellen. Hingegen sind die Technische Universitäten in Dresden und Chemnitz in der Befragung unterrepräsentiert (siehe Tabelle 1). Als mögliche Ursachen hierfür sind konkurrierende Befragungen und eine damit einhergehende ‹Befragungsmüdigkeit› unter den Studierenden in Betracht zu ziehen. 43 % der Befragten studierten zum Befragungszeitpunkt in einem Studiengang, der mit dem Staatsexamen abschliesst. 37 % der Befragten absolvierten einen Bachelorstudiengang. Master- und Diplomstudierende waren mit jeweils etwa 10 % in der Stichprobe vertreten. Abbildung 1 zeigt die Verteilung über die verschiedenen Fächergruppen.

1 Home Bias ist eigentlich ein Begriff der Finanzwissenschaft und bezeichnet die Neigung von Anlegern, überproportional in Heimatmärkten zu investieren. Wir verwenden den Begriff hier für ein überproportionales Teilnahmeverhalten von Studierenden der eigenen Fakultät und Hochschule.

	Befragungsdaten Sommersemester 2020		Statistisches Landesamt - Daten Wintersemester 2018/19	
Hochschule	**Anzahl**	**in %**	**Anzahl**	**in %**
Hochschule für Bildende Künste Dresden	18	0.5	505	0.5
Hochschule für Grafik und Buchkunst Leipzig	16	0.5	558	0.6
Hochschule für Musik Dresden	10	0.3	608	0.6
Hochschule für Musik und Theater Leipzig	39	1.1	1129	1.1
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden	330	9.7	4.55	4.5
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig	152	4.5	6054	6
Hochschule Mittweida	350	10.3	6900	6.8
Hochschule Zittau/Görlitz	127	3.7	2911	2.9
Technische Universität Bergakademie Freiberg	148	4.3	3924	3.9
Technische Universität Chemnitz	138	4.0	10387	10.2
Technische Universität Dresden	167	4.9	30829	30.4
Universität Leipzig	1678	49.2	29061	28.7
Westsächsische Hochschule Zwickau	236	6.9	3955	3.9
Gesamt	3465	100	101371	100

Tab. 1.: Stichprobe und Grundgesamtheit.

Da das statistische Landesamt Sachsens die Fächergruppen geringfügig anders erfasst, ist ein direkter Abgleich nicht ohne weiteres möglich. Auffällig ist der hohe Anteil von Lehramtsstudierenden, der auch den hohen Anteil an Teilnehmenden in Staatsexamensstudiengängen erklärt. Dies dürfte über die hohe Beteiligung der Universität Leipzig, an der die Mehrheit der sächsischen Lehramtsstudierenden einen Abschluss anstrebt, moderiert sein. Das Durchschnittsalter der Befragten lag bei 23.3 Jahren (*SD* = 5.1). 32 % der Befragten waren männlich, 64 % weiblich, 1 % divers. Die übrigen 3 % machten keine Angabe zum Geschlecht. Weitere studienstatistische Merkmale wie Studiengang, Fach- und Studiensemester oder soziodemographische Merkmale wie Familienstatus und Angaben zur Berufstätigkeit wurden nicht erhoben, um eine Deanonymisierbarkeit einzelner Fälle zu vermeiden. Um Aussagen über mögliche differentielle Effekte in Abhängigkeit des Leistungsniveaus der Befragten treffen zu können, wurden diese gebeten, sich selbst mittels 3-stufiger Rangskala im unteren, mittleren oder oberen Leistungsdrittel innerhalb ihres Studiengangs zu verorten. Selbstberichte zu Leistungsindikatoren, darunter auch der relative Rang, korrelieren hoch (r_{obs} = .76, 90 % CI [.73, .79]) mit den Indikatoren selbst (Kuncel, Credé, und Thomas 2005). Die Analyse zeigt, dass leistungsschwache Studierende in der Stichprobe deutlich unterrepräsentiert sind. Sie machen nur 5 % der Befragten

aus. 31 % ordneten sich dem oberen Leistungsdrittel zu, 55 % dem mittleren. Neben dem Home Bias weist die Stichprobe damit also auch einen deutlichen Überhang an Teilnehmenden mit mittlerem Leistungsniveau auf.

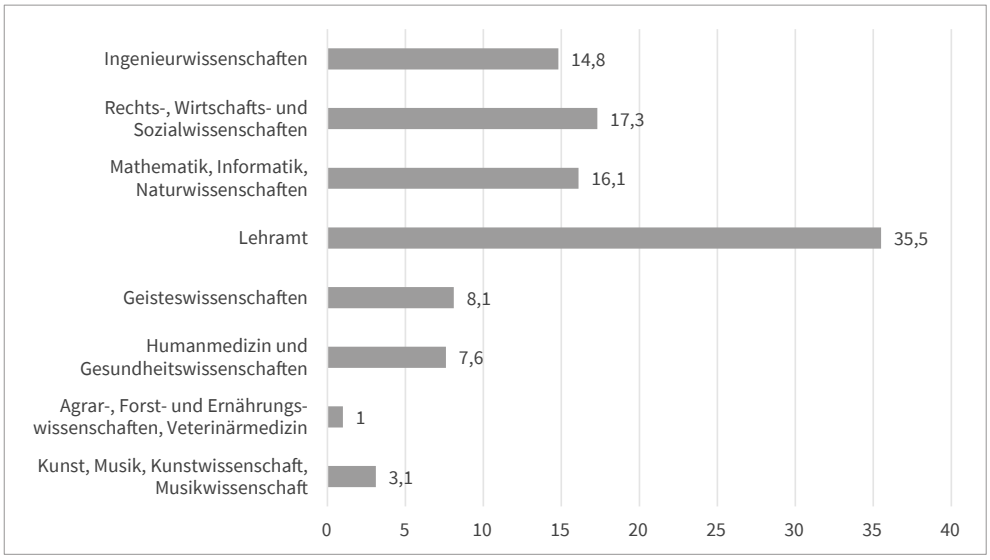


Abb. 1.: Stichprobenverteilung nach Fächergruppen (Alle Angaben in Prozent. Mehrfachnennungen waren möglich).

2.2 Datenaufbereitung und Messmodell

Angaben zu durchgeführten und ausgefallenen Lehrveranstaltungen wurden im Fragebogen numerisch erfasst. Werte grösser als 18 (99 %-Perzentil) wurden als Ausreisser behandelt und aus der Analyse ausgeschlossen. Alle übrigen Antwortskalen beinhalteten einen vordefinierten Wertebereich, sind also wenig anfällig gegenüber extremen Ausreissern. Für die meisten Fragen kamen 5-stufige uni- bzw. bipolare Ratingskalen zum Einsatz, die in der Regel von -2 bis +2 reichten. Werte nahe 2 bedeuten eine hohe Merkmalsausprägung (Bsp.: «stimme voll zu»), während Werte von -2 die Gegenkategorie (Bsp.: «stimme nicht zu») darstellen. Zur besseren Veranschaulichung werden im Ergebnisteil bei den Voraussetzungen für das digitale Studium die jeweils positiven (also 1 und 2) und die negativen (also -1 und -2) Antwortoptionen zu jeweils einer Kategorie zusammengefasst. Neben den deskriptiven Massen zu Studium und Mediennutzung wurden etablierte Instrumente zur Erfassung von Lernaktivitäten und Studienorganisation aus dem Messinstrument für die Wahrnehmung von Studienanforderungen (Jänsch und Bosse 2018), Technikakzeptanz, -kompetenz und -kontrolle (Kurzskala zur Erfassung von Technikbereitschaft; Neyer, Felber, und Gebhardt, 2012) und 4 Items der System Usability Scale (Brooke 1996) zur Erfassung der Gebrauchstauglichkeit des meistgenutzten Learning-Management-Systems in den Fragebogen aufgenommen.

	M	*SD*	Cronbachs α	95 % CI
Technikkontrolle	0.53	0.80	.72	.70, .74
Technikkompetenz^{+}	0.87	1.01	.87	.86, .88
Technikakzeptanz	0.09	1.04	.85	.84, .86
System Usability Scale	69.2	24.4	.85	.84, .86
Studienorganisation	-0.38	0.79	.76	.74, .77
Lernaktivitäten	-0.80	0.93	.83	.82, .84

Tab. 2.: Mittelwerte, Standardabweichungen und interne Konsistenz (Anmerkung. $^{+}$invertiert).

Die faktoranalytische Überprüfung mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse zeigt eine gute Passung (χ^2 = 1393.3, *df* = 237, *p* < .001, CFI = .965, RMSEA = .038, SRMR = .036) zwischen Messmodell und empirischer Datenstruktur. Zur Bedeutung und Bewertung von Modellfit-Indizes sei auf Hu und Bentler (1999) verwiesen. Bis auf ein Item liegen alle standardisierten Faktorladungen bei .50 oder darüber. Abbildung 2 zeigt das Messmodell graphisch. Die Items zur Technikkompetenzskala sind negativ formuliert («*Im Umgang mit moderner Technik habe ich oft Angst zu versagen*»). Sie misst also vielmehr Techni*in*kompetenz. Zur einfacheren Interpretation wurde diese deshalb invertiert.

Die Reliabilität der sechs Skalen geschätzt mittels Cronbachs α rangiert auf akzeptablem bis sehr gutem Niveau zwischen .72 und .87. Scores für Studienanforderungen, Technikbereitschaft und System Usability werden nur dann berechnet, wenn von einer Skala mindestes drei Items beantwortet wurden. Das Scoring erfolgt durch Mittelwertbildung, was einer Imputation der fehlenden Werte durch den Mittelwert der vorhanden Werte entspricht (*valid mean substitution*). Der Wertebereich der Scores liegt zwischen -2 und +2. Mit den 4 Items der System Usability Scale wird in ähnlicher Weise verfahren. Es wird lediglich eine zusätzliche Skalentransformation auf den Wertebereich 0 bis 100 vorgenommen, um eine Vergleichbarkeit mit Referenzwerten herstellen zu können. Alle Skalenparameter sind Tabelle 2 zu entnehmen.

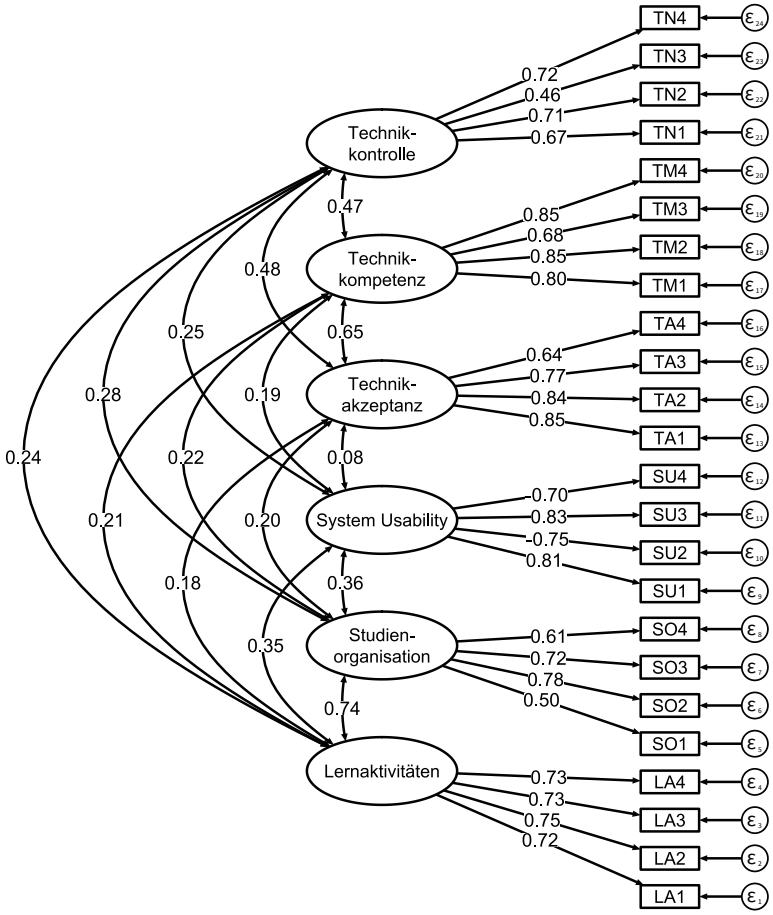


Abb. 2.: Messmodell mit standardisierten Faktorladungen und Faktorkorrelationen.

3. Ergebnisse

3.1 Durchführung von Lehrveranstaltungen

Trotz der Coronakrise war es den Studierenden im Wesentlichen möglich, ihr Studium fortzuführen. Im Mittel planten sie neun Veranstaltungen (*M* = 9.04, *SD* = 4.18) im Sommersemester 2020 zu besuchen. An den meisten der von ihnen gewählten Veranstaltungen, also Vorlesungen, Seminaren, Laborpraktika usw., konnten sie wie geplant teilnehmen. Im Durchschnitt fanden sechs bis sieben Veranstaltungen planmässig statt (*M* = 6.34, *SD* = 3.37), eine bis zwei starteten verspätet (*M* = 1.50, *SD* = 2.34) und im Mittel fiel für jede(n) Befragte(n) nur etwa eine Veranstaltung ganz aus (*M* = 1.19, *SD* = 1.67). Den sächsischen Hochschulen gelang es, die Lehre auch ohne Präsenzveranstaltungen weitgehend aufrechtzuerhalten.

3.2 Voraussetzungen für das digitale Studium

Befragt nach den Voraussetzungen für das digitale Studium zeigt sich ein gemischtes Bild. Zwar haben nahezu alle Befragten Zugriff auf ein *eigenes* internetfähiges Endgerät (96 %). Aber nur drei von vier (76 %) gaben an, über eine stabile Internetverbindung zu verfügen.[2] Ist eine solche vorhanden, ist sie in der Regel aber auch schnell genug für datenintensive Anwendungen wie Videotelefonie, Livestreaming oder den Download grosser Dateien (72 %). Ein Mangel offenbart sich auch bei Peripheriegeräten wie Webcam, Mikrophon oder einem ausreichend grossen Bildschirm. Etwa jede(r) Siebente (14 %) meldete hier Defizite in der eigenen Ausstattung an. Bei der Software sieht es ähnlich aus. Auch hier verfügen etwa 13 % der Befragten nicht über die notwendigen Programme, etwa zur Dokumentenbearbeitung oder der Erstellung von Präsentationen.

Dozentinnen und Dozenten scheinen allerdings überwiegend von einer ausreichenden Ausstattung unter Studierenden auszugehen. So gaben die Befragten an, dass im Mittel nur eine(r) von sechs (M = 17 %, SD = 25 %) ihrer Dozentinnen und Dozenten bei ihnen die Verfügbarkeit der notwendigen technischen Hilfsmittel nachgefragt habe. Bei etwa der Hälfte der Befragten (47 %) hatte sich keine(r) nach den vorhandenen technischen Voraussetzungen erkundigt.

Selbst Medien wie Screencasts, Podcasts oder Videoclips zu produzieren, traut sich mehr als die Hälfte der Befragten (54 %) nicht zu. Als Alternative zur Seminararbeit oder schriftlichen Prüfung kommen diese Formate zumindest in der Breite also nicht in Frage. Treten Probleme auf, so sehen sich viele der Befragten damit alleingelassen. So gab etwa jede(r) Dritte (35 %) an, nicht zu wissen, an wen er oder sie sich bei fachlichen, technischen oder organisatorischen Fragen wenden kann.

3.3 Zufriedenheit mit studienrelevanten Hochschulressourcen

Die Befragten zeigten sich überwiegend zufrieden mit studienrelevanten Ressourcen ihrer Hochschulen. Sieben von zehn Befragten (69 %) waren (sehr) zufrieden mit der Erreichbarkeit der Dozentinnen und Dozenten, (sehr) unzufrieden war hingegen nur etwa jede(r) Siebente (15 %). Am wenigsten zufrieden waren Studierende mit der Verfügbarkeit fachspezifischer Literatur. Hierin spiegelt sich offenbar der Umstand, dass Hochschulbibliotheken lange Zeit ganz geschlossen waren und erst später im Semester wieder öffneten. Die Häufigkeitsverteilungen zur Zufriedenheit sind Abbildung 3 zu entnehmen.

2 Die Items wurden im Fragenbogen mittels 5-stufiger unipolarer Ratingskalen von -2 (stimme nicht zu) bis +2 (stimme voll zu) beantwortet. Hier und im Folgenden werden jeweils die positiven Antwortkategorien als Zustimmung, die negativen Antwortkategorien als Ablehnung zusammengefasst (siehe Abschnitt 2.2).

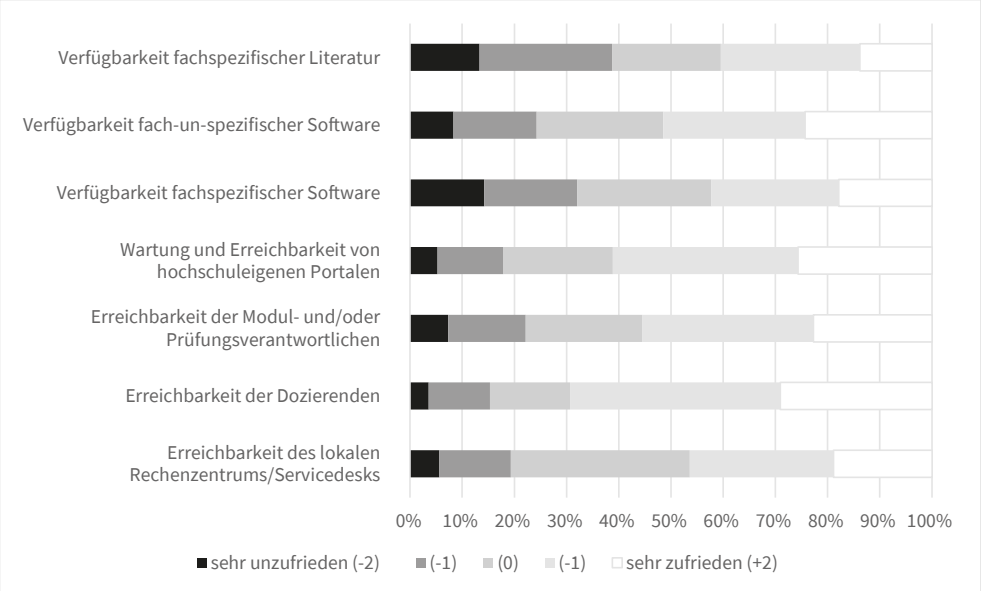


Abb. 3.: Zufriedenheit mit studienrelevanten Hochschulressourcen.

3.4 Endgerätenutzung und technische Ausstattung

Neun von zehn Studierenden (90 %) nutzten primär PC oder Laptop für das Studium zuhause. Tablets (8 %) und Smartphones (2 %) waren für eine Minderheit das am häufigsten genutzte Lernwerkzeug. Andere internetfähige Endgeräte (0.2 %) spielten praktisch keine Rolle.

3.5 Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen

Obwohl eine gewisse Variabilität bei den eingesetzten digitalen Lernmedien beobachtbar ist, dominierten einige wenige Medientypen das Lerngeschehen im abgelaufenen Sommersemester (siehe Abbildung 4).

Abb. 4.: Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen / Häufigkeitsverteilung der Antworten auf die Frage «Bitte geben Sie an, bei wie viel Prozent Ihrer Lehrveranstaltungen nachfolgend genannte digitale Medien und Anwendungen derzeit von Dozenten eingesetzt werden»).

Die Befragten gaben an, dass im Mittel in 71 % (*SD* = 31 %) ihrer Lehrveranstaltungen digitale Texte, in 51 % (*SD* = 35 %) digitale Präsentationen und in 43 % (*SD* = 31 %) Chat- und Konferenzdienste eingesetzt wurden. Mit kollaborativen Werkzeugen wie webbasierter Dokumentenverarbeitung (*M* = 7 %, *SD* = 14 %) oder Wikis (*M* = 5 %, *SD* = 14 %) hatten die Studierenden deutlich seltener Kontakt. Die Auswahl der abgefragten Medientypen orientierte sich an Persike und Friedrich (2016).

3.6 Zufriedenheit mit digitalen Medien in Lehrveranstaltungen

Neben der Einsatzhäufigkeit wurden die Studierenden auch nach der Zufriedenheit mit den digitalen Medien in ihrem Studium befragt (siehe Abbildung 5). Auf einer Skala von -2 (sehr unzufrieden) bis +2 (sehr zufrieden) erzielten die meisten der Angebote positive Mittelwerte. Mehrheitlich negativ wurden nur MOOCs (M = -0.31, SD = 1.02), Blogs (M = -0.28, SD = 1.04), Soziale Netzwerke (M = -0.23, SD = 1.16), Wikis (M = -0.15, SD = 1.09) und allgemein EDV-Software (M = -0.02, SD = 1.14) bewertet. Interessant an dieser Zusammenstellung ist die Tatsache, dass mit Blogs, Sozialen Netzwerken und Wikis gleich drei Medientypen vertreten sind, die eine produktive Eigenarbeit der Studierenden voraussetzen. Gleichsam populär und häufig im Einsatz sind Learning-Management-Systeme (M = 0.93, SD = 1.03), digitale Präsentationen (M = 0.74, SD = 1.07) sowie Chat- und Konferenzdienste (M = 0.56, SD = 1.15). Ausbaupotential haben Audio (M = 0.72, SD = 1.14) und Video (M = 0.88, SD = 1.08). Beide erzielen hohe Zufriedenheitswerte, werden aber in der Lehre – vermutlich aufgrund hoher Produktionsaufwände und -hürden – noch vergleichsweise selten eingesetzt.

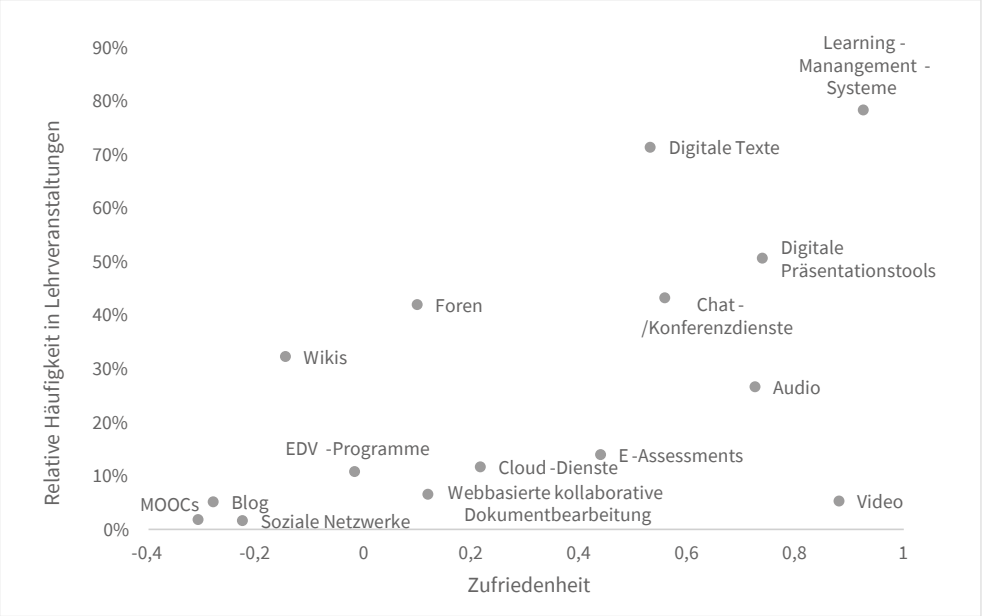


Abb. 5.: Einsatz von und Zufriedenheit mit digitalen Medien (Zufriedenheitsskala von -2 [sehr unzufrieden] bis +2 [sehr zufrieden]).

Die für jeden Medientyp angegebenen Zufriedenheitswerte lassen sich durch Mittelwertbildung zu einem Zufriedenheitsindex aggregieren (M = 0.56, SD = 0.75). Dabei zeigen sich Unterschiede zwischen den Leistungsgruppen (F(2, 3095) = 3.877, p = .021). Befragte des unteren Leistungsdrittels (M = 0.40, SD = 0.90) waren mit den angebotenen Lernmedien etwas unzufriedener als jene des mittleren (M = 0.57,

SD = 0.72, *t*(2040) = 2.841, p_{Holm} = .015, *d* = 0.23, 95 % CI [0.07, 0.39]) und oberen Drittels (*M* = 0.56, *SD* = 0.75, *t*(1215) = 2.432, p_{Holm} = .030, *d* = 0.23, 95 % CI [0.04, 0.37]). Mittleres und oberes Terzil unterschieden sich nicht voneinander (*t*(2935) = 0.228, p_{Holm} = .819, *d* = 0.01, 95 % CI [-0.07, 0.08]).

3.7 Nutzung von Learning-Management-Systemen

Learning-Management-Systeme (LMS) nutzten die Studierenden in etwa 4 von 5 Veranstaltungen (*M* = 78 %, *SD* = 31 %). Nur 5 % der Befragten gaben an, gar kein LMS genutzt zu haben. Während 53 % vorwiegend mit Moodle arbeiteten, nutzten 39 % das an den meisten Hochschulen Sachsens etablierte OPAL. In diesen Zahlen spiegelt sich in hohem Mass der Überhang an Befragungsteilnehmenden der Universität Leipzig, an der in erster Linie auf eine eigene Moodle-Instanz gesetzt wird. Ausserhalb der Universität überwiegt jedoch der Anteil von OPAL mit 77 % gegenüber dem von Moodle mit 13 %, wenn auch weniger deutlich als zu erwarten. Offenbar geben einige Fakultäten in Sachsen eigenen Moodle-Instanzen vor dem zentral durch das Bildungsportal Sachsen bereitgestellten OPAL den Vorzug. Die Gebrauchstauglichkeit (Usability) der Systeme wurde mittels 4 Items *(«Ich fühle mich bei der Benutzung des Learning-Management-Systems sehr sicher.»)*[3] aus der System Usability Scale (SUS, Brooke, 1996; dt. Übersetzung siehe Rauer 2011) geschätzt. Mit SUS-Scores von 67.4 (*SD* = 24.8) für OPAL und 70.7 (*SD* = 23.5) ergibt sich zwar eine statistisch signifikante Diskrepanz (*t*(2943) = 3.579, *p* < .001, *d* = 0.13, 95 % CI [0.06, 0.21]), die aber gemessen an der Effektstärke praktisch bedeutungslos ist. Beide Systeme werden als vergleichbar gebrauchstauglich eingeschätzt. Zwar gelten SUS-Scores dieser Grössenordnung als noch akzeptabel (Bangor, Kortum, und Miller 2009). Kommerzielle Webwerkzeuge wie der E-Mail-Dienst Gmail (83.5) oder die Website des Onlinehändlers Amazon (81.8) erzielen in Vergleichsstudien allerdings erheblich bessere Werte (Kortum und Bangor 2013). In diesem Punkt sind sowohl Moodle als auch OPAL also noch ausbaufähig.

3.8 Anforderungen des Studiums

Im Vergleich zum Vorsemester fiel es den befragten Studierenden deutlich schwerer, wesentlichen Anforderungen ihres Studiums gerecht zu werden. Erfasst wurden die Anforderungsbereiche Lernaktivitäten (4 Items, Beispiel: «*... die Menge an Lernstoff zu bewältigen, z. B. semesterbegleitende Aufgaben oder Lektüren*») und Studienorganisation (4 Items, Beispiel: «*... passende Informations- und Beratungsangebote zu finden, z. B. Ansprechpersonen finden*») mit den gleichnamigen Skalen des Messinstruments

3 Weitere Items: «*Ich empfinde das Learning-Management-System als unnötig komplex.*» «*Ich kann mir vorstellen, dass die meisten Menschen schnell lernen, das Learning-Management-System zu beherrschen.*», «*Ich empfinde die Bedienung des Learning-Management-Systems als sehr umständlich.*»

für die Wahrnehmung von Studienanforderungen (Jänsch und Bosse 2018). Die Befragten wurden aufgefordert einzuschätzen, ob die ihnen vorgelegten Anforderungen für sie schwieriger oder leichter als im vorangegangenen Semester zu bewältigen waren. Einstichproben-t-tests weisen auf signifikante Unterschiede von der Skalenmitte ($M = 0$) hin. Sowohl die Lernaktivitäten ($M = 0.78$, SD = 0.91, $t(3398) = -49.922$, $p < .001$, $d = -0.86$, 95 % CI [-0.90, -0.82]) als auch die Studienorganisation ($M = -0.38$, SD = 0.78, $t(3151) = -27.091$, $p < .001$, $d = -0.48$, 95 % CI [-0.52, -0.45]) wurden als deutlich schwerer wahrgenommen. Der schwächere Effekt bei der Studioorganisation ist gut mit der Tatsache in Einklang zu bringen, dass zahlreiche Aspekte der Studienorganisation wie Kurswahl oder die Recherche von Informations- und Beratungsangeboten auch schon vorher weitgehend digital realisiert wurden. Beide Skalen korrelieren hoch ($r(3144) = .59$, 95 % CI [.56, .61]). Wer Schwierigkeiten mit der Studienorganisation hat, hat also typischerweise auch Schwierigkeiten mit dem Lernen und vice versa. Das Leistungsniveau scheint hingegen keine Rolle zu spielen. Weder bei den Lernaktivitäten noch bei der Studienorganisation zeigen sich Unterschiede zwischen Studierenden aus dem unteren, mittleren und oberen Leistungsdrittel (siehe Tabelle 3).

	Leistungsdrittel				**ANOVA**	
	unteres	mittleres	oberes	*F*	*df*	*p*
Lernaktivität	-0.81 (1.04)	-0.80 (0.92)	-0.76 (0.89)	0.602	3142	.548
Studienorganisation	-0.44 (0.85)	-0.37 (0.78)	-0.39 (0.77)	0.588	2919	.556

Tab. 3.: Mittelwerte der Skalen Lernaktivität und Studienorganisation nach Leistungsdritteln (Standardabweichungen in Klammern notiert).

3.9 Technikakzeptanz, -kompetenz und -kontrolle

Technikakzeptanz, -kompetenz und -kontrolle korrelieren erwartungskonform auf moderatem bis hohem Niveau, zeigen aber nur schwache Zusammenhänge ($r < .19$) mit der Bewältigung von Studienanforderungen oder der Zufriedenheit mit digitalen Medien im Studium (siehe Tabelle 4).

	1)	**2)**	**3)**	**4)**	**5)**
1) Technikakzeptanz	—				
2) Technikkompetenz	.52***	—			
3) Technikkontrolle	.37***	.35***	—		
4) Lernaktivitäten	.15***	.17***	.16***	—	
5) Studienorganisation	.16***	.17***	.18***	.59***	—
6) Zufriedenheitsindex	.06***	.11***	.18***	.40***	.45***

Tab. 4.: Pearson-Korrelationen zwischen Technikbereitschaft, Studienanforderungen und Zufriedenheit mit digitalen Lernmedien (*** p < .001).

Die Technikkompetenzskala weist eine stark rechtssteile Verteilung mit gut erkennbarem Deckeneffekt auf (*M* = 0.90, *SD* = 1.00, *Skewness* = 0.81, *SE* = 0.042). Die Befragten schreiben sich also im Mittel ein sehr hohes Mass an Technikkompetenz zu, die damit für das Studium offenbar keine limitierende Ressource bildet. Entsprechend unkritisch sind die Technikkompetenzunterschiede zwischen den Leistungsterzilen zu bewerten. Technikakzeptanz und -kontrollüberzeugungen sind hingegen vom akademischen Leistungsniveau unabhängig (siehe Tabelle 5).

	Leistungsdrittel				**ANOVA**		
	unteres	mittleres	oberes		*F*	*df*	*p*
Technikakzeptanz	0.14 (1.12)	-0.09 (1.04)	0.04 (1.09)		0.793	3098	.453
Technikkompetenz[1]	0.66 (1.10)	0.88 (1.00)	1.01 (0.98)		11.095	3103	<.001
Technikkontrolle	0.52 (0.82)	0.53 (0.80)	0.59 (0.83)		1.681	2978	.186
[1]Post-hoc-Tests		*Cohens d*	*95 % CI*		*t*	*df*	p_{Holm}
mittleres vs. oberes		-0.13	-0.20, -0.05		-3.304	2944	.002
mittleres vs. unteres		0.22	0.06, 0.38		2.754	2041	.006
oberes vs. unteres		0.36	0.19, 0.52		4.170	1221	<.001

Tab. 5.: Mittelwerte der Skalen zur Technikbereitschaft nach Leistungsdritteln (Standardabweichungen in Klammern notiert, Korrektur für multiples Testen bei Post-hoc-Test nach Bonferroni-Holm-Methode).

3.10 Vorteile und Nachteile digitaler Lernwelten

In Anlehnung an Karapanos, Borchert und Schneider (2017) wurde zu insgesamt zehn Aspekten (5 Vorteile und 5 Nachteile) des Online-Lernens erhoben, wie stark diese im Sommersemester als vorteilhaft bzw. nachteilig erlebt wurden (Skala: 0 = kein Vorteil/Nachteil, 4 = ein immenser Vorteil/Nachteil). Die Nachteile scheinen im Ergebnis die Vorteile zu überwiegen (siehe Tabelle 6). Vor allem fehlende soziale Interaktionen mit Peers, Dozentinnen und Dozenten sowie ein Mangel an lernbezogener Interaktion, z. B. Fragen stellen und mündliches Diskutieren, wurde als nachteilig erlebt. Aber auch der Zwang zur Selbstdisziplin und -organisation behagte den Studierenden wenig. Grösster Vorteil waren Zeit- und Kostenersparnisse durch das Lernen von zuhause sowie die grösseren Gestaltungsmöglichkeiten des eigenen Lernprozesses.

Rang	Item	Kategorie	*M*	*SD*
1	persönlich soziale Interaktion mit Peers	Nachteil	3.22	1.18
2	fehlende lernbezogene Interaktion	Nachteil	2.99	1.25
3	persönliche soziale Interaktion mit Dozierenden	Nachteil	2.71	1.27
4	Notwendigkeit zur Selbstdisziplin und -organisation	Nachteil	2.26	1.41
5	Zeit- und Kostenersparnisse	Vorteil	2.08	1.56
6	eigene Gestaltung des Lernprozesses	Vorteil	2.00	1.41
7	technische Hürden	Nachteil	2.05	1.31
8	Bequemlichkeit und Komfort (Studieren von zuhause)	Vorteil	1.95	1.48
9	Verlässlichkeit und Unabhängigkeit von Dritten	Vorteil	1.29	1.36
10	didaktische Qualität bereitgestellter Materialien	Vorteil	0.80	1.10

Tab. 6.: Vor- und Nachteile digitaler Lernwelten (Skalenwertebereich von 0 = kein Vorteil/Nachteil bis 4 = ein immenser Vorteil/Nachteil).

3.11 Konzentration auf das Studium

Den Befragten fiel es bedingt durch die Coronasituation im Sommersemester schwerer, sich auf ihr Studium zu konzentrieren (M = -1.51, SD = 2.21; Skala: -4 (sehr viel schwerer) bis +4 (sehr viel leichter)). Während nur 10 % keinen Unterschied bemerkten, berichteten etwa 71 %, dass es ihnen schwerer falle. Etwa jede(r) Fünfte (19 %) konnte sich hingegen besser auf das Studium konzentrieren. Die Abweichung von der Skalenmitte (M = 0) ist moderat (t(3401) = -39.947, p < 001, d = -0.69, 95 % CI [-0.72, -0.65]). Unterschiede zwischen unterem, mittlerem und oberem Leistungsterzil sind hingegen nicht festzustellen (F(2, 3141) = 0.279, p = .756). Ob sich Studierende leichter oder schwerer auf ihr Studium konzentrieren konnten, lässt sich besser auf Basis ihrer Einschätzungen zu Vor- und Nachteilen digitaler Lernwelten erklären (siehe 3.10). In einer linearen Regression (siehe Tabelle 7) erklären die 10 erhobenen Aspekte 50 % der Varianz (adj. R^2, F (10, 3149) = 315.362, p < .001). Die Einschätzungen, inwieweit die Lernautonomie als vorteilhaft, aber auch die daraus erwachsende Notwendigkeit zur Selbstdisziplin und -organisation als nachteilig erlebt werden, stellen die beiden stärksten Prädiktoren im Modell dar. Alle zehn Prädiktoren unterschreiten auch nach Korrektur für multiples Testen nach der Bonferroni-Holm-Methode das notwendige Signifikanzniveau. Neun der zehn Regressionskoeffizienten besitzen erwartungskonforme Vorzeichen. Lediglich die eigentlich als Nachteil bewertete fehlende soziale Interaktion mit Peers weist ein positives Vorzeichen auf. Auch wenn die Vermutung plausibel erscheint, dass besonders gesellige Studierende, denen der Umgang mit ihren Peers fehlt, sich nun besser auf ihr Studium konzentrieren konnten, so handelt es sich hier sehr wahrscheinlich um ein statistisches Artefakt. Dafür spricht auch der negative Korrelationskoeffizient (r = -.31, p < .001, 95 % CI [-.28, -.34]) in der bivariaten Testung.

Kategorie		*B*	*SE*	β	*t*	p_{Holm}
	(Intercept)	-0.473	0.134		-3.530	< .001
Nachteil	Notwendigkeit zur Selbstdisziplin und -organisation	-0.529	0.023	-0.336	-23.452	< .001
Vorteil	eigene Gestaltung des Lernprozesses	0.334	0.027	0.214	12.261	< .001
Nachteil	fehlende lernbezogene Interaktionen	-0.202	0.030	-0.114	-6.813	< .001
Vorteil	didaktische Qualität bereitgestellter Lernmaterialien	0.185	0.032	0.091	5.750	< .001
Nachteil	technische Hürden	-0.135	0.024	-0.08	-5.725	< .001
Nachteil	persönliche soziale Interaktion mit Dozierenden	-0.150	0.031	-0.086	-4.846	< .001
Vorteil	Bequemlichkeit und Komfort	0.115	0.027	0.077	4.298	< .001
Vorteil	Zeit- und Kostenersparnis	0.062	0.023	0.043	2.630	0.009
Vorteil	Verlässlichkeit und Unabhängigkeit von Dritten	0.067	0.026	0.041	2.545	0.011
Nachteil	persönliche soziale Interaktion mit Peers	0.063	0.030	0.033	2.063	0.039

Tab. 7.: Regression auf Vor- und Nachteile digitaler Lernwelten.

4. Diskussion

In Anbetracht der Umstände, unter denen Studium und Lehre im Sommersemester 2020 stattfanden, kann eine vorsichtig positive Bilanz gezogen werden. Die meisten Lehrveranstaltungen starteten planmässig oder mit Verspätung. Nur wenige fielen komplett aus. Den befragten Studierenden war es somit weitgehend möglich, ihr Studium wie geplant fortzuführen. Eine Mehrheit verfügte dabei über die notwendigen technischen Voraussetzungen, an digitaler Lehre teilzunehmen, wenngleich eine nicht zu vernachlässigende Minderheit punktuell Probleme berichtete. Vor allem stabile Internetverbindungen mit ausreichender Bandbreite für datenintensive Dienste wie Videotelefonie und grosse Downloads scheinen keine Selbstverständlichkeit zu sein. Nach Zahlen des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur verfügen in Sachsen 90.6 % der Haushalte über einen Breitbandanschluss mit mindestens 16 Mbit/s Bandbreite und damit etwas weniger als im Bundesdurchschnitt mit 95.4 % (BMVI, 2019). Die immer wieder bemängelte unzureichende Verfügbarkeit von Breitbandinternet erklärt dieses Defizit also nur teilweise. Möglicherweise beginnt das Problem auch erst hinter der Anschlussdose, wo einer immer grösseren Zahl an WLAN-fähigen Geräten keine ausreichende Netzwerktechnik gegenübersteht. Dieses Problem kann sich für Studierende noch verstärken, denn nach den Daten der 21. Sozialerhebung wohnen aktuell nur 21 % der Studierenden alleine (Middendorff u. a. 2017). Wird sogar mit den Kommilitoninnen und Kommilitonen der Wohnraum geteilt, kann die gleichzeitige Nutzung des Internetanschlusses durch mehrere

Personen eines Haushalts diese grösseren Probleme während des Lockdowns möglicherweise erklären. Gelernt wird vorrangig mit PC und Laptop. Primär auf mobile Endgeräte setzt nur etwa jede(r) Zehnte. Jedem und jeder Siebenten fehlte es an Peripheriegeräten wie Webcams und Mikrophonen. Zu berücksichtigen ist aber, dass gerade in der Anfangszeit des Lockdowns durch die Ausweitung von Heimarbeit die Nachfrage sprunghaft anstieg und es damit im Handel insbesondere bei Webcams zu Engpässen kam, Geräte also entweder gar nicht oder nur zu horrenden Preisen bezogen werden konnten (Kluczniok 2020). Da absehbar auch im Sommersemester 2021 Lehrveranstaltungen noch online stattfinden werden, sind Dozentinnen und Dozenten gut beraten, Voraussetzungen zu Beginn zu erheben und ihr Lehrkonzept entsprechend anzupassen. Im Sommersemester 2020 war das eher die Ausnahme als die Regel.

Technisch setzten Dozentinnen und Dozenten im Sommersemester stark auf Learning-Management-Systeme, denen die befragten Studierenden eine – wenn auch nicht optimale aber immerhin – akzeptable Gebrauchstauglichkeit bescheinigten. Das Lerngeschehen wurde vor allem von digitalen Texten und Präsentationen dominiert. Kollaborative oder interaktive Medientypen kamen eher selten zum Einsatz. Das legt die Vermutung nahe, dass Hochschullehre vielfach als ‹Contentverabreichung› praktiziert wurde. Aus didaktischer Sicht mag Hochschullehre damit hinter ihren Möglichkeiten bleiben. Die befragten Studierenden zeigten sich in der Tendenz aber damit zufrieden – möglicherweise auch deswegen, weil das Lernen mit Texten und Präsentationen eine gute Passung zu gefestigten Lerngewohnheiten aus dem Offline-Studium aufwies und eine höhere Autonomie hinsichtlich der eigenen Zeiteinteilung ermöglichte.

Lernaktivitäten und Studienorganisation bereiteten den Studierenden deutliche grössere Schwierigkeiten als in den Semestern zuvor. Auch fiel es ihnen grundsätzlich schwerer, sich auf ihr Studium zu konzentrieren. Zwar wurden z. B. Zeit- und Kosteneinsparungen des Lernens von zuhause und mehr Autonomie bei der Gestaltung des eigenen Lernprozesses als vorteilhaft erlebt, Letzteres erfordert dann aber auch Selbstdisziplin und -organisation. Insgesamt scheinen die Nachteile zu überwiegen. Wenig überraschend war es die fehlende soziale Interaktion mit Peers, die für die Befragten den grössten Nachteil darstellte. Ein Studium ist offensichtlich mehr als die Summe belegter Module. Erst an zweiter Stelle rangierte die fehlende lernbezogene Interaktion, also bspw. die Zwischenfrage in der Vorlesung oder die Diskussion im Seminar.

Die häufig geäusserte Vermutung, besonders die leistungsschwächeren Studierenden würden durch die veränderten Studienbedingungen in der Coronazeit besonders belastet, lässt sich mit den Daten dieser Untersuchung nicht untermauern. Weder bei der Bewältigung von Lernaktivitäten, bei der Studienorganisation noch bei der Fähigkeit, sich auf das Studium zu konzentrieren, gibt es bedeutsame

Gruppenunterschiede. Lediglich mit den angebotenen Lernmedien zeigte sich das untere Leistungsdrittel etwas unzufriedener als die beiden anderen. Ob dies aber ein Effekt der veränderten Studienbedingungen ist oder dieser auch unabhängig davon auftritt, muss offenbleiben. Unberücksichtigt bleiben in einer solchen Betrachtung Randeffekte. Bereits kleine Mittelwertunterschiede können zwischen zwei oder mehr Gruppen dazu führen, dass an den Rändern der Verteilung deutliche Disparitäten zwischen diesen entstehen. So gehören in der vorliegenden Stichprobe von den Studierenden, die die grössten Schwierigkeiten mit der Organisation ihres Studiums im Vergleich zum Vorsemester berichten[4], fast 11 % zum unteren Leistungsdrittel, obwohl diese nur 5 % der Gesamtstichprobe ausmachen. Der geringe Anteil an Studierenden des unteren Leistungsdrittels unter den Befragten und die Kategorisierung über eine Selbsteinschätzung stellen beachtliche Einschränkungen dar, weshalb die hierzu getroffenen Aussagen mit Vorbehalt aufzunehmen sind.

Technikbereitschaft erwies sich in seiner Bedeutung als nachrangig. Keine der drei Facetten zeigte nennenswerte Zusammenhänge mit anderen erfassten Merkmalen. Generell – so ist zu vermuten – scheinen Studierende ausreichend technikbereit zu sein, sodass die verbleibende Varianz kaum noch Unterschiede bei der Bewältigung des Studiums erklärt. Dies deckt sich mit der Tatsache, dass – gemessen an anderen Nachteilen digitaler Lernwelten – technische Hürden als am wenigsten relevant bewertet wurden. Vielmehr sind es spezifische Kompetenzen wie etwa die Erstellung eigener Medien, die Verfügbarkeit digitaler Fachliteratur oder Defizite in der technischen Ausstattung, die einigen das digitale Studium noch erschweren. Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass der methodische Zugang – Onlinebefragung – als Filter wirkte und so vorwiegend technisch versierte Studierende in das Sample gelangten.

5. Resümee und Ausblick

Mit aller Vorsicht, die bei der Interpretation von Umfragedaten geboten ist, können die sächsischen Hochschulen in puncto digitaler Lehre alles in allem zufrieden sein mit dem, was im Sommersemester 2020 in sehr kurzer Zeit geleistet wurde. Der Lehrbetrieb wurde weitgehend aufrechterhalten, sodass Studierende ihr Studium im Allgemeinen fortführen konnten. Schwierigkeiten bei der Organisation des eigenen Studiums fielen moderat aus. Lernaktivitäten waren deutlicher von den veränderten Studienbedingungen betroffen. Überwiegend zufrieden zeigten sich die befragten Studierenden mit den angebotenen Lernmedien, wenngleich eine gewisse Monotonie aus digitalen Präsentationen und Texten erkennbar wird. Dies ist aber kein Vorwurf an die Kolleginnen und Kollegen, ging es doch im ersten digitalen Semester oft unter zusätzlicher Belastung durch die Zuhause-Beschulung der eigenen Kinder

4 Individueller Messwert = Skalenminimum

bei vielen ums ‹reine Überleben›. Potential bietet vor allem das Medium Video, mit dem Studierende offenbar gern lernen, das aber noch selten zum Einsatz kommt. Videos müssen nicht immer selbst produziert werden – ein in der Tat aufwendiges Unterfangen. Onlinevideoplattformen bieten eine grosse Zahl teils ausgezeichneter Instruktionsvideos zu einer Vielzahl von Themen. Gerade Dozentinnen und Dozenten in Einführungsveranstaltungen ‹klassischer Fächer› könnten schnell fündig werden.

Die Vor- und Nachteile digitaler Lernwelten traten selten offensichtlicher zum Vorschein als im Sommersemester 2020. Ja, Studierende schätzen das bequeme Studieren von zuhause, die Zeitersparnis, weil die Fahrt zum Campus entfällt und die grösseren Freiheiten bei der Gestaltung des eigenen Lernprozesses. Gleichzeitig vermissen sie aber auch den Kontakt zu Kommilitoninnen und Kommilitonen, den direkten Austausch mit ihren Dozentinnen und Dozenten und die soziale Verbindlichkeit von Präsenzlehre. Damit bestätigt sich die in der Befragung von Pauli et al. (2020) deutlich gewordene Befürchtung eines unpersönlicheren Studiums. Auch hierzu braucht es Lösungen, diese offenbar wichtigen Facetten eines Studiums auch in digitalen Lehrkonzepten stärker zu berücksichtigen und Lernanlässe zu schaffen, die auch aus der Distanz Gemeinschaft und soziales Miteinander stiften.

In ihrer *Strategie zur Digitalisierung in der Hochschulbildung* (SMWK 2018) formulierten Staatsregierung und Hochschulen in Sachsen vier Ziele für den Einsatz digitaler Werkzeuge in der Hochschullehre: 1) eine Verbesserung der Lehrqualität, 2) eine Steigerung des Studienerfolges, 3) die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen und 4) eine bessere internationale Sichtbarkeit. «Digitale Lehrangebote», war man sich sicher, «werden auch zukünftig nicht vollständig an die Stelle der Präsenzlehre treten» (SMWK 2018, 3). Dass diese hier angesprochene vollständige Substitution selbst unter den erschwerten Bedingungen einer Pandemie trotzdem gelang, ist zweifelsohne ein Erfolg. Obwohl nicht explizit für diesen Fall vorgesehen, war mit den aufgebauten (LMS, E-Learning-Support-Teams an den Hochschulen, E-Book-Lizenzen usw.) und kurzfristig beschaffbaren Ressourcen (vor allem Videokonferenzdienste und -technik) eine Umstellung auf Pandemiebetrieb möglich. Gleichwohl ist damit gezeigt, dass mit den verfügbaren Mitteln auch schon vor der Coronapandemie deutlich mehr digitale Lehre möglich gewesen wäre. Bereits jetzt stellt sich die Frage, wie nach der Pandemie eine Rückkehr zum Status quo ante vermieden werden kann (z. B. Bils u. a. 2020). Die Nutzenbilanz der verfügbaren Technologien wird – und das gilt über den sächsischen Hochschulraum hinaus – dabei selten hinterfragt. Geeignete Rahmenbedingungen (Rechtsgrundlagen, Finanzierung, Infrastruktur usw.) sind immer nur als notwendig aber keinesfalls hinreichend zu verstehen. Digitale Lehre bedeutet nicht automatisch bessere Lehre, auch wenn sie häufig mit Attributen wie ‹zeitgemäss› oder ‹modern› versehen wird. Sie ersetzt (und ergänzt) nicht selten alte Probleme durch neue. Das natürliche Experiment ‹digitales Sommersemester› hat das sehr klar vor Augen geführt. Was in Krisenzeiten als technische

Notlösung akzeptiert wird, kann nach der Krise bereits als inakzeptabel wieder abgewiesen werden. Insofern gilt es in Zukunft stärker als bisher, den Fokus auf die Qualität digitaler Bildungstechnologien zu richten. Seit Jahrzehnten einschlägige Technologieakzeptanzmodelle zeigen unmissverständlich, dass Technik im Privaten wie im Arbeitskontext dann nachhaltig angenommen wird, wenn sie einen wahrnehmbaren Nutzen bietet und sich dieser Nutzen wahrnehmbar einfach realisieren lässt (Davis 1989; Yousafzai, Foxall, und Pallister 2007). Das gilt auch für Bildungstechnologien (Šumak, Hericko, und Pušnik 2011). Erst wenn Bildungstechnologien einen positiven Netto-Nutzen aufweisen und sich auch gegenüber alternativen Handlungsoptionen als vorteilhaft erweisen, ist von einer dauerhaften freiwilligen Annahme durch Lehrende und Lernende auszugehen. Die gemessen an kommerziellen Onlinewerkzeugen unterentwickelte Usability bei LMS weist auch Defizite in diesem Punkt hin. Modelle der Mensch-Technik-Interaktion benennen zudem die Befriedigung psychogener Bedürfnisse als wichtiges Akzeptanzkriterium (Diefenbach, Kolb, und Hassenzahl 2014; Kolb, und Hassenzahl 2014). Soziale Eingebundenheit, die Studierenden im Sommersemester so sehr fehlte, ist bspw. eines davon. In vielen Lebensbereichen haben es digitale Technologien geschafft, ihre analogen Konkurrenten abzulösen. In der Bildung gelang das erst unter den Bedingungen einer Pandemie. Vielleicht wäre es erfolgversprechender, sich zukünftig der Frage zuzuwenden, warum die Entwicklung in der Bildung so gänzlich anders verlief. Die daraus resultierenden Erkenntnisse könnten hilfreicher sein, als jedes weitere Strategiepapier.

Literatur

Bangor, Aaron, Philip Kortum, und James Miller. 2009. «Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale». *Journal of Usability Studies* 4 (3): 114–123. https://uxpajournal.org/determining-what-individual-sus-scores-mean-adding-an-adjective-rating-scale/.

Bils, Annabell, Barbara Braun, Toni Bünemann, Tina Scheuring, Carolin Sutter, Verena Meyer, Sandra Neuner, Barbara Wagner, und Yasemin Wistuba. 2020. «Corona-Semester 2020 – Ad-hoc-Maßnahmen evaluieren und nachhaltig verankern». Diskussionspapier 11, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

BMVI. 2019. «Bericht zum Breitbandatlas Teil 1: Ergebnisse (Stand Ende 2019)». Berlin.

Bond, Melissa, Victoria I. Marín, Carina Dolch, Svenja Bedenlier, und Olaf Zawacki-Richter. 2018. «Digital Transformation in German Higher Education: Student and Teacher Perceptions and Usage of Digital Media». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15 (1): 48. https://doi.org/10.1186/s41239-018-0130-1.

Brooke, John. 1996. «SUS - a ‹quick and Dirty› Usability Scale». In *Usability Evaluation in Industry*, herausgegeben von Patrick W. Jordan, B. Thomas, Ian Lyall McClelland, und Bernard Weerdmeester, 189–94. London: Taylor & Francis.

Crawford, Joseph, Kerryn Butler-Henderson, Jürgen Rudolph, Matt Glowatz, Rob Burton, Paola Magni, und Sophia Lam. 2020. «COVID-19: 20 Countries‹ Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses». *Journal of Applied Teaching and Learning (JALT)* 3 (1). https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7.

Davis, Fred D. 1989. «Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology». *MIS Quarterly* 13 (3): 319–40. https://doi.org/10/cc6.

Diefenbach, Sarah, Nina Kolb, und Marc Hassenzahl. 2014. «The ‹hedonic› in human-computer interaction: history, contributions, and future research directions». In *Proceedings of the 2014 Conference on Designing Interactive Systems*, 305–314. DIS 14. New York, NY: ACM. https://doi.org/10/gf4zv4.

Döring, Nicola, und Jürgen Bortz. 2016. *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. 5. Aufl. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer.

Feierabend, Sabine, Thomas Rathgeb, und Theresa Reuter. 2019. «JIM-Studie 2019. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger.» Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

Grosch, Michael, und Gerd Gidion. 2011. *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel: Ergebnisse einer Befragung zur studiumsbezogenen Mediennutzung*. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Hu, Li-tze, und Peter M. Bentler. 1999. «Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives». *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* 6 (1): 1–55. https://doi.org/10/dbt.

Huber, Stephan Gerhard, und Christoph Helm. 2020. «COVID-19 and Schooling: Evaluation, Assessment and Accountability in Times of Crises—Reacting Quickly to Explore Key Issues for Policy, Practice and Research with the School Barometer». *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 32 (2): 237–70. https://doi.org/10.1007/s11092-020-09322-y.

Jänsch, V. K., und E. Bosse. 2018. *Messinstrument für die Wahrnehmung von Studienanforderungen (MWS)*. Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS).

Karapanos, Marios, Thomas Borchert, und André Schneider. 2017. «The adoption of educational technology from the perspective of behavioral reasoning theory». In *EDULEARN17 Proceedings*, herausgegeben von L. Gómez Chova, A. López Martínez, und I. Candel Torres, 88–95. Valencia: IATED. https://doi.org/10.21125/edulearn.2017.1020.

Karapanos, Marios, und Jan Fendler. 2015. «Lernbezogenes Mediennutzungsverhalten von Studierenden der Ingenieurswissenschaften. Eine geschlechterkomparative Studie.» *Journal of Technical Education (JOTED)* 3 (1): 39–55. https://www.journal-of-technical-education.de/index.php/joted/article/view/33.

Kluczniok, Jan. 2020. «Coronavirus: Webcams sind das neue Klopapier». netzwelt. 9. April 2020. https://www.netzwelt.de/news/177690-coronavirus-webcams-neue-klopapier.html.

Kortum, Philip, und Aaron Bangor. 2013. «Usability ratings for everyday products measured with the system usability scale». *International Journal of Human-Computer Interaction* 29 (2): 67–76. https://doi.org/10.1080/10447318.2012.681221.

Kuncel, Nathan R., Marcus Credé, und Lisa L. Thomas. 2005. «The Validity of Self-Reported Grade Point Averages, Class Ranks, and Test Scores: A Meta-Analysis and Review of the Literature». *Review of Educational Research* 75 (1): 63–82. https://doi.org/10.3102/00346543075001063.

Middendorff, Elke, Beate Apolinarski, Karsten Becker, Philipp Bornkessel, Tasso Brandt, Sonja Heißenberg, und Jonas Poskowsky. 2017. «Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016: 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung». Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Neyer, Franz J., Juliane Felber, und Claudia Gebhardt. 2012. «Entwicklung und Validierung einer Kurzskala zur Erfassung von Technikbereitschaft». *Diagnostica* 58 (2): 87–99. https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000067.

Pauli, Paul, Silke Neuderth, und Maria Schuppert. 2020. *Studieren in Corona-Zeiten*. Pressemitteilung der Universität Würzburg. https://www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/pressemitteilungen/single/news/studieren-in-coronazeiten-1/.

Persike, Malte, und Julius-David Friedrich. 2016. *Lernen mit digitalen Medien aus der Studierendenperspektive. Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen*. Essen: Edition Stifterverband.

Rauer, Matthias. 2011. «Quantitative Usability-Analysen mit der System Usability Scale (SUS)». *Seibert Media Weblog* (blog). 2011. https://blog.seibert-media.net/blog/2011/04/11/usablility-analysen-system-usability-scale-sus/.

Richter, Constanze, und Philip Dunkhase. 2020. *Online-Umfrage: 91% der Studierenden haben Sorgen zum ersten Corona-Semester*. Pressemitteilung der Hochschule Aalen. https://www.hs-aalen.de/de/news/3335.

Sibley, Chris G., Lara M. Greaves, Nicole Satherley, Marc S. Wilson, Nickola C. Overall, Carol H. J. Lee, Petar Milojev, u. a. 2020. «Effects of the COVID-19 pandemic and nationwide lockdown on trust, attitudes toward government, and well-being.» *American Psychologist* 75 (5): 618. https://doi.org/10.1037/amp0000662.

SMWK. 2018. «Strategie zur Digitalisierung in der Hochschulbildung». Dresden.

Statistisches Landesamt Sachsen. 2019. «Studierende an den Hochschulen im Freistaat Sachsen. 2018». Statistischer Bericht. B III 1-j/18.

Šumak, Boštjan, Marjan Hericko, und Maja Pušnik. 2011. «Factors affecting the adoption of e-Learning: A meta-analysis of existing knowledge». In *The Third International Conference on Mobile, Hybrid, and Online Learning*, herausgegeben von Karlsson Göran, Dumitru Dan Burdescu, und Bernd Krämer, 31–35. Red Hook, NY: Curran Associates.

Wößmann, Ludger, Vera Freundl, Elisabeth Grewenig, Philipp Lergetporer, Katharina Werner, und Larissa Zierow. 2020. «Bildung in der Coronakrise: Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen?» ifo Schnelldienst. ifo Institut.

Yousafzai, Shumaila Y., Gordon R. Foxall, und John G. Pallister. 2007. «Technology acceptance: a meta-analysis of the TAM: Part 2». *Journal of Modelling in Management* 2 (3): 281–304. https://doi.org/10.1108/17465660710834462.

Zacher, Hannes, und Cort W. Rudolph. 2020. «Individual differences and changes in subjective wellbeing during the early stages of the COVID-19 pandemic.» *American Psychologist*, 1–13. https://doi.org/10.1037/amp0000702.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com
ISSN 1424-3636

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften

Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre

Miriam Mulders und Sophia Krah

Zusammenfassung
Der vorliegende Beitrag untersucht die Bedingungen von Lehren und Lernen während der Covid-19-Pandemie. Verantwortliche der Hochschullehre und Studierende waren im Sommersemester 2020 gezwungen, auf digitale Formate des Lehrens bzw. Lernens zurückzugreifen. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird auf Grundlage einer Fragebogenstudie mit Bachelorstudierenden des Fachs Erziehungswissenschaften zunächst die derzeitige Situation und das Meinungsbild der Studierenden differenziert erfasst und dargestellt. Anschliessend werden Faktoren herausgearbeitet, die aus Studierendenperspektive zentral für den erfolgreichen Einsatz von digitalen Formaten in der Hochschullehre sind. Aufbauend darauf werden Unterstützungsbedarfe identifiziert und Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von digitalem Lehren und Lernen formuliert. Die Untersuchungsergebnisse weisen darauf hin, dass das Sommersemester 2020 eine Herausforderung für alle Beteiligten gewesen ist. Besonders technologische Hürden erschwerten das Studieren. Auch didaktische und organisatorische Gestaltungsaspekte digitaler Lehr- und Lernkonzepte bestimmten das Studierverhalten. Die Untersuchung liefert wichtige Hinweise hinsichtlich digital (bzw. digital angereicherter) Lehre. Diese sind wegweisend, um die Lehre in der gegenwärtigen Situation erfolgreich durchzuführen und um die Qualität der Lehre und des Lernens im Hochschulbereich zu sichern.

Digital Learning during the Covid-19 pandemic from the perspective of educational science students. Recommendations for the digitalization of teaching in higher education

Abstract
The following paper examines the conditions of teaching and learning of undergraduate students during the Covid-19 pandemic. In the spring semester of 2020, those responsible for university teaching and their students have been forced to use digital formats for teaching and learning. A questionnaire study with educational science students provides

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Mulders, Miriam, und Sophia Krah. 2021. «Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften. Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 25–44. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.29.X.

data on the current situation and the students' opinions. Afterwards, factors are identified which, from a student perspective, are central to the successful use of digital formats in university teaching. Subsequently, it is determined which support measures are needed and recommendations for the design of digital teaching and learning are defined. The results of the study indicate that the spring semester 2020 has been a challenge for all participants. Due to technological barriers, studying has been more difficult. Didactic and organisational design aspects of digital teaching and learning concepts also influenced study behaviour. The conducted research delivers relevant findings regarding digital (or digitally enriched) teaching which are important to successfully provide teaching in the current situation and to ensure the quality of teaching and learning in the higher education sector.

1. Digitales Lehren und Lernen an Hochschulen

E-Learning wird definiert als die Bereitstellung und Nutzung von Lehr- und Lernmaterial mithilfe elektronischer Medien und ist Sammelbegriff für sämtliche Formen mediengestützten Lernens, welche multimediale und kommunikative Technologien integrieren (Kerres 2018). Es gilt als zentraler Bestandteil und wesentlicher Schlüssel für innovative Hochschullehre (Persike und Friedrich 2016; Schünemann und Budde 2018; Metzner et al. 2019). Daher setzen Hochschulen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung vermehrt auf digitale Formate des Lehrens und Lernens. Digitale Lernangebote wurden in den vergangenen Jahren vielfach an deutschen Hochschulen entwickelt, erprobt und eingesetzt. Von politischer Seite wurde versucht, das Wachstum von digitalem Lernen durch eine Reihe von Förderprogrammen voranzutreiben. Allein den Hochschulen standen in den letzten Jahrzehnten mehrere hundert Millionen Euro Fördergelder für deren E-Learning-Projekte zur Verfügung (Bremer et al. 2010). Vorteile der Nutzung neuartiger Bildungstechnologien in der Hochschullehre werden vor allem in der Erschliessung neuer Studentengruppen durch erhöhte studentische zeitliche und räumliche Flexibilität, in finanziellen Einsparungen, in der Steigerung internationaler Wettbewerbsfähigkeit und in der qualitativen Verbesserung von Hochschullehre gesehen (Euler und Seufert 2003; Faber 2011). Es muss dennoch konstatiert werden, dass bis heute nicht von einer flächendeckenden Nutzung mediengestützter Lehre im Hochschulalltag gesprochen werden kann (Persike und Friedrich 2016; Handke 2020). Der Dissemination von E-Learning in der Hochschullehre stehen weiterhin Herausforderungen, unter anderem in den Bereichen technologische Ausstattung, Akzeptanz und Innovationsbereitschaft, Rechtsmanagement und curriculare Integration, gegenüber (Kleimann und Wannemacher 2005; Euler und Seufert 2005).

Für eine erfolgreiche Integration von mediengestützter Hochschullehre können nach Kerres (2018) vier Aktionsfelder definiert werden (siehe Abbildung 1). Die Aktivitäten in den Bereichen *Infrastruktur*, *didaktische Reform*, *Entwicklung* und *Medien* stehen in Abhängigkeit zueinander und sollen aufeinander abgestimmt sowie in etwa gleichgewichtet stattfinden. Zur Infrastruktur zählt die technische Ausstattung der Hochschule sowie die mit Wartung, Sicherung und Support verbundenen Dienstleistungen. Die didaktische Reform bezieht sich auf anzupassende und neu zu entwickelnde Lehr- und Lerninhalte, Konzepte sowie Methoden. Aktivitäten im Bereich Entwicklung adressieren personelle und organisationale Rahmenbedingungen. Das Aktionsfeld Medien umfasst Massnahmen zur Produktion und Distribution medialer Inhalte.

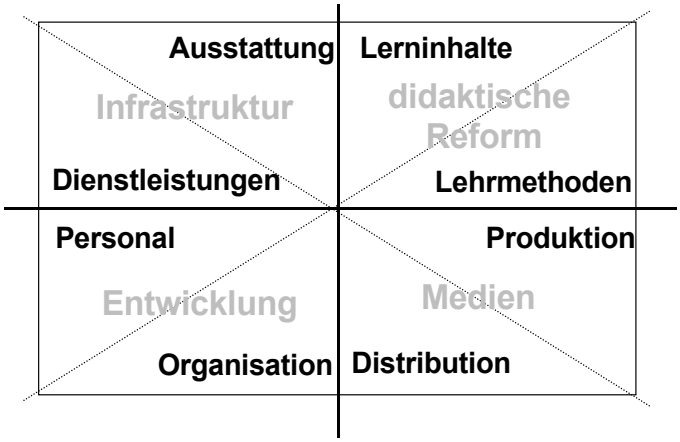


Abb. 1.: Viereck mediendidaktischer Innovation (Kerres 2018, 503).

Auch Euler und Seufert (2005) identifizieren Kriterien für eine erfolgreiche Implementierung von E-Learning an Hochschulen, darunter *Ökonomie*, *Technologie*, *Organisation*, *Kultur* und *Didaktik*. Ökonomische Aspekte betreffen Kosten-Nutzen-Kalkulationen, die mit der Bereitstellung der technischen Infrastruktur sowie Ressourcen zur Umsetzung und Förderung von E-Learning einhergehen. Die technologische Dimension umfasst die Funktionalität und Praktikabilität des Angebots, die massgeblich Akzeptanz und Annahmebereitschaft der Nutzenden beeinflussen. Darüber hinaus müssen organisationale Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche einen flexiblen und effizienten Einsatz von E-Learning ermöglichen. Kulturelle Aspekte berücksichtigen Innovationsbereitschaft und Selbstorganisation aller Beteiligten. Die mediendidaktische Aufbereitung beinhaltet den erfolgreichen Transfer analoger Inhalte und Methoden in digitale bzw. digital angereicherte Konzepte.

Bedingt durch die Covid-19-Pandemie waren sämtliche Bildungsträger, darunter auch Hochschulen, gezwungen, ad hoc auf digitales Lehren und Lernen umzustellen (auch *Emergency Remote Teaching*, dt.: Notfall-Fern-Lehre). Bisherige Lehr- und

Lernformate mussten kurzfristig ausschliesslich online umgesetzt werden, was viele Hochschulen, Lehrende sowie Lernende vor grössere oder kleinere Hürden stellte (Kerres 2020). Statt einer gut durchdachten und geplanten digitalen Transformation wurden sowohl Studierende als auch Lehrende innerhalb einer sehr kurzen Zeitspanne mit vielen Neuerungen und Anforderungen konfrontiert. Ein Ziel dieser Untersuchung ist es daher, ein Bild von Lehre und Lernen während des durch die Pandemie geprägten Sommersemesters 2020 aus Sicht von Bachelorstudierenden der Disziplin Erziehungswissenschaften einer deutschen Hochschule zu skizzieren und dabei Faktoren zu identifizieren, die das Studieren modifizieren. So sollen vor allem aktuell relevante Unterstützungsbedarfe und Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Hochschullehre abgeleitet werden. Es gilt daher, aufbauend auf den Ausführungen von Kerres (2018) sowie Euler und Seufert (2005), relevante Kriterien für eine erfolgreiche und nachhaltige Verankerung von digitalem Lehren und Lernen in der Hochschule aufzudecken. Es interessiert, inwiefern Studierende digitale Lehr- und Lernformate im Sommersemester 2020 annahmen und nutzten und welche Faktoren darauf einen Einfluss nahmen. Erfolg oder Misserfolg einer digitalen Methode hängt von dessen *Akzeptanz*, sowohl auf Studierenden- als auch auf Dozierendenseite ab. Akzeptanz wird dabei verstanden als «ein in Theorie und Praxis regelmässig genanntes, komplexes und nicht direkt beobachtbares psychologisches Schlüsselkonstrukt» (Rüggeberg 2009, 7). Akzeptanz wird unterschieden in latente *Einstellungsakzeptanz* und beobachtbare *Verhaltensakzeptanz* (Lehmann 2010). Kreidl (2011) benennt in diesem Zusammenhang vier zentrale Faktoren, welche die Akzeptanz der Studierenden, d. h. Annahmebereitschaft und Nutzungsverhalten von digitalen Medien, modifizieren. Diese werden im Folgenden dargestellt.

1.1 Sozioökonomische Situation der Studierenden

Sozioökonomische Merkmale von Studierenden, darunter *Berufstätigkeit*, *Lebenssituation*, *Entfernung zum Studienort* sowie die *Vorbildung* (z. B. durch ein vorheriges Studium oder eine Ausbildung) beeinflussen das Studierverhalten und auch inwiefern digitale Lehr- und Lernformate von der Studierendenschaft angenommen und genutzt werden (Lojewski und Schäfer 2017). Wer bereits im familiären, beruflichen oder sozialen Umfeld viel mit digitalen Werkzeugen arbeitet, dem fällt der Umgang auch im universitären Kontext leicht. Reaktanz und Überforderung bleiben aus. Wer jedoch wenig technisch affin ist, steht vor grösseren Hürden (Kreidl 2011). Es ist davon auszugehen, dass aufgrund unterschiedlicher Ausgangsvoraussetzungen der Studierenden (z. B. Zugang zu stabiler Internetverbindung, technische Ausstattung) Akzeptanz und Nutzen von digitalen Lehr- und Lernangeboten interindividuell unterschiedlich ausgeprägt sind (Lojewski und Schäfer 2017). Lehrende müssen diese Heterogenität unter Studierenden bei der Planung von E-Learning berücksichtigen

(Kreidl 2011). Dies gilt es auch im Rahmen der Covid-19-Pandemie zu beachten. Die kurzfristige Umstrukturierung der Hochschullehre führte zu der Notwendigkeit für Studierende, ausserhalb universitärer Räumlichkeiten einen Lernort zu schaffen, der über die nötige technische Ausstattung (z. B. Laptop) und eine stabile Internetverbindung verfügt sowie ein lernfreundliches Arbeitsklima bietet.

1.2 Didaktische Gestaltung

Bei der Qualitätssicherung von digitalen und analogen Lernangeboten ist die didaktische Gestaltung ein zentraler Baustein (Kergel und Heidkamp-Kergel 2020). Kreidl (2011) identifiziert für die didaktische Konzeption zwei entscheidende Faktoren: «Das Anknüpfen an die Vorkenntnisse der Studierenden sowie das Bereitstellen von thematischen Strukturen» (ebd., 32). Demnach ist es von elementarer Bedeutung, den Studierenden Aufgaben zu geben, die ihrem bisherigen Wissensstand entsprechen und zudem sinnvoll strukturiert sind. Eine grosse Herausforderung besteht hierbei darin, auf der einen Seite eine Struktur vorzugeben und auf der anderen Seite Individualisierung nach Wissensstand oder Lernbedarf zu ermöglichen (Kerres 2018). Auch Ehlers (2011) beschreibt Individualisierung und Bedarfsorientierung als Motive für das digitale Lernen. Für Kreidl (2011) beinhaltet die didaktische Gestaltung die Aspekte *Verständlichkeit der Inhalte*, *geeignete Problemstellunge*n und *Lernanlässe*, *Rückmeldungen über die Qualität der Verarbeitung* sowie *Kommunikations- und Kooperationsanlässe*.

1.3 Organisatorische Gestaltung

Bei der Konzeption der Lernumgebung und des Lernprozesses gilt es, verschiedene organisatorische Faktoren zu berücksichtigen. Nach Kreidl (2011) bringt das Lernen mit digitalen Medien viele neue Herausforderungen mit sich, sodass seitens der Hochschulen *unterstützende Massnahmen* auf inhaltlicher und technischer Ebene etabliert werden sollten. Darüber hinaus fordern Studierende *Transparenz* hinsichtlich abzulegender Prüfungsleistungen, *strukturierte Abläufe* und eine *klare Kommunikation*. Zur organisatorischen Gestaltung wird des Weiteren die *technische Umsetzung* des Angebots gezählt. Nutzerfreundlichkeit und Funktionalität von digitalen Lernumgebungen prägen das Studierverhalten (Persike und Friedrich 2016). Auch Ehlers (2011) betont, «die Lernplattform – im Sinne technischer Funktionalitäten – sei ein Faktor, der die Motivation» (ebd., 180) beeinflussen kann.

1.4 Studien- und Lernmerkmale

Ein weiterer Punkt, der bei der Analyse von Nutzungsverhalten und Akzeptanz zu berücksichtigten ist, sind Studien- und Lernmerkmale. Ehlers (2011) schreibt hierzu, dass das Potenzial digitaler Angebote nur dann vollkommen genutzt werden kann, wenn die Lernenden «eine hohe (…) Lernkompetenz» (ebd., 105) besitzen. Hier hebt er besonders eine *selbstständige Arbeitsweise* hervor. Kreidl (2011) schliesst daran an und postuliert einen möglichen Zusammenhang zwischen dem *bisherigen Studienerfolg* und Akzeptanz, Nutzung und Erfolg eines E-Learning Angebots. Zudem beschreibt er, dass die *bisherige Studiendauer*, insbesondere im Hinblick auf bereits erworbene fachliche und methodische Kompetenzen, einen Faktor ausmacht. Unabhängig vom Studium, sind auch *Vorkenntnisse mit E-Learning* wichtig zu betrachten. «Besonders interessant [bei geringen Vorkenntnissen] ist in diesem Zusammenhang, dass sowohl ein positiver Effekt (hohe Akzeptanz durch die Neuartigkeit und Abwechslung) als auch ein negativer Effekt (niedrige Akzeptanz durch mangelnde Vertrautheit mit dem System) denkbar ist» (Kreidl 2011, 46).

2. Forschungsfragen und Hypothesen

In Kreidls Untersuchung (2011) liessen sich signifikante Zusammenhänge zwischen organisatorischen und didaktischen Gestaltungsaspekten und der Akzeptanz von digitalen Lehr- und Lernformaten seitens der Studierendenschaft nachweisen, wobei die didaktische Aufbereitung weitaus relevanter zu sein scheint als organisatorische Einflüsse. Sozioökonomische Faktoren und Studien- und Lernmerkmale korrelierten nicht signifikant mit Akzeptanzparametern. Nichtsdestotrotz erscheint eine Betrachtung aller vier von Kreidl (2011) postulierten Faktoren – insbesondere auch vor dem Hintergrund der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie – als sinnvoll und erkenntnisbringend.

Im Rahmen dieser Publikation sollen aus der Perspektive von Bachelorstudierenden der Erziehungswissenschaften zentrale Bedingungen identifiziert werden, die für das Gelingen von reinen E-Learning-Formaten notwendig sind. Die Kenntnis solcher Gelingensbedingungen ist derzeit von enormer Bedeutung, um Studieren, das ausschliesslich online stattfinden kann, allen Studierenden zu ermöglichen und qualitativ hochwertig zu gestalten. Aber auch über die Covid-19-Pandemie hinaus, haben die Erkenntnisse Hinweischarakter, wie erfolgreiche digitale Lehre im Hochschulsektor gestaltet sein kann. Wannemacher und Kollegen führten 2016 eine Studie zu digitaler Lehre an deutschen Hochschulen durch. Die Erhebung zeigte, dass digitale Lehr- und Lernformen an einem Grossteil der Hochschulen vorhanden sind, diese jedoch in Abhängigkeit von Hochschultyp, -trägerschaft und -grösse erheblich variieren können. Auch die Wahrnehmung von Herausforderungen im Bereich der digitalisierten Lehre differierte stark. Es wurden Herausforderungen u.a. in knappen

Personalressourcen und Akzeptanzproblemen bei Lehrenden und Studierenden verortet. Herausforderungen resultieren häufig in niedrigen Nutzungszahlen. Es ist daher bedeutsam, die Hintergründe fehlender studentischer Akzeptanz und niedriger Nutzungsraten von digitalen Lehr- und Lernangeboten im Hochschulsektor zu erforschen. Auch das BMBF geförderte *You(r) Study* Forschungsprojekt (u.a. Becker, Riplinger und Schiefner-Rohs 2020) zur Rolle digitaler Medien bei der Gestaltung von Lehr-Lernarrangements erforscht Gelingensbedingungen digitaler Lernarrangements seitens der Studierendenschaft.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Einsatz von E-Learning als Innovation im Bildungsbereich mit diversen Hürden konfrontiert wird. Die Zielsetzung dieses Papiers besteht daher erstens in der deskriptiven Beschreibung der Lehr- und Lernsituation im Sommersemester 2020, in welchem im Zuge der Covid-19-Pandemie oftmals eine abrupte Digitalisierung der Hochschullehre stattgefunden hat. Es soll der Frage nachgegangen werden, ob die Pandemie bereits zum jetzigen Zeitpunkt Hochschullehre zur Veränderung angestossen hat. Zweitens versucht das Papier erste Kriterien zu identifizieren, die Annahmebereitschaft, Akzeptanz und Nutzung von E-Learning Angeboten im Hochschulbereich modifizieren. Dahinter steht die Absicht, Kenntnisse über Gelingensbedingungen von digitalen Lehr- und Lernformaten aus der Perspektive der Studierenden zu gewinnen.

Daraus hervorgehend werden folgende Forschungsfragen innerhalb der vorliegenden Untersuchung näher beleuchtet:

- Wie haben die Studierenden das von der Covid-19-Pandemie geprägte Sommersemester 2020 wahrgenommen?
- Was sind aus Studierendenperspektive Gelingensbedingungen von digitalem Lernen?
- Welche initialen Handlungsempfehlungen für Lehrende lassen sich ableiten?

Aus den Fragestellungen und der Literatur ergeben sich folgende Hypothesen:

- Im Sommersemester 2020 wurde mehr Zeit für die Universität aufgewendet als die Semester davor.
- Studierende haben das Sommersemester 2020 als besonders herausfordernd empfunden.
- Innerhalb des Sommersemesters 2020 haben sich bestimmte digitale Werkzeug etabliert.
- Studierende bezeichnen sich am Ende des Sommersemester 2020 eher als *Digital Natives* als zu Semesterbeginn.
- Studierende bevorzugen asynchrone E-Learning Formate gegenüber synchronen.
- Studierende lernen lieber zur bestimmten von Lehrenden festgelegten Zeiten als zu individuellen Zeitpunkten, die selbst festgelegt werden.
- Studierende lernen lieber allein als in Gruppen.

- Studierende wünschen sich eine Mischung aus digitalen und analogen Elementen in der Lehre.
- Die sozioökonomische Situation von Studierenden hängt mit Akzeptanz und Nutzungsverhalten von E-Learning Formaten zusammen.
- Je besser die organisatorische Gestaltung eines E-Learning Angebots, desto höher die Akzeptanz und Nutzung durch Studierende.
- Je besser die didaktische Gestaltung eines E-Learning Angebots, desto höher die Akzeptanz und Nutzung durch Studierende.
- Studien- und Lernmerkmale hängen mit Akzeptanz und Nutzungsverhalten von E-Learning Formaten zusammen.

3. Forschungsmethodik

Um die Hypothesen der Untersuchung zu überprüfen, wurden quantitative Methoden genutzt. Zu zwei Messzeitpunkten (MZP) wurden Studierende aus zwei Parallelseminaren des Bachelorstudiengangs Erziehungswissenschaften der Universität Duisburg-Essen gebeten, einen Online-Fragebogen auszufüllen. Die Fragebögen bestanden aus geschlossenen und offenen Fragen mit unterschiedlichen Antwortformaten. Neben deskriptiven Merkmalen, wurde zu MZP 1 das Nutzungsverhalten digitaler Werkzeuge und Plattformen untersucht. Zu MZP 2 wurden die sozioökonomische Situation, Einstellungen zu digitalen Werkzeugen und Plattformen sowie zur Lehr- und Lernsituation während der Covid-19-Pandemie und in Zukunft erfragt. Darüber hinaus wurde der Fragebogen von Kreidl (2011) adaptiert, um zu untersuchen, inwieweit Zusammenhänge zwischen den Aspekten sozioökonomische Situation der Studierenden, didaktische Gestaltung, organisatorische Gestaltung sowie Studien- und Lernmerkmale und studentischem Akzeptanz- und Nutzungsverhalten von E-Learning Angeboten bestehen. Diesem Fragebogen liegt als Antwortformat eine fünfstufige Likert-Skala von *stimme gar nicht zu* bis *stimme vollkommen zu* (z. B. «Die in diesem Semester eingesetzten E-Learning Angebote finde ich insgesamt nützlich.»). Die Items des Fragebogens werden in Skalen zusammengefasst, um die intendierten Konstrukte (z. B. didaktische Gestaltung) zu erfassen. Die Stichprobengrösse variiert zwischen den MZP und reicht von 39 (MZP 1) bis 19 (MZP 2). Die Auswertung der quantitativen Daten erfolgte mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS für Macintosh (IBM SPSS Statistics 22.0).

4. Ergebnisse

Im Folgenden sollen zuerst deskriptive Kennwerte der Stichprobe beschrieben werden. Darauffolgend werden die subjektiven Einstellungen der Studierenden zu digitaler Lehre während des von Covid-19 geprägten Sommersemesters 2020 dargeboten.

Im letzten Schritt sollen die angenommenen Zusammenhänge zwischen Akzeptanz und Nutzen von E-Learning Angeboten und diversen Kontextfaktoren thematisiert werden.

4.1 Deskriptive Daten der Stichprobe

Das durchschnittliche Alter der Stichprobe liegt bei 22 Jahren. Entsprechend der üblichen Geschlechterverteilung in diesem Studiengang (Klinger 2015) sind 92 % der untersuchten Studierenden weiblich, 8 % männlich. Die durchschnittliche Anzahl bereits studierter Semester liegt bei vier. 100 % der Befragten gaben an, in Vollzeit zu studieren. Keiner der Studierenden berichtet, bereits Kinder zu haben. 26 % leben mit einem Partner oder einer Partnerin in einer Gemeinschaft zusammen. Bei 90 % ist die Muttersprache deutsch. Der Weg zur Hochschule beträgt bei 5 % unter zehn Minuten, bei 21 % zwischen elf und 29 Minuten, bei 42 % zwischen 30 und 59 Minuten und bei weiteren 31 % zwischen ein und zwei Stunden. 68 % bejahten die Frage, eine stabile Internetverbindung an ihrem Wohnort zu haben, 32 % gaben an, dass dies nur teilweise der Fall sei. 95 % bestätigten, über einen Laptop an ihrem Wohnort verfügen zu können, bei 5 % ist dies nur teilweise der Fall. Auf die Frage, welche mobilen Endgeräte besessen werden, antworteten 92 % Laptop, 97 % Smartphone und 46 % Tablet.

4.2 Deskriptive Beschreibung der Lehr- und Lernsituation während der Covid-19-Pandemie

Über mehrere offene und geschlossene Fragenformate wurden studentische Eindrücke und Einstellungen zur Lehr- und Lernsituation während der Covid-19-Pandemie im Sommersemester 2020 erfasst. Aufgrund der kleinen Stichprobe liessen sich kaum inferenzstatistische Verfahren berechnen, um die oberhalb benannten und a priori festgelegten Hypothesen angemessen zu prüfen. Daher beschränkt sich der folgende Ergebnisteil der vorliegenden Untersuchung auf die Präsentation von deskriptiven Häufigkeiten und Zitaten aus Freitextantworten der Studierenden. Die Erkenntnisse sind daher mit Vorsicht zu betrachten und haben vielmehr einen Hinweischarakter für Forschung und Praxis.

Viele der Studierenden berichten von einer stärkeren Selbststeuerung ihrer Lernprozesse (z. B. «flexible Zeiteinteilung») als die Semester zuvor. Konträr benennen die Studierenden aber auch, dass sie durch viele externe Strukturen gelenkt worden seien. So habe es in diesem Semester viele «kleinschrittige» Lernaufgaben gegeben, die meist wöchentlich erledigt werden mussten. Häufig habe die Lehre asynchron stattgefunden. «Viele Texte [wurden] hochgeladen zum Lesen und Bearbeiten.»

In der ersten Hypothese wurde postuliert, dass im Sommersemester 2020 mehr Zeit für die Universität aufgewendet wurde als die Semester zuvor. Wie oben bereits erläutert, war eine inferenzstatistische Hypothesenprüfung nicht möglich. Daher seien für letztere sowie sämtliche folgende Hypothesen Häufigkeiten dargeboten. 53 % gaben an, mehr Zeit aufgewendet zu haben als sonst, 32 % verneinten dies und weitere 15 % konnten dies nicht einschätzen. Studierende berichten «Jeder [Dozent bzw. jede Dozentin] hat für seinen Kurs viel mehr Zeit beansprucht.» oder «[Es war] viel mehr Arbeitserwartung an Studierende als im Normalzustand.».

Wie angenommen, hat ein Grossteil der Studierenden das benannte Semester als Herausforderung empfunden. So war für 5 % das Semester kaum, für 42 % teilweise, für 32 % überwiegend und für 21 % vollkommen herausfordernd.

Zudem wurde moniert, dass «viel weniger Austausch als sonst» stattgefunden habe. Nach Studierendenmeinung hat die virtuelle Kommunikation nur für 5 % vollkommen, für 16 % überwiegend, für 26 % teilweise, für 37 % kaum und für 16 % sogar gar nicht so gut funktioniert wie sonst in Präsenz. Der Wunsch nach Lehre in Präsenz wird in den Freitextantworten häufig mit dem Wunsch nach fachlicher und zwischenmenschlicher Kommunikation verknüpft.

Ergänzend muss erwähnt werden, dass das Engagement der Lehrenden von den Studierenden als sehr heterogen empfunden wurde («Die Dozenten geben sich unterschiedlich viel Mühe und nutzen unterschiedlich viele digitale Möglichkeiten», «[Manche hätten] sicherlich eine Weiterbildung in Bezug auf die Digitalisierung ihrer Lehre und vor allem auf die Aktivierung der Studierenden gut gebraucht.»).

Darüber hinaus haben sich neue digitale Werkzeuge unter den Studierenden im Sommersemester 2020 etabliert. Dazu zählen insbesondere Videokonferenztools. Benannt wurden *Zoom*, *BigBlueButton*, *Jitsi* und *Microsoft Teams*, wobei *Zoom* am meisten zu überzeugt haben scheint («Es gibt viele Möglichkeiten miteinander zu agieren, in Kleingruppen zu arbeiten und alle zu sehen. Es fühlt sich fast an, als sässe man gemeinsam in einem Raum.»). Für das kollaborative, gemeinsame Erarbeiten von Inhalten wurde *Padlet* als neu erlerntes Werkzeug genannt, «weil einfach die Möglichkeit besteht, ganz viele Eindrücke zu sammeln und zu sortieren». Insgesamt sind 64 % Prozent der Studierenden vollkommen oder überwiegend der Ansicht, dass digitale Werkzeuge sie beim Lernen unterstützen (37 % teilweise, 0 % kaum oder gar nicht).

Es bestand die Annahme, dass Studierende im Verlauf des Sommersemesters 2020 digital affiner werden. So sollten sich die Studierenden zu beiden MZP auf einer Skala von 0 (niedrige Ausprägung) bis 100 (hohe Ausprägung) einordnen, wie sehr sie sich selbst als *Digital Native*, eine Person, die von Kindheit an mit Informationstechnologien und dem Internet aufgewachsen ist und eine Welt ohne digitale Medien nicht kennt (Heiden et al. 2013), wahrnehmen. Zu MZP 1 lag der Durchschnittswert bei 63.5, zu MZP 2 bei 62.9. Auch hinsichtlich der Nutzung des Lern-Management-Systems *Moodle* scheint es keine bedeutsamen Änderungen im Nutzungsverhalten

zu geben. Einschränkend zu erwähnen ist jedoch, dass bereits zu MZP 1 100 % der Befragten angaben, Moodle zu nutzen. Zu beiden MZP lag die Abrufhäufigkeit tendenziell bei wöchentlich (siehe Abbildung 2 und Abbildung 3). Im Durchschnitt nutzen Studierende die Lernplattform fünf Mal pro Woche (MZP 2).

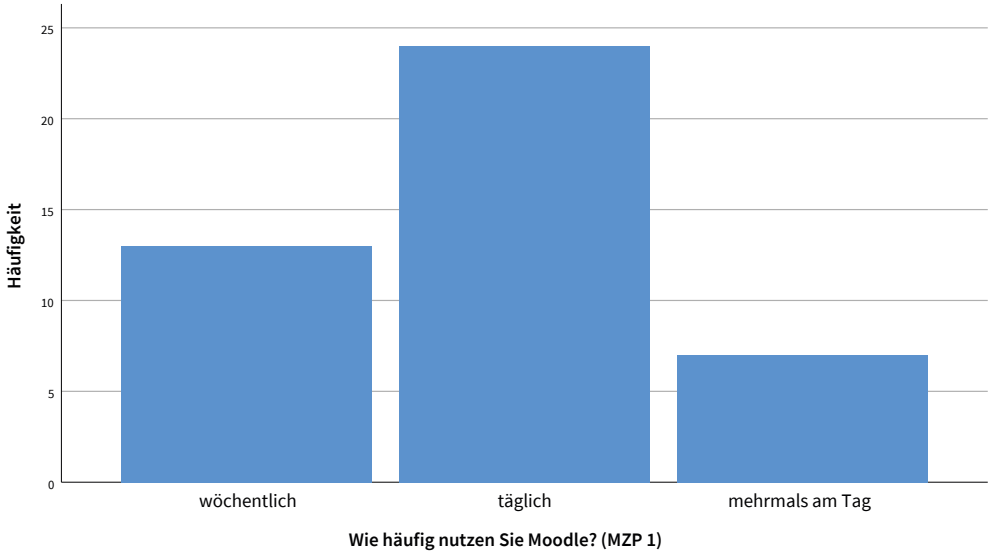


Abb. 2.: Nutzungshäufigkeit der Lernplattform Moodle MZP 1 (Eigene Darstellung).

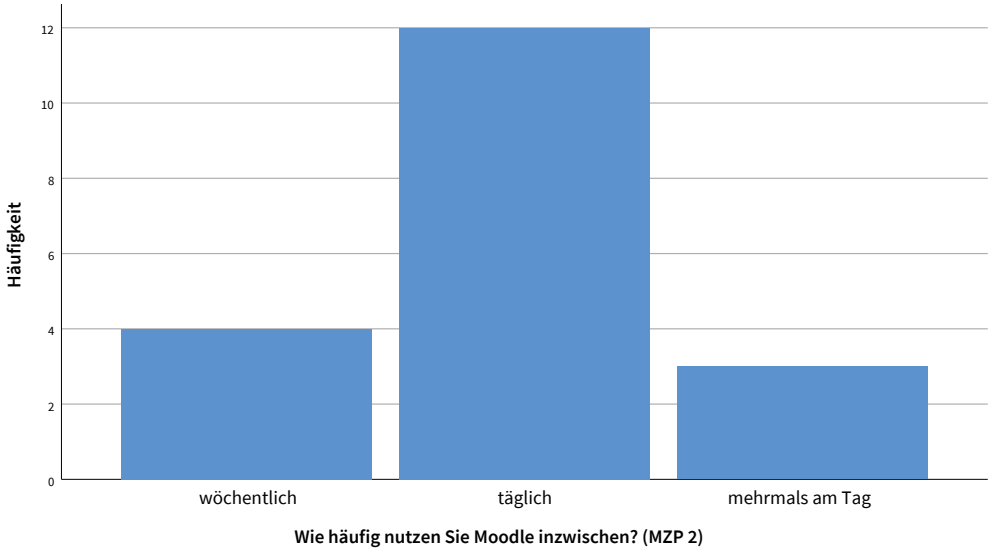


Abb. 3.: Nutzungshäufigkeit der Lernplattform Moodle MZP 2 (Eigene Darstellung).

4.3 Deskriptive Beschreibung genereller subjektiver studentischer Einstellungen zu digitaler Lehre

Die Studierenden berichten in Freitextaussagen, sowohl synchrone als auch asynchrone Veranstaltungen erlebt zu haben. Es bestand die Annahme, Studierende würden asynchrone E-Learning Formate gegenüber synchronen bevorzugen. Während 16 % synchrone digitale Lerneinheiten für effektiver halten, bevorzugen weitere 16 % asynchrone Lerneinheiten und 68 % halten beides für gleich effektiv. Es wurde vermutet, dass Studierende lieber zu definierten als zu flexibel setzbaren Zeiten lernen. Diesbezüglich berichten 37 % lieber zu bestimmten von Lehrenden festgelegten Zeiten zu lernen, während 58 % lieber zu individuellen Zeitpunkten, die selbst festgelegt werden, lernen.

84 % der Studierenden lernen lieber allein, während 16 % angaben, lieber in Gruppen zu lernen («Gruppenarbeiten sind so schon eine schreckliche Sache für verantwortungsbewusste Studenten, weil man oft mit faulen Studenten arbeiten muss, was durch das digitale Zusammenarbeiten nochmal erschwert wurde.»). Das gilt allerdings, wie auch im Zitat deutlich wird, nicht ausschliesslich für digitale Lerneinheiten. Nichtsdestotrotz gibt es auch Studierende, die der Ansicht sind, dass das «Arbeiten in Kleingruppen gut funktioniert» hat.

Ob Studierende digitale oder analoge Elemente in Lehre und beim Lernen präferieren, scheint interindividuell verschieden zu sein. Während 16 % es vorziehen würden, dass Studieren in Zukunft rein online möglich sein sollte, hoffen 21 %, dass Lehre wieder so stattfinden wird wie vor der Covid-19-Pandemie. Weitere 53 % sind der Meinung, dass Lehrende in Zukunft mehr digitale Elemente in ihre Lehre integrieren sollen. Auf der anderen Seite befürworten weitere 10 %, dass der Anteil von analogen Elementen wieder zunehmen sollte. Auf die Frage, ob sie auch im nächsten Semester gerne digitale Lehrveranstaltungen belegen möchten, antworten 21 % vollkommen, 26 % überwiegend, 26 % teilweise, 21 % kaum und 5 % gar nicht. Das Meinungsbild erscheint heterogen.

Trotz der kleinen Stichprobe wurden Zusammenhangsmasse zwischen Akzeptanz und Nutzen von E-Learning Angeboten und diversen Kontextfaktoren berechnet. Diese sind jedoch nur eingeschränkt aussagekräftig.

4.4 Akzeptanz und Nutzungsverhalten

Zwischen der Akzeptanz und der Nutzungshäufigkeit von E-Learning besteht ein signifikant positiver Zusammenhang (r = .51, p = .03*). Studierende, die digitalen Lernangeboten positiv gegenüberstehen, nutzen derartige Formate häufiger und intensiver.

4.5 Sozioökonomische Faktoren

Zwischen Parametern der sozioökonomischen Situation der befragten Studierenden und Akzeptanz und Nutzungsverhalten von E-Learning Formaten konnten kaum signifikante Zusammenhänge gefunden werden. Ob ein Voll- bzw. Teilzeitstudium, Elternschaft oder die Muttersprache mit Akzeptanz und Nutzen von digitalen Lehr- und Lernangeboten zusammenhängen, konnte in dieser Untersuchung nicht getestet werden, da 100 % in Vollzeit studieren, die Muttersprache bei nahezu allen Befragten deutsch ist und keine bzw. keiner der Befragten Kinder hat. Aber auch das Wohnen in einer Lebenspartnerschaft und die Distanz vom Wohnort zur Hochschule korrelieren nicht mit Akzeptanz und Nutzen von E-Learning Angeboten. Der Zugang zu stabilem Internet scheint dagegen eine entscheidende Rolle zu spielen. Wer über eine stabile Internetverbindung verfügt, akzeptiert eher E-Learning Formate ($r = .53$, $p = .02$*). Anzumerken ist an dieser Stelle, dass 68 % der Befragten nur teilweise über eine stabile Internetverbindung verfügen.

4.6 Organisatorische und didaktische Gestaltung

Je besser die organisatorische Gestaltung eines E-Learning Angebots, desto höher deren Akzeptanz ($r = .54$, $p = .02$*). Problemorientierte Unterstützung und das Ausbleiben technischer Schwierigkeiten hängen folglich mit erhöhter Akzeptanz zusammen. Wenn Unterstützungsbedarf bestand, empfanden 11 % die Hilfe vollkommen, 42 % überwiegend, 26 % teilweise und 21 % kaum als rasch und kompetent. Technische Probleme waren bei 42 % kaum, weiteren 42 % teilweise und 15 % öfter vorhanden.

Auch die didaktische Gestaltung eines Angebots spielt eine Rolle für dessen Akzeptanz ($r = .37$, $p = .12$), auch wenn dieser Befund knapp nicht signifikant ist. Je besser die dargebotenen Lerninhalte und Lehrkonzepte ausgearbeitet sind, desto höher gestaltet sich die Akzeptanz des digitalen Angebots. Insgesamt empfanden die Studierenden die didaktische Gestaltung wie folgt: 11 % der Studierenden bewerteten die Lehr- und Lernkonzepte digitaler Lehr- und Lernangebote als vollkommen didaktisch gut aufbereitet und klar verständlich, 26 % als überwiegend, 58 % als teilweise und 5 % als kaum. Übungen und Beispiele zur Festigung des Lehrstoffs waren für 21 % vollkommen, 21 % überwiegend, 37 % teilweise und 21 % kaum ausreichend vorhanden. Konstruktive Rückmeldungen durch Dozierende sind für 16 % vollkommen, für 5 % überwiegend, für 58 % teilweise, für 16 % kaum und 5 % gar nicht genügend.

Zudem besteht zwischen organisatorischer und didaktischer Gestaltung selbst ein hochsignifikanter positiver Zusammenhang ($r = .78$, $p = .00$***). Ist die organisatorische Gestaltung gelungen, ist die didaktische Gestaltung ebenso durchdacht und positiv bewertet.

4.7 Studien- und Lernmerkmale

Die angenommenen Zusammenhänge zwischen Studienerfolg sowie Vorkenntnissen und Akzeptanz und Nutzen von E-Learning Formaten, liessen sich in dieser Untersuchung nicht bestätigen. Hinsichtlich ihres bisherigen Studienerfolgs, schätzen 32 % ihren Erfolg als ausgezeichnet, 53 % gut und 16 % durchschnittlich ein. Auf die Frage, wie sie ihre potenzielle Studienleistung für das Sommersemester 2020 einschätzen, antworten die Studierenden wie folgt: 11 % auf jeden Fall schlechter, 16 % vermutlich schlechter, 37 % eher nicht schlechter, 11 % auf keinen Fall schlechter, und 26 % kann ich nicht einschätzen. Beide Variablen korrelieren nicht signifikant mit Akzeptanz und Nutzen von E-Learning Formaten. Hinsichtlich ihrer Vorerfahrung mit digitalen Lernangeboten, auch ausserhalb der Universität, berichten 21 % noch nie, 53 % ein bis drei Mal und 26 % öfter als drei Mal solche Formate genutzt zu haben. Inneruniversitär zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. 21 % haben noch nie, 68 % ein bis drei Mal und 11 % öfter als drei Mal mit E-Learning oder E-Learning-Elementen gearbeitet. Keine der beiden Variablen weist eine signifikante Korrelation zu Akzeptanz und Nutzen von E-Learning-Angeboten auf.

5. Fazit und Blick in die Zukunft

Hauptsächliches Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, den derzeitigen Stand von Lehre und Lernen an einer deutschen Hochschule, geprägt von durch Covid-19 bedingten Veränderungen, zu skizzieren. Dabei wurden Bachelorstudierende der Disziplin Erziehungswissenschaften befragt. Die folgenden Interpretationen beziehen sich daher auf diese Subgruppe und müssen für weitere Gruppen erst verifiziert werden. Generell wurde eine sehr kleine Stichprobe dieser Subgruppe an einer einzigen Universität in Deutschland untersucht, sodass die aktuelle Studie lediglich einen ersten Eindruck der Hochschullehre während der Pandemie vermitteln will, jedoch keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit erhebt.

Ernüchternd ist, dass Studieren nicht für alle Studierenden im Sommersemester 2020 problemlos möglich zu sein gewesen scheint. Ein bemerkenswert grosser Anteil verfügt nicht über einen Laptop bzw. PC oder hat keine stabile Internetverbindung. Ein ähnliches Bild zeichnet eine grösser angelegte Studie der Universität Duisburg-Essen (Stammen und Ebert 2020). Ein Viertel der knapp 7.000 befragten Studierenden gibt an, nicht alle für das Online-Semester benötigten Geräte zu besitzen. Knapp 35 % berichten die Notwendigkeit des Bedarfs einer Geräteanschaffung, um das Studium aufrechtzuerhalten. Chancengleichheit unter Studierenden kann somit während der Schliessung von Bibliotheken, PC-Pools usw. nicht garantiert werden. Hieraus ergibt sich gesellschaftspolitisch der unbedingte Bedarf der Schaffung von Anlaufstellen mit entsprechender Ausstattung, um allen Studierenden gleichermassen ein Studium in Regelstudienzeit zu ermöglichen.

Zudem liefert die Studie Hinweise für heterogene Präferenzen und Bedürfnisse unter Studierenden hinsichtlich digitaler Lehre und Lernen. Zukünftige Studien sollten sich der Erforschung dieser Heterogenität widmen, um Chancengleichheit im Studium, auch in Zeiten, die ausschliesslich digitales Lernen und Lehren erfordern, zu ermöglichen.

Darüber hinaus scheint das Sommersemester 2020 aus Studierendenperspektive eine Herausforderung dargestellt zu haben und wird von einem Grossteil der in dieser Untersuchung aber auch in der Studie von Stammen und Ebert (2020) befragten Studierenden mit neuen Ansprüchen und Zeitaufwand assoziiert. Im Sinne der *Cognitive Load Theory* (u.a. Sweller 2011) entstand wohl für viele Studierende eine hohe kognitive Arbeitsbelastung, indem Lernprozesse durch fremde und teilweise lernunfreundliche Prozesse, Strukturen, Abläufe und Materialien erschwert wurden. Die extrinsische Belastung könnte in Folgesemestern beispielsweise durch die Optimierung von Lernmaterialien, indem überflüssige und irrelevante Informationen reduziert werden, oder durch klar strukturierte Prozessabläufe und verbesserte Kommunikationsstrukturen, verringert werden. Die Gewöhnung an digitale Lehr- und Lernkonzepte würde ebenso mit einer Reduktion extrinsischer Belastung einhergehen, was das studentische Lernen erleichtern könnte. Darüber hinaus scheint indiziert, dass Studierende in Zukunft besser auf digitale Lehr- und Lernszenarien vorbereitet werden sollten. Es braucht neben den einzelnen digitalen Kursen, übergeordnete Strukturen und konkrete Ansprechpersonen, die Studierenden sowohl bei inhaltlichen als auch bei organisatorischen Problemstellungen behilflich sind. Derartige Personen sollten in Zukunft auf mehreren Ebenen (Lehrstuhl, Fachbereich, Verwaltung usw.) angesiedelt sein und deren Zuständigkeitsbereiche klar definiert werden. Bedeutsam erscheint, wie generell niedrig die Studierenden ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien einschätzen. Fraglich ist, ob derartige Kompetenzen tatsächlich so gering ausgeprägt sind oder nur als so wahrgenommen werden. Dennoch lässt sich ein Bedarf zur Förderung von Kompetenzen im Umgang mit digitalen Lehr- und Lernszenarien vermuten. Diese Vermutung wird bekräftigt durch den Befund, dass 21 % angeben, noch nie und 68 % erst ein bis drei Mal digitale Lehr- und Lernformate im universitären Kontext erlebt zu haben, obwohl sie sich bereits im vierten Fachsemester befinden.

Des Weiteren scheint den Studierenden Austausch mit anderen Studierenden und Dozierenden zu fehlen. Kommunikations- und Kooperationsanlässe zu schaffen, ist demnach im Sommersemester 2020 mutmasslich nicht gänzlich gelungen. In Folgesemestern, die ausschliesslich digitales Lernen erfordern könnten oder in denen digitale Elemente im Lehrangebot einen höheren Anteil einnehmen, sind Lehrende dazu aufgefordert, mehr Anstösse zur Diskussion und Zusammenarbeit zu schaffen. Diesbezüglich müssten auch Lehrende gefördert werden, indem ihnen einerseits geeignete digitale Methoden und Werkzeuge nahegebracht werden, andererseits

Ängste und Vorbehalte genommen und Partizipations- und Innovationsbereitschaft gesteigert werden (Kriegesmann und Kley 2012). Studierenden scheint eine solche Gewöhnung an fremde digitale Formate gut zu gelingen. Ein Grossteil der befragten Studierenden hat sich im Sommersemester 2020 mit neuen digitalen Werkzeugen auseinandergesetzt, hat erste Hürden überwunden und kann somit die gewonnenen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Werkzeugen und Artefakten auch in Zukunft zu Lernzwecken nutzen (auch Stammen und Ebert 2020). Die Annahme jedoch, dass die digitale Affinität der Studierenden im Verlauf des Sommersemesters 2020, also während der Pandemie, zugenommen hat, konnte in dieser Untersuchung nicht ermittelt werden. Folgestudien könnten dies in grösseren Stichproben und über die gesamte Dauer der Pandemie prüfen.

Die durchgeführte Studie liefert auch Hinweise zu generellen studentischen Präferenzen bezüglich digitaler Lehr- und Lernformate. Die Präferenzen hinsichtlich Synchronität, Selbststrukturierung, Kooperation sowie digitalen und analogen Anteilen scheinen jedoch interindividuell stark zu variieren. Interindividuelle Unterschiede im Lernverhalten zwischen Studierenden sind vielseits bekannt (Persike und Friedrich 2016; Metzner et al. 2019). Die Covid-19-Pandemie zwang Lehrende jedoch oftmals zu einer ad hoc Digitalisierung ihrer Lehre. Der Anspruch, der breiten Masse der Studierenden dieselben Lerninhalte zu vermitteln und dieselben Lehr- und Lernziele zu erreichen wie in den Semestern zuvor, stand für Lehrende wohl meist im Fokus. Einzelne Schwierigkeiten seitens der Studierenden rückten hingegen in den Hintergrund. In Zukunft sollten interindividuell verschiedene Anforderungen und Bedürfnisse identifiziert und angemessene Massnahmen (z. B. Schaffung von zeitlich stabilen studierendeninternen Videokonferenzräumen, virtuelle und terminierte Sprechstunden durch Lehrende und Tutorinnen bzw. Tutoren) etabliert werden. Weitere Forschung könnte darüber hinaus untersuchen, von welchen Persönlichkeits- aber auch Umgebungsvariablen es abhängt, wie gut das digitale Studieren funktioniert. Eine gross angelegte Studie von Persike und Friedrich (2016) zeigte bereits, dass die Nutzung digitaler Medien zwischen Studierenden stark variiert, abhängig von Studienfach- und Hochschulzugehörigkeit.

Ein weiteres Ziel der vorliegenden Untersuchung bestand in der Analyse von Faktoren, die Akzeptanz sowie Nutzung von E-Learning Angeboten durch Studierende beeinflussen. Wie in der Studie von Kreidl (2011), zeigten sich auch in dieser Untersuchung kaum Zusammenhänge zwischen sozioökonomischen Faktoren sowie Studien- und Lernmerkmalen mit Akzeptanz und Nutzung von digitalen Lehr- und Lernformaten. Lediglich der Zugang zu stabilem Internet korrelierte in dieser Studie positiv mit der Akzeptanz der Studierenden. Zwischen Akzeptanz und organisatorischen sowie didaktischen Faktoren liessen sich bedeutsame Zusammenhänge nachweisen. Je besser das didaktische und organisatorische Konzept ausgearbeitet ist, desto höher die Akzeptanz für den digitalen Kurs seitens der Studierenden. Diese

Feststellung, auch wenn sie auf einer kleinen Untersuchung beruht, sollte Lehrende darin bekräftigen, organisatorische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen und mediendidaktische Konzepte zu integrieren.

Insgesamt weisen die Daten dieser Studie daraufhin, dass die didaktische Konzeption von Lehre und Lernen ausbaufähig ist. Ein Grossteil der befragten Studierenden empfindet Aufbereitung und Verständlichkeit der dargebotenen Lerninhalte und -konzepte, Gelegenheiten zum Üben und Beispiele sowie konstruktives Feedback nur teilweise ausreichend. Korrelationen mit der Nutzung von E-Learning Formaten wurden in der vorliegenden Untersuchung nicht gefunden. Allerdings wurde dieses Konstrukt recht kurz und lediglich subjektiv erfragt. Für zukünftige Studien wäre es wünschenswert, Lernprozesse und Lernerfolge nicht ausschliesslich über Akzeptanz- und Nutzungsparameter zu erfragen, sondern komplexere multidimensionale Konstrukte, wie *Student Engagement* (u. a. Kahu 2013; Bedenlier et al. 2020), das affektive, kognitive und behaviorale Komponenten integriert, heranzuziehen. Auch *Learning-Analytics-Daten* (z. B. Abrufhäufigkeit von Moodle, die Anwesenheitszeit oder Abbruchquote bei einer synchronen Online-Veranstaltung) könnten validere Ergebnisse als Selbstauskunftsverfahren liefern. Die vorliegende Arbeit kann den Standards wissenschaftlichen Arbeitens teilweise nicht gerecht werden. Es wäre wünschenswert, dass zukünftige Studien grössere Stichproben untersuchen, auch in longitudinalen Settings. Auffällig in dieser Untersuchung ist ausserdem, dass 100 % der Befragten in Vollzeit studieren. Es ist anzunehmen, dass die Daten der Stichprobe nicht repräsentativ sind (Metzner et al. 2019). Nichtsdestotrotz liefert die Studie erste wichtige Hinweise zu studentischen Präferenzen und Einstellungen hinsichtlich digitaler Lehre. Es ist dennoch zu vermuten, dass die Untersuchung anderer Stichproben andere Ergebnisse geliefert hätte. So hat sich bereits gezeigt, dass bestimmter Lehrstoff eher für die Vermittlung über Online-Lehre geeignet ist als anderer. Insbesondere bei computeraffinen Disziplinen wie Informatik oder Mathematik sowie bei Fächern mit hohen Studierendenzahlen eignen sich virtuelle Lehrveranstaltungen (Persike und Friedrich 2016; Schmid, Thom und Görtz 2016; Metzner et al. 2019).

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie gehen einher mit den Modellen und theoretischen Ausführungen von Kerres (2018), Euler und Seufert (2005) sowie Kreidl (2011). Organisatorische, technologische, aber auch didaktische Kriterien erscheinen, wie die vorliegende Studie aus Studentenperspektive aufzeigt, von grosser Relevanz für eine erfolgreiche und nachhaltige Verankerung von digitalem Lernen in der Hochschullehre und werden von den Studierenden teilweise als ausbaufähig wahrgenommen. Daraus leitet sich die Handlungsempfehlung für Hochschulen als Organisationen sowie für Lehrende als Individuen ab, bei der Konzeption digitaler Lehre besonders auf didaktische und organisatorische Gestaltungsaspekte zu achten. Lehrenden ist das Werk von Handke (2020) zu empfehlen, der getrieben durch die Herausforderungen der Pandemie Umsetzungsideen für digitale Hochschullehre

entwickelte und anhand von Beispielen Wege aufzeichnete, wie der Einstieg in die Digitalisierung gelingen kann. Aber auch Studierende scheinen nicht ausreichend vorbereitet für das Online-Semester 2020 gewesen zu sein. Es hat den Studierenden zumindest aus subjektiver Sicht wahrscheinlich an Kompetenzen hinsichtlich digitalen Lernens gemangelt. Daraus ergibt sich die unbedingte Notwendigkeit der Schaffung optionaler Support-Instanzen an Hochschulen, die Studierende abhängig von ihren Vorkenntnissen und Bedürfnissen auf digitale Lehre vorbereiten und fortlaufend unterstützen.

Die digitale Transformation der Hochschullehre im Speziellen und des Hochschulsektors im Allgemeinen erfordert die aktive Mitarbeit und Innovationsbereitschaft verschiedener Akteurinnen und Akteure. Nur durch das Engagement und die Zusammenarbeit von Studierenden, Lehrenden und dem Verwaltungsapparat kann der Veränderungsprozess, der durch die Covid-19-Pandemie an Fahrt aufgenommen hat, langfristig gelingen.

Literatur

Becker, Michael, Tim Riplinger, und Mandy Schiefner-Rohs. 2020. «Von Hoffnungen und Enttäuschungen gegenseitiger Erwartungen an Lehre». In *Studierende–Medien–Universität. Einblicke in studentische Medienwelten*, herausgegeben von Sandra Hofhues, Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Aßmann, und Taiga Brahm. 87-105. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830990499.

Bedenlier, Svenja, Melissa Bond, Katja Buntins, Olaf Zawacki-Richter, und Michael Kerres. 2020. «Facilitating student engagement through educational technology in higher education: A systematic review in the field of arts and humanities.» *Australasian Journal of Educational Technology*, 126–50. https://doi.org/10.14742/ajet.5477.

Bremer, Claudia, Marc Göcks, Paul Rühl, und Jörg Stratmann. 2010. «Einleitung.» In *Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen*, herausgegeben von Claudia Bremer, Marc Göcks, Paul Rühl und Jörg Stratmann, 7–12. Medien in der Wissenschaft 57. Münster: Waxmann.

Ehlers, Ulf-Daniel. 2011. *Qualität im E-Learning aus Lernersicht.* 2. Aufl. Medienbildung und Gesellschaft 15. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93070-1.

Euler, Dieter, und Sabine Seufert. 2003. *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: SCIL-Arbeitsbericht 1.* St. Gallen. https://www.scil.ch/produkt/arbeitsbericht-1-nachhaltigkeit-von-elearning-innovationen/.

Euler, Dieter, und Sabine Seufert. 2005. «Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung - Facetten und Zusammenhänge einer pädagogischen Innovation.» In *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren*, herausgegeben von Dieter Euler und Sabine Seufert, 1–24. E-Learning in Wissenschaft und Praxis 1. München: De Gruyter Oldenbourg.

Faber, Konrad. 2011. «Einleitung.» In *Vernetzung schafft Perspektive: Neue Ansätze in der Lehrerbildung*, herausgegeben von Rolf Arnold und Konrad Faber. 1. Aufl., 9–13. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung 67. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengren.

Handke, Jürgen. 2020. *Handbuch Hochschullehre Digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre.* 3. Aufl. Marburg: Tectum Wissenschaftsverlag.

Kahu, Ella R. 2013. «Framing Student Engagement in Higher Education.» *Studies in Higher Education* 38 (5): 758–73. https://doi.org/10.1080/03075079.2011.598505.

Kergel, David, und Birte Heidkamp-Kergel. 2020. *E-Learning, E-Didaktik und digitales Lernen.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28277-6.

Kerres, Michael. 2018. *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote.* 5. Aufl. Berlin: De Gruyter Oldenbourg. https://doi.org/10.1515/9783110456837.

Kerres, Michael. 2020. «Against All Odds: Education in Germany Coping with Covid-19. Postdigital Science and Education.» *Postdigital Science and Education.* https://doi.org/10.1007/s42438-020-00130-7.

Kleimann, Bernd, und Klaus Wannemacher. 2005. «E-Learning-Geschäftsmodelle für Hochschulen.» In *E-Learning: Einsatzkonzepte und Geschäftsmodelle*, herausgegeben von Michael H. Breitner und Gabriela Hoppe, 225–40. Heidelberg: Physica-Verlag.

Klinger, Sabine. 2015. «Das ‚feminisierte' Studium der Erziehungs- und Bildungswissenschaften und die studentische (De-)Thematisierung von Geschlecht und Geschlechterfragen.» *Gender: Zeitschrift für Geschlecht, Kultur und Gesellschaft* 7 (1): 113–28. https://doi.org/10.25595/41.

Kreidl, Christian. 2011. *Akzeptanz und Nutzung von E-Learning-Elementen an Hochschulen: Gründe für die Einführung und Kriterien der Anwendung von E-Learning.* Medien in der Wissenschaft 59. Münster: Waxmann.

Kriegesmann, Bernd, und Thomas Kley. 2012. *Mitbestimmung als Innovationstreiber.* 1. Aufl. Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung 141. Baden-Baden: edition sigma.

Lehmann, Robert. 2010. *Lernstile als Grundlage adaptiver Lernsysteme in der Softwareschulung* (Medien in der Wissenschaft, Bd. 54). Münster [u.a.]: Waxmann.

Lojewski, Johanna, und Miriam Schäfer. 2017. «Digitale Ungleichheit - in der Hochschule?». In *Gestaltung des Sozial- und Gesundheitswesens im Zeitalter von Digitalisierung und technischer Assistenz*, herausgegeben von Tim Hagemann, 419–38. Forschung und Entwicklung in der Sozialwirtschaft 11. Baden-Baden: Nomos.

Metzner, Joachim, Ulrich Bartosch, Melanie Vogel, Anja-Lisa Schroll, Martin Rademacher, und Hubertus Neuhausen. 2019. *Was bedeutet Hochschullehre im digitalen Zeitalter? Eine Betrachtung des Bildungsbegriffs vor den Herausforderungen der Digitalisisierung.* Arbeitspapier 50. Berlin. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr50_Hochschullehre_im_digitalen_Zeitalter_web.pdf.

Persike, Malte, und Julius-David Friedrich. 2016. *Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive: Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen.* Arbeitspapier. Berlin. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf.

Rüggeberg, Harald. 2009. *Innovationswiderstände bei der Akzeptanz hochgradiger Innovationen aus kleinen und mittleren Unternehmen*. Business & Management Working Papers (51), 1-31. http://www.mbaberlin.de/fileadmin/user_upload/MAINdateien/1_IMB/Working_Papers/2009/WP51_Rueggeberg_12-2009.pdf

Schmid, Ulrich, Sabrina Thom, und Lutz Görtz. 2016. *Ein Leben lang digital lernen: Neue Weiterbildungsangebote aus Hochschulen.* Arbeitspapier 20. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Zugriff am 21. August 2020. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr20_Lebenslanges_Lernen.pdf.

Schünemann, Isabel, und Jannica Budde. 2018. *Hochschulstrategien für die Lehre im digitalen Zeitalter.* Arbeitspapier 38. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Zugriff am 21. August 2020. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr38%20Empfehlungen_Strategieentwicklung_WEB.pdf.

Stammen, Karl-Heinz, und Anna Ebert. 2020. «Noch online? Studierendenbefragung zur medientechnischen Ausstattung im Sommersemester 2020.» Zugriff am 21. August 2020. https://panel.uni-due.de/assets_websites/18/StammenEbert_2020_NochOnline_Gesamtbericht.pdf.

Sweller, John. 2011. «Cognitive Load Theory.» In *The Psychology of Learning and Motivation*, herausgegeben von Jose P. Mestre und Brian H. Ross. Psychology of Learning and Motivation 55. Cambridge: Academic Press.

Wannemacher, Klaus, Imke Jungermann, Sven Osterfeld, Julia Scholz und Anna von Villiez. 2016. *Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen*. Hochschulforum Digitalisierung beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft eV.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Digitale Hochschulbildung nach 2020: Mut zum Machen in der Digitalität – statt sie zu vertagen

Ein Essay

Kerstin Mayrberger[1]

[1] Universität Hamburg

Zusammenfassung
Im vorliegenden Essay wird ausgehend von der durch COVID-19 erfolgten Disruption die Bedeutung von Zeit, Beziehungen und Werten für eine zeitgemässe und zukünftig möglichst anknüpfungsfähige Hochschulbildung unter den dynamischen Bedingungen von Digitalisierung und einer Kultur der Digitalität angesprochen. Ankerpunkt dafür ist eine mitunter provokativ vorgetragene Irritation über eine Diskrepanz beim souveränen Verbinden von ‹doing› und ‹being› im Bereich der digitalen Hochschulbildung. Anhand eines Beispiels im Kontext von medienbezogener Qualität und Professionalität wird für einen erweiterten mediendidaktischen Blick geworben. Agile Werte und Prinzipien mit Blick auf Personen, Diversität und Teilhabe können im Bildungsbereich im Sinne eines Agile Educational Leadership dazu beitragen, einem entsprechenden ‹doing› und ‹being› – ähnlich wie den Bedingungen von Digitalisierung und Digitalität – als zentrale Dualität zu begegnen, um das Machen nicht zu vertagen, sondern offen und mutig zu agieren.

Digital Higher Education after 2020 – Courage to Do in the Context of Digitality – Instead of Postponing It. An Essay

Abstract
In this essay, based on the disruption caused by COVID-19, the importance of time, relationships and values for a contemporary higher education under the dynamic conditions of digitalization and a culture of digitality is addressed. A sometimes provocatively presented irritation about a discrepancy in a sovereign connection between ‹doing› and ‹being› in the field of digital higher education is a central anchor point. By means of an example in the context of media-related quality and professionalism a broader media-didactic view is advocated. With a focus on people, diversity and participation, agile values and principles in the sense of Agile Educational Leadership can help to counter a corresponding ‹doing› and ‹being› as a central duality. In order not to postpone ‹doing› but to act openly and courageously.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Mayrberger, Kerstin. 2021. «Digitale Hochschulbildung nach 2020: Mut zum Machen in der Digitalität – statt sie zu vertagen. Ein Essay». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 45–55. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.09.X.

1. (M)Eine Irritation

Viel ist im letzten Jahr durch COVID-19 mit Blick auf die sogenannte digitale Hochschulbildung an deutschen Hochschulen passiert – und auch nicht passiert.

Ich könnte nun wie bereits andere mit Verweis auf vorgelegte Corona-Studien (siehe im Überblick Hochschulforum Digitalisierung 2020) über ein hohes ad hoc Engagement von Lehrenden an den Hochschulen in dieser Krisensituation schreiben; auf nachsichtig geduldige wie auch berechtigt anspruchsvolle Studierende hinweisen (siehe u. a. Lörz et al. 2020); oder auf die zentrale Rolle von Mitarbeitenden in der lehrbezogenen Administration wie auch in den zentralen Unterstützungsdiensten oder -einrichtungen, die spätestens seit der Debatte um digitales Prüfen gar nicht mehr wissen, wie sie noch weitere Überstunden bei Konzeption, Abstimmung und Realisierung leisten können, eingehen (Görtz und Hense 2021). Oder ich könnte mit Verweis auf die allgemeine bildungspolitische Situation der Hochschulen, ihre länderspezifischen Besonderheiten und ihre Versäumnisse (siehe Kerres 2020) nachzeichnen, was bereits vor 2020 augenscheinlich war und was bisherige oder laufende Studien zu den Corona-Semestern an einzelnen Hochschulen nochmals mit ersten (zumeist explorativ angelegten) Untersuchungen aufzeigen: Die digitale Transformation der Hochschulbildung in Deutschland liegt strukturell und thematisch deutlicher zurück als es der Fall sein müsste. Wenngleich der kursorische Blick über die verschiedenen Akteurinnen und Akteure auf der Mikroebene der Lehre, der Mesoebene der Studiengangs- und Programmadministration sowie der zentralen Supports- und Leitungsebenen mit Verknüpfung zur Makroebene deutlich macht, dass auf allen Ebenen ein hohes Mass an Aktivitäten zu verzeichnen ist. Alle Beteiligten fassen in der Krise mit an und bemühen sich, in ihrer Aufgabe im öffentlichen Dienst alles zu ermöglichen, was der formale Rahmen zulässt oder besonders auf Seiten der Lehrenden und Lernenden mitgetragen werden kann. Dabei ist unbenommen festzuhalten, dass eine funktionierende technische, digitale Infrastruktur eine wesentliche Voraussetzung für eine sogenannte digitale Hochschulbildung und entsprechend ein digitales Lehren, Lernen und Prüfen darstellt. Infrastruktur schafft erste Zugänge und kann eine erste wesentliche Hürde aus Perspektive einer Chancengerechtigkeit mit Blick auf die Diversität der Lernenden an Hochschulen und ihrer Teilhabe an der Lehre nehmen.

Soweit so gut. Doch was ich bis zu dieser Stelle als aktuelle Rahmenbedingungen skizziert habe, umfasst Themen und Konstellationen von Akteurinnen und Akteuren, die bereits lange vor den Corona-Semestern stetig wie erfolgreich bearbeitet worden

sind – aber trotz vielfältiger Bemühungen der Fachcommunity[1] immer noch nicht in der nötigen Breite angekommen zu sein scheinen. Doch sollte (mich) das irritieren?

Ist es denn nicht beruhigend, dass im Grunde alles bereits da zu sein scheint und wesentliche Eckpunkte bekannt sind? Die Infrastruktur wird auf- und ausgebaut; und wie digitale Lehre funktioniert, dafür kann man auf seit Jahrzehnten entwickeltes medien- und hochschuldidaktisches Wissen zur Adaption in die Fächer zurückgreifen. Also kein Grund für Irritationen?

Doch, denn ich merkte, wie ich seit Sommer 2020 an einer Stelle immer unruhig wurde und bis heute irritiert bin: Perspektiven werden mancherorts verhältnismässig eng gefasst und so ist kaum Raum für agile und kulturelle Entwicklungen. Lange habe ich überlegt, ob es vielleicht an (m-)einer spezifischen Sicht auf Hochschulbildung in der digitalen Transformation liegt, doch in diesem Rahmen möchte ich meiner Irritation nun Ausdruck verleihen und zugleich zur Diskussion einladen, um über die Bedeutung von Zeit, Beziehungen und Werten für eine zeitgemässe und zukünftig möglichst anknüpfungsfähige Hochschulbildung unter den dynamischen Bedingungen von Digitalisierung und einer Kultur der Digitalität in den Austausch zu kommen.

2. Kontinuierliche Verbesserung im Hochschulalltag

Damit deutlicher wird, in welchem Rahmen ich Hochschulbildung derzeit betrachte, ist es mir wichtig, über den selbstverständlichen Anspruch und Sinn des Wertes einer kontinuierlichen Verbesserung zu sprechen. Etwas, das gerade im Hochschulkontext vor allem im Bereich der Forschung alltäglich ist, nämlich das empirische Prüfen von Hypothesen oder Verstehen von Annahmen und deren Verwerfen, wenn die Hypothesen mit der Realität nicht sinnvoll zusammen passen. Auch im Bereich der Lehre hat seit vielen Jahren der Aspekt der Qualität derselben in Form von Evaluation und Akkreditierung, häufig in der Grundidee entlang des PDCA-Zirkels (Plan-Do-Check-Act), deutlich an Bedeutung zugenommen. Eine Auseinandersetzung mit Verbesserung durch Adaption oder einem Prinzip von ‹inspect and adapt› sollte also keine grundlegende Neuerung darstellen. Ebenso ein Verständnis dafür, dass solche Prozesse iterativ und damit in Schritten verlaufen, unter Einbezug aller relevanter Beteiligten. Eine entsprechende Haltung dürfte also in Grundzügen vorliegen.

Deutlicher wird diese Art der iterativen Prozessgestaltung in grundlegender Weise für mich im Kontext kultureller Entwicklungen in Form agiler Werte und Prinzipien, die dabei unterstützen, mit komplexen Rahmenbedingungen und stetigen

1 Zur Illustration der Bemühungen sei exemplarisch für die letzten Jahre auf das Hochschulforum Digitalisierung 2021 verwiesen, das mit dem Claim «Wir orchestrieren den Diskurs zur Hochschulbildung im digitalen Zeitalter» wirbt (https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/wir/das-hochschulforum); sowie auf e-teaching.org, die seit fast 20 Jahren dazu beitragen, «wie digitale Technologien die Lehre, das Lernen und die Organisation des Studienbetriebs an Hochschulen verbessern» können (https://www.e-teaching.org/portalinformationen/); oder zu Fragen der nachhaltigen Implementierung von E-Learning in Hochschulen, wie sie u. a. Euler und Seufert 2004 bereits in einem viel zitierten Sammelband gebündelt haben und die in ihren Grundzügen noch heute Gültigkeit haben können.

Anpassungsbedarfen besser und vor allem kontinuierlich souverän umgehen zu können – von der Grundidee her sowohl operativ als auch zwischenmenschlich wie auch persönlich. Hierbei wird eine wichtige praxisorientierte Unterscheidung getroffen, die ich für die nachfolgenden Ausführungen als grundlegende Differenzierung übernehme möchte: es wird zwischen ‹being› und ‹doing›[2] unterschieden. Das heisst, es wird also auf Basis eines agilen Mindsets zwischen innerem Kompass entlang von Werten, verbunden mit Prinzipien sowie Rahmenwerken, und entsprechend vielfältigen Praktiken und Methodenanwendungen differenziert. Neben dem Anspruch einer kontinuierlichen Verbesserung durch zügigen Austausch mit der Zielgruppe und Adaption entlang der Zielvorstellung werden auf der Seite von ‹being agile› u. a. regelmässig als tragende Werte und Prinzipien, wie Fokussierung, Mut und Ermutigung, das schnelle Lernen aus Fehlern oder Transparenz und Offenheit sowie die hohe Bedeutung von Diversität und vielfältigen Perspektiven in der Zusammenarbeit in selbstorganisierten Teams herausgestellt. Deutlich wird auch, dass ‹being agile› anspruchsvoll ist und ein agiles Mindset sich auch reflexiv ohne ebenso intensives Verfolgen eines ‹doing agile› entwickeln kann; doch, dass ein alleiniges ‹doing agile› ohne reflexive Auseinandersetzung mit dem Rahmen, dem Team und sich selbst zu einem ‹being agile› führen kann, ist unwahrscheinlich.

Was hat das nun mit der digitalen Hochschulbildung und ihrer Betrachtung in der Pandemie sowie der aufgezeigten Irritation zu tun?

Sehr viel, denn ein ‹being› wird augenscheinlich wenig geachtet und durch zumeist gegenteilige Prinzipien geprägt, die wohlwollend, wenn weniger Praktiken denn Umsetzung bekannter Methoden und Routinen gemeint sind, als ‹doing› bezeichnet werden können. Dieses Missverhältnis lässt sich recht gut am Beispiel der digitalen Transformation der Hochschulbildung illustrieren. Nimmt man, wie es hier der Fall ist, die übergreifende digitale Transformation des Hochschulbildungsbereichs als gegebene und bleibende Rahmenbedingung, so lässt sich mit Blick auf die Digitalisierung von Lehren und Lernen sowie eines Lehrens und Lernens (einschliesslich Prüfens) unter den Bedingungen einer Kultur der Digitalität eine ebensolche Differenzierung zwischen ‹being› und ‹doing› ausmachen. Knapp gesagt, lässt sich die Digitalisierung mit der Überführung von analogen in digitale Prozesse sowie einer digitalen Technisierung der Infrastruktur gleichsetzen (vgl. ausführlicher Mayrberger 2020a). Lehren und Lernen zu digitalisieren oder von einer technologieunterstützten, digitalisierten (Präsenz-)Lehre zu sprechen, meint zumeist, die technischen Voraussetzungen zu schaffen, um eine digitale Infrastruktur für Lehren, Lernen und Prüfen bereit zu stellen. Es bleibt damit bei einem operativen ‹doing›, mit dem bekannte, sich entwickelnde oder gar neue Praktiken einhergehen (z. B. die 1:1 Übernahme des Lehrformats Vorlesung aus der Präsenz in synchrone Videokonferenzsitzungen, die im Wochentakt zeitgleich zur Präsenzveranstaltung stattfinden, oder beispielsweise

2 Siehe beispielsweise https://www.borisgloger.com/blog/2020/07/17/doing-vs-being-agile-erfolgreiche-agile-teams-1 oder https://digitaleneuordnung.de/blog/agile-werte/.

das Überführen des Lehrformats Vorlesung in die bekannte Good Practice einer asynchron aufbereitete Podcast-Reihe zum Selbstlernen mit regelmässigen asynchronen wie synchronen Frage-, Austausch- und didaktisch anspruchsvolleren Vertiefungsformaten). Was nun mit Blick auf ein Äquivalent zum ‹being› der nächste logische Schritt wäre, stellt eine kulturwissenschaftliche Auseinandersetzung und reflexive Sicht mit den Bedingungen einer Kultur der Digitalität im Hochschulbildungskontext dar, die sich mit Stalder (2019) auch hier durch Referentialität, Vernetzung und Gemeinschaftlichkeit ausdrückt. Es ginge also derzeit neben der Schaffung einer Infrastruktur mittels Digitalisierung als Basis für eine Digitalität auch darum, auf Basis der vielfältigen Praktiken der vergangenen Monate im Hochschulbildungskontext nunmehr zu beginnen, eine gemeinsame soziale und kommunikative Handlungspraxis unter diesen veränderten Bedingungen auszuhandeln. Die Frage, die dahintersteht, ist, wie wir zukünftig gemeinsam im Hochschulbildungsbereich lehren und lernen wollen und welchen Rahmen es dafür benötigt.

Ähnlich wie bei der agilen Differenzierung kann ‹doing› nun Ausgangspunkt oder Folge von ‹being› sein. Worauf ich an dieser Stelle hinaus will, ist die Relevanz des Bewusstseins über das ‹being› und welchen Einfluss es auf das Agieren der jeweiligen Beteiligten im Kontext der Hochschulbildung in der Pandemie und in den Jahren nach 2020 haben wird. Es ist heute, beim Verfassen dieses Essays im Frühjahr 2021, kaum seriös zu sagen, wie sich Hochschullehre entwickeln wird. Doch erscheint es unwahrscheinlich, dass wir zurück zum Zustand vor 2020 kehren werden oder der derzeitige Zustand regelhaft bleiben wird. Es erscheint also wahrscheinlich, dass sich ein noch ungewisser, doch veränderter Zustand als Kontextbedingung entwickeln wird, der bezogen auf die Hochschulbildung vermutlich regelhaft eine hohe Anpassungsleistung von allen Beteiligten an komplexe Bedingungen und eine enorme Ambiguitätstoleranz erfordern wird. Und hier setzt nun mit Bezug auf Zeit und Beziehungen meine Irritation an.

3. Illusion des Vertagens

Für so Vieles bräuchte es nur mehr Zeit, damit es richtig funktioniere, und weil die Pandemie einen zwänge unter Zeitdruck zu agieren, könne es nicht richtig gelingen. Wird damit die Qualität der Lehre nur vertagt?

Mit Blick auf die Ausführungen im vorherigen Kapitel möchte ich an dieser Stelle die Frage nach dem Sinn von ‹richtig›, und wer in diesem Zusammenhang richtig und unrichtig definiert, gerne zurückstellen. Ein prägnantes Beispiel für diese Perspektive begegnete mir im letzten Jahr 2020 auf der Mikroebene digitaler Hochschulbildung, als bereits Ende März im Beitrag von Hodges et al. (2020) auf der US-Plattform Educause (vergleichbar mit dem Hochschulforum Digitalisierung) mit Bezug auf den US-Bildungsbereich zu lesen war:

> «In contrast to experiences that are planned from the beginning and designed to be online, emergency remote teaching (ERT) is a temporary shift of instructional delivery to an alternate delivery mode due to crisis circumstances. It involves the use of fully remote teaching solutions for instruction or education that would otherwise be delivered face-to-face or as blended or hybrid courses and that will return to that format once the crisis or emergency has abated. The primary objective in these circumstances is not to re-create a robust educational ecosystem but rather to provide temporary access to instruction and instructional supports in a manner that is quick to set up and is reliably available during an emergency or crisis. When we understand ERT in this manner, we can start to divorce it from 'online learning'» (Hodges et al. 2020).

Der Beitrag zeigt sehr klar auf, dass es unmöglich sei, richtige Fernlehre oder Online-Lehre für diese besonderen Umstände ernsthaft zu gestalten, weil die Zeit dafür fehle, es nach den gewohnten Standards und Zeitabläufen qualitativ gut zu machen. Und weil Lehre in 2020 nur eine Abweichung vom Normalfall sei, könne es sich lediglich um Emergency Remote Teaching handeln. Eine Einschätzung, wie sie auch in der deutschsprachigen Diskussion aufgegriffen wurde. Nun kann man auf diese Einschätzung gerade als Lehrperson vielfältig reagieren, von beruhigt bis entlastet, oder sie aber als Abwertung der bestehenden mediendidaktischen Aktivitäten lesen. Mich haben diese möglichen Lesarten aus mediendidaktischer Perspektive allesamt sehr irritiert, weil ich ERT in diesem Zusammenhang als kontraproduktiv wahrnehme. Man könnte nun anführen, dass in den USA das Kursdesign anspruchsvoller sei und das Instructional Design mitunter kleinteiliger, adaptiver und von hoher Qualität sein müsse, weil die Hochschulen Kursgebühren verlangen und dafür Mindestqualitätsniveaus anbieten müssen, um die zahlenden Studierenden gewinnen und halten zu können, und deshalb brauche es das Bild eines ERT. Doch unbenommen dessen erscheint mir das Commitment auch an deutschen Hochschulen, möglichst gute Lehre anzubieten, vorhanden zu sein. Auch hier darf ein Qualitätsanspruch unterstellt werden, der auch auf Online-Lehre soweit wie möglich übertragen wird. Insofern könnte man hier erneut die Differenzierung zwischen ‹being› und ‹doing› heranziehen und unterstellen, dass eine grundsätzliche Haltung zur guten Lehre oder eine entsprechende Lehr- und Lernphilosophie von Lehrenden im Sinne eines ‹being› den Rahmen gibt. Selbst wenn die Ressourcen am Start noch nicht für ein zufriedenstellendes ‹doing› ausreichen, so vermute ich sehr, dass jemand, der für sich den Anspruch verfolgt, gute Lehre anzubieten, nicht von sich aus auf ein Konstrukt wie ERT zurückgreifen würde, sondern nach bestem Wissen und Ressourcen gute didaktische Szenarien erdenkt und im Fach realisiert. Ich denke hier beispielsweise an die vielen Lehrenden in hochschuldidaktischen Qualifizierungsprogrammen zum Erwerb medien- und hochschuldidaktischer Zertifikate, die seit Jahren mitunter zunächst nur

erste, vorsichtige, didaktische Ideen von geringem Umfang einbringen und durchaus Stolz zeigen, ihre Lehre vom IST-Zustand aus vor dem Hintergrund der jeweiligen Fachkultur zu modernisieren oder einfach nur weiter zu entwickeln als sonst im Fach üblich. Hier habe ich es bisher noch nicht erlebt, dass zu wenig investierte Zeit oder wenig intensive Veränderungen oder Optimierungen von Szenarien mit einer Deklassierung belegt wurden, weil es noch nicht ‹richtig›[3] war. Vielmehr zeigen solche medien- und hochschuldidaktischen Veranstaltungen mit Lehrenden an Hochschulen wiederholt und deutlich, wie divers auch die Lehrenden sind und auf welchen unterschiedlichen Niveaustufen sie agieren. Die Perspektive der Niveaustufen möchte ich gerne auch für die mediendidaktische Betrachtung weiter aufnehmen. Ein Blick auf den *European Framework for Digital Competence of Educators (DigCompEdu*) für Hochschullehrende mit dem dazugehörigen Progressionsmodell von Kompetenzstufen kann hilfreich sein, um ERT in Bezug auf die Digitalen Kompetenzen von Lehrenden zu relativieren, wenn diese über sechs Kompetenzstufen von A1 bis C2 eine Orientierung erhalten, wie sie sich einordnen können. Demnach startet die Kompetenzprogression im Bereich von A1 und A2 bei der Bereitschaft und Neugierde von Lehrenden, sich als Einsteigende (A1) oder Entdeckende (A2) auf digitale Medien einzulassen und diese einzusetzen. Natürlich ist hier mit Blick auf die Lehrenden noch Luft nach oben bis zum Status kritischer Expertise und eines Role-Models für innovative digitale Praktiken und Strategien (vgl. Redecker und Punie 2017 sowie Mayrberger im Druck). Übertragen auf die Situation seit 2020 liesse sich nun streiten, ob hier Lehrende mitunter erste oder nächste Schritte im Modell der Kompetenzprogression vornehmen oder es sich lediglich um ERT handelt, dass sie liefern (können). Ich frage mich also, inwiefern mit so einer qualitätsorientierten und wenig wertschätzenden Setzung gegenüber engagierten Lehrenden, wie ERT sie impliziert, der vielfach beschworenen Steigerung der medienbezogenen Professionalität von Hochschulehrenden ein Dienst erwiesen wird.

Betrachtet man die deutschsprachige Mediendidaktik im Verhältnis, sind wiederum die Anschlüsse gar nicht so weit voneinander weg und eine Offenheit, die neu aufgekommenen Probleme zu lösen, die sich aus der Disruption der Pandemie ergeben haben, wird von Hodges et al. (2020) ausdrücklich vorgesehen:

> «What becomes apparent as we examine examples of educational planning in crises is that these situations require creative problem solving. We have to be able to think outside standard boxes to generate various possible solutions that help meet the new needs for our learners and communities.»

Auch Kerres (2018) vertritt mit seiner gestaltungsorientierten Mediendidaktik die Auffassung, dass sich Design und Gestaltung immer an konkreten Bildungsproblemen zu orientieren haben, die zu lösen sind. Insofern man der Idee folgt, dass die

3 Siehe für eine Visualisierung des DigCompEdu mit Kompetenzrahmen und Progressionsmodell u. a. https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_de_2018-01.pdf.

Corona-Semester also ein solches Bildungsproblem im jeweiligen Hochschulkontext darstellen, das unter den Bedingungen der Digitalisierung und mitunter bereits der Kultur der Digitalität vor Ort im Rahmen der Möglichkeiten gelöst wurde, so wurde hier mediendidaktisch passend gehandelt – mitunter auch erst in einer ersten Iteration und die kontinuierliche Verbesserung bleibt hochschul- wie mediendidaktisches Programm. Doch dürfte von ERT nicht die Rede sein.

Was mich gerade mit Blick auf die Dynamik und Zeit weiter irritiert hat, ist die bereits von Beginn an mitbedachte Beständigkeit von ERT – es fehlt eine Aussage, ab wann ERT nicht mehr ERT ist, sondern die Zeit hinreichend war, dass von ‹richtiger› Online-Lehre gesprochen werden darf; gerade wenn die derzeitigen Dynamiken möglicherweise länger als anfangs absehbar ihre Schatten vorauswerfen. Hier könnte die Frage, welche Rolle das Sich-Einlassen-Können auf Ungewissheit und Ambiguitätstoleranz im Kontext zeitgemässen Lehrens und Lernens unter den Bedingungen einer Kultur der Digitalität im Verhältnis zu ERT hat, bedeutsam sein. Das kann für weitere Auseinandersetzungen mit Bezug auf die deutschsprachige Mediendidaktik ebenso gelten, wie für Diskurse einer kritischen Pädagogik und für post-digitale Perspektiven auf Bildung, die sich bereits von einem Medien- und Technologiefokus gelöst haben. Nun könnte ich hier systematisch werden und erörtern, inwiefern ERT oder Mediendidaktik aus Perspektive post-digitaler Diskussionen weiterhin die Relevanz haben werden, die sie heute offenkundig erhalten – mitunter hätte sich die im Zuge von ERT interpretierte Vertagung der Qualität der Online-Lehre damit auch erledigt.

Und so hat mich verwundert, dass die vermutlich grösste Disruption, die der deutsche Hochschulbildungsbereich seit dem letzten Jahrhundert erlebt hat, mit ERT, überspitzt gesagt, bereits als Intermezzo eingeordnet war, auf das nur rudimentär zu reagieren sei, bevor eine tiefere Beschäftigung mit den Kontextbedingungen und deren Veränderungen stattfand.

4. Mut zum Machen

Wie sich derzeit eindrücklich zeigt, fördert die Corona-Pandemie eine digitale Hochschulbildung – und fordert sie zugleich heraus, sich zukunftsorientiert zu positionieren und ihr ‹doing› und ‹being› mit Blick auf alle Beteiligten mitzureflektieren.

In Zeiten von Ungewissheit tragen soziale, kommunikative und persönliche Beziehungen zur persönlichen und gemeinschaftlichen Stabilität bei. Die Rolle von persönlichen Beziehungen ist zentral und es ist ihr – so auch ein vielfach angeführter Kritikpunkt an der Online-Lehre – mit Hilfe von Videokonferenzen schwer gerecht zu werden. Auf Grund der ausschnitthaften Wahrnehmung ist es didaktisch, methodisch und persönlich besonders anspruchsvoll, eine gute Beziehung zwischen den Lernenden untereinander sowie Lehrenden und Lernenden aufzubauen, wie es aus

den Präsenzveranstaltungen bekannt ist. Es zeigt sich allerdings auch in verschiedenen Formaten, dass es möglich ist, eine gute Beziehungsqualität in der Online-Lehre zu erreichen. Doch Kritik an fehlender Atmosphäre, zu wenig Emotionen und inwiefern durch die ausgewählten Technologien bereits symmetrische und asymmetrische Beziehungen machtvoll unterstützt oder abgebaut werden können, erhalten hierbei eine herausragende Bedeutung. Doch auch in der Präsenzlehre ist es nur dann möglich, eine sehr gute Beziehungsebene zu erreichen, wenn dafür Anstrengungen auf Seiten der Lehrenden wie Lernenden erfolgen, d. h. eine gute Interaktion und Beziehungsgestaltung zu ermöglichen, ist Teil guter Lehre und da ist es im Sinne einer Digitalität mitunter zweitrangig, wie hoch der Anteil an Online-Phasen ist. Diese Perspektivenvielfalt auf Kommunikation und Interaktion im Rahmen zeitgemässer Hochschullehre wird hier ausdifferenziert, weil eine an der Beziehungsgestaltung orientierte Didaktik unter den Bedingungen von Digitalisierung und Digitalität, die implizit auch mit einer hohen Diversitätsorientierung einhergeht (Mayrberger 2020b), einen solchen zukunftsweisenden Anspruch verfolgt und zum Lernen und Lehren unter komplexen Bedingungen beitragen kann. Der zukunftsweisende Anspruch wird dabei nochmals erhöht, weil aus dieser mediendidaktischen Perspektive deutlich wird, dass neben Fragen von Beziehungen, Macht und Partizipation auf der Mikroebene auch entsprechende Kontextbedingungen auf Meso- und Makroebene digitaler Hochschulbildungskontexte als Gesamtes in den Blick genommen werden sollen, um den komplexen Kontext hinreichend mitzuberücksichtigen, ähnlich wie beim TPACK-Modell[4] Schmid und Petko (2020) oder sehr ursprünglich bereits bei Klafki (2007) in der Analyse des Kontextes angelegt. Es kann davon ausgegangen werden, dass in allen drei Modellen Komplexität als eine potenzielle und selbstverständliche äussere Rahmenbedingung mitbedacht wird, die sich auf innere Bedingungen auswirken kann, wenn die Lernenden selbst bzw. die (Macht-)Beziehungen zwischen den handelnden Beteiligten während ihrer Interaktionen im Zentrum stehen, was dann auch Technologien als Beteiligte miteinschliesst.

Aus dieser Perspektive betrachtet, erhält wiederum das ‹being› und ‹doing› eine Relevanz. Beteiligte Handelnde können in diesem partizipativen und auf Ermöglichung individueller Potenziale durch Lernendenorientierung und Beziehungen ausgerichteten Ansatz im Sinne von ‹being› sehr viel stärker über ausgehandelte Werte und Prinzipien in Form einer spezifischen Kultur der Digitalität agieren, als es die schlichte Digitalisierung von Lehren und Lernen oder technologiegestützte Lehre im Sinne von ‹doing› zuliesse.

Agile Werte und Prinzipien sowie ein agiles Mindset können eine partizipative Lehre klar rahmen. Ein agiles Mindset ermöglicht es sogar, über Partizipation hinauszugehen und die Grundidee der Selbstorganisation und Chance der Diversität deutlicher nicht nur didaktisch zu berücksichtigen. Hier setzt ein Agile Educational

4 Siehe für eine Visualisierung des TPACK-Modells u.a. http://tpack.org/.

Leadership bei allen Beteiligten und einem passenden Handeln im Bereich der digitalen Hochschulbildung an (Mayrberger 2021). Der interdisziplinäre Ansatz Agile Educational Leadership (AEL) steht für ein spezifisches Agile Leadership im Bildungsbereich und für eine Handlungsstrategie. Er vereint agile Werte und Prinzipien in sich und bestärkt für den Umgang mit organisationaler und persönlicher Ambidextrie, die sich im parallelen Agieren zwischen Exploitation und Exploration ausdrückt (siehe ausführlicher Mayrberger im Druck). AEL gibt einen Rahmen, um unter unsicheren Kontextbedingungen im Bildungsbereich verantwortungsvoll handeln zu wollen und zu können.

Denn COVID-19 zeigt vor allem auf, dass es trotz Irritationen für eine zukünftige digitale Hochschulbildung nach 2020, die mehr als technologieunterstützte Lehre ist, unter dynamischen Kontextbedingungen vor allem Mut und Zumutung braucht. Denn Machen darf nun nicht mehr vertagt werden!

Literatur

Euler, Dieter, und Sabine Seufert. 2004. *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren*. München: De Gruyter Oldenbourg. https://doi.org/10.1515/9783486593754.

Goertz, Lutz, und Julia Hense. 2021. «Studie zu Veränderungsprozessen in Unterstützungsstrukturen für Lehre an deutschen Hochschulen in der Corona-Krise.» *Arbeitspapier Nr. 56.* Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_56_Support-Strukturen_Lehre_Corona_mmb.pdf.

Hochschulforum Digitalisierung. 2020. «Corona und die digitale Hochschullehre: Ein Einblick in den aktuellen Forschungsstand.» https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/corona-digitale-hochschullehre-forschung.

Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrex Trust, und Aaron Bond. 2020. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning.» *EDUCAUSE Review*. March 27, 2020. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Kerres, Michael. 2018. *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. 5. Ausgabe. De Gruyter Studium. Berlin: De Gruyter. https://doi.org/10.1515/9783110456837.

Kerres, Michael. 2020. «Against All Odds: Education in Germany Coping with Covid-19.» *Postdigital Science and Educ*ation, 2(Mai): 690-694. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00130-7.

Klafki, Wolfgang. 2007. *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.

Lörz, Markus, Anna Marczuk, Lena Zimmer, Frank Multrus, und Sandra Buchholz. 2020. «Studieren unter Corona-Bedingungen: Studierende bewerten das erste Digitalsemester.» (*DZHW Brief 5|2020*). Hannover: DZHW. https://doi.org/10.34878/2020.05.dzhw_brief.

Mayrberger, Kerstin 2020a. «Digitalisierung und Digitalität in der Hochschulbildung». *Bildung und Erziehung,* 73 (2): 136–54.

Mayrberger, Kerstin. 2020b. «Partizipative Mediendidaktik. Darstellung von Eckpunkten und Vertiefung des Partizipationsraums als konstituierendes Strukturelement.» *MedienPädagogik* 17(Jahrbuch Medienpädagogik): 59–92. https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.26.X.

Mayrberger, Kerstin. 2021. «Agile Educational Leadership (AEL)». https://agile-educational-leadership.de/.

Mayrberger, Kerstin. Im Druck. «Digitalität und Ambidextrie – Professionalität von Lehrenden im Umgang mit kultureller Veränderung und lehrbezogenem Wandel im (Hochschul-) Bildungskontext». *Erscheint in Edition der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* ‹Bildung für eine digitale Zukunft›, hrsg. von Ingrid Gogolin und Katharina Scheiter.

Redecker, Christine, und Yves Punie. 2017. «European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.» (*EUR2877S EN*). Luxemburg: Publications Office of the European Union. JRC1074. https://doi.org/10.2760/159770.

Schmid, Mirjam, und Dominik Petko. 2020. «‹Technological Pedagogical Content Knowledge› als Leitmodell medienpädagogischer Kompetenz.» *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 17(Jahrbuch Medienpädagogik): 121–140. https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.28.X.

Stalder, Felix. 2016. *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.

Stalder, Felix. 2019. «‹Den Schritt zurück gibt es nicht› Wie die Kultur der Digitalität das Wissen verändert und was das für die Bildung bedeutet.» In *Digitalisierung und Lernen. Gestaltungsperspektiven für das professionelle Handeln in der Erwachsenenbildung und Weiterbildung*, herausgegeben von Erik Haberzeth und Irena Sgier, 44–61. Bern: Hep Verlag.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Zuhause statt Hörsaal

Erfahrungen und Einschätzungen von Hochschulangehörigen zur Umstellung der Lehre im ersten pandemie-bedingten Lockdown der Universitäten

Katharina Neuber[1] und Kerstin Göbel[1]

[1] Universität Duisburg-Essen

Zusammenfassung
Die Digitalisierung von Studium und Lehre stellt einen komplexen Entwicklungsprozess dar, der für alle beteiligten Akteurinnen und Akteure Herausforderungen, wie beispielsweise die Auseinandersetzung mit den Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien und die Entwicklung digitaler Kompetenzen, mit sich bringt (Getto und Schulenburg 2018; Kerres 2016). Der Beginn der Corona-Pandemie und die damit verbundene erstmalige Schliessung der Universitäten im Frühjahr 2020 erforderte innerhalb kürzester Zeit die Umstellung der konventionellen universitären Lehre in Präsenzform auf online-gestützte Lehrformate. Wie diese Umstellung von Hochschulangehörigen in Deutschland erlebt wurde, in welchem Ausmass digitale Tools in der eigenen Lehre im Sommersemester 2020 eingesetzt wurden und welche personenbezogenen Merkmale hierfür relevant erscheinen, ist Gegenstand des vorliegenden Beitrags. Die deskriptive Auswertung der bundesweiten Befragung von Dozierenden deutscher Hochschulen verdeutlicht ambivalente Erfahrungen mit der Umstellung auf Online-Lehre. Dennoch wird insgesamt die Bewältigung der pädagogisch-didaktischen Herausforderungen durch die zeitweilige Schliessung der Universitäten aus Sicht der Dozierenden als erfolgreich eingeschätzt. Für das Ausmass der Nutzung digitaler Tools während des Lockdowns zeigen sich in den Korrelationsanalysen signifikante Zusammenhänge mit den bisherigen Vorerfahrungen, der selbsteingeschätzten Fähigkeit, digital zu lehren, sowie Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Befragten.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Neuber, Katharina, und Kerstin Göbel. 2021. «Zuhause statt Hörsaal. Erfahrungen und Einschätzungen von Hochschulangehörigen zur Umstellung der Lehre im ersten pandemie-bedingten Lockdown der Universitäten». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 56–76. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.10.X.

At Home Instead of Lecture Hall. Experiences of University Teachers on the Transition to Online Teaching in the First Pandemic-Related Lockdown of Universities

Abstract

The digitization of studies and teaching represents a complex development process with challenges for all actors involved, such as dealing with the possible uses of digital media and the development of digital competencies (Getto and Schulenburg 2018; Kerres, 2016). The onset of the Corona pandemic and the associated first-time closure of universities in spring 2020 required the transition from conventional university teaching in face-to-face form to online-supported teaching formats within a very short time. How this transition was experienced by university staff in Germany, to what extent digital tools were used in their own teaching during the summer semester 2020 and which personal characteristics appear to be relevant for this is the subject of this paper. The descriptive analysis of the nationwide survey of teachers at German universities reveals ambivalent experiences with the transition to online teaching. Nevertheless, from the point of view of the university teachers, the overcoming of the pedagogical-didactic challenges caused by the temporary closure of the universities is assessed as successful overall. For the extent of the use of digital tools during the first lockdown, significant correlations with previous experience, self-assessed ability to teach digitally, and differences between male and female respondents emerge in the correlation analyses.

1. Einleitung

Die Verbreitung des Coronavirus im Frühjahr 2020 wirkte sich auf unsere Gesellschaft in vielfältiger Weise aus. Zur Eindämmung des Virus wurden weltweit Massnahmen erlassen, von denen der Bildungssektor nicht ausgenommen war (Education International 2020; Flores und Gago 2020). Die Schliessung öffentlicher Einrichtungen und die erweiterten Kontaktbeschränkungen – unter dem Begriff «Lockdown» zusammengefasst – führten dazu, dass weltweit mehr als 87 % der Schülerinnen und Schüler fortan Zuhause statt in der Schule lernen mussten (UNESCO 2020). Wird die Digitalisierung von Bildungsprozessen in der Literatur als komplexer Entwicklungsprozess beschrieben, der alle Beteiligten vor Herausforderungen, wie z. B. die Auseinandersetzung mit den Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien, stellt (Getto und Schulenburg 2018; Kerres 2016), erforderte die erste Schliessung der Bildungseinrichtungen im Zuge der Pandemie die Reorganisation schulischer und hochschulischer Lehr-Lern-Prozesse binnen kürzester Zeit.

Im vorliegenden Beitrag werden Befunde einer ländervergleichenden Studie[1] präsentiert, die sich den Erfahrungen von Hochschullehrenden mit der Umstellung der konventionellen Präsenzlehre auf online-gestützte Lehr-Lernformate (Online-Lehre) im Sommersemester 2020 widmet. Während erste Projektergebnisse bereits eine positive Bewältigung der pandemie-bedingten Herausforderungen am Hochschulstandort Duisburg-Essen verdeutlichten (Göbel et al. 2021), ermöglichen die vorliegenden Befunde einer Stichprobe von deutschen Hochschullehrenden unterschiedlicher Universitäten eine institutionsunabhängige Betrachtung der Erfahrungen mit der Umstellung der Lehre.

1.1 Digitalisierung von Studium und Lehre

Im Bildungssektor wurde die Digitalisierung von Studium und Lehre bereits vor Ausbruch der Corona-Pandemie von politischer Seite eingefordert (Bundesregierung 2018) und hat auf Ebene der Hochschulleitungen an Interesse gewonnen (z. B. Gilch et al. 2019; Kerres 2016; van Ackeren et al. 2017). In Ergänzung zur Präsenzlehre birgt der Einsatz digitaler Medien das Potenzial, neue Methoden und Lernwerkzeuge zu erschliessen und bisherige Lerngelegenheiten und -materialien anzureichern. Dadurch können Lerninhalte auf unterschiedliche Weise präsentiert und neue Kommunikations- und Kollaborationsformen ausprobiert werden (Müller, Eichhorn, und Tillmann 2019). Der Einsatz digitaler Tools wird auch als Chance gesehen, der Vielfalt der Bedarfe von Studierenden zu begegnen, indem asynchrone Formate wie Videos oder aufgezeichnete Präsentationen zeit- und ortsunabhängig genutzt werden können (Kümmel et al. 2020). Der Einsatz digitaler Tools in der Hochschule ermöglicht individualisierte und flexible Lernerfahrungen und kann dadurch die didaktische Qualität der Lehre und den Kompetenzerwerb der Studierenden befördern (Getto, Hintze, und Kerres 2018; Gilch et al. 2019; Wannemacher et al. 2016).

Mittlerweile stehen eine Vielzahl an digitalen Werkzeugen und Tools für den Einsatz in der Hochschullehre zur Verfügung, die entweder über einen bestimmten Zeitraum (asynchron) oder in «Echtzeit» (synchron) genutzt werden können (Wannemacher et al. 2016). Beispielsweise können durch die Einbindung von Learning Management System (LMS)-Plattformen asynchrone Werkzeuge wie Chat- und Diskussionsforen, Podcasts oder Videos bereitgestellt und zeitlich flexibel bearbeitet werden. Demgegenüber stellen Webkonferenzsysteme (z. B. Webinar, Videokonferenz) synchrone Werkzeuge für Online-Lehre dar, die Hochschullehrende und -lernende zeitgleich,

1 An der ländervergleichenden Studie CRTS (Coronavirus-Related Teaching Situation) beteiligen sich Forscherinnen und Forscher folgender Institutionen: Hebräische Universität Jerusalem (Israel), Universität Basel (Switzerland), Universidad de Buenos Aires (Argentina), Universität Duisburg-Essen (Germany) und Universität Miami (USA). Inzwischen gibt es weitere Beteiligungen durch Forscherinnen und Forschern der Universidad Tecnológica Nacional (Argentina), Universidad Autónoma (Chile), University of Strasbourg (France), University of Upper Alsace (France) und der Westminster University (UK). Nähere Informationen zum Projekt finden sich unter der URL: https://www.uni-due.de/unterrichtsentwicklung/crts.

aber ortsunabhängig nutzen können. Vor Ausbruch der Corona-Pandemie war reine Online-Lehre im Hochschulsektor kaum vorzufinden (Handke 2020; Wannemacher et al. 2016). Die Anreicherung der Präsenzlehre durch den Einsatz digitaler Elemente, z. B. die Verwendung von Präsentationstools wie PowerPoint, und die Nutzung von LMS-Plattformen zur Bereitstellung von Bibliografien, elektronischer Dokumente und Materialien (Schmid et al. 2017; Riedel und Börner 2016), gehörten hingegen zum Standard vieler Hochschulen. Auch Videos (z. B. Erklär- und Lehrvideos oder E-Lectures) waren vielfältig in der Hochschullehre integriert (Schmid et al. 2017), wobei von Lehrenden zumeist fremdproduzierte Tutorials und Erklärvideos mit dem Ziel der Wiederholung und Vertiefung der in Präsenzphasen vermittelten Fachinhalte eingesetzt wurden, während synchrone Formate wie Webinare, Videokonferenzen oder Livestreaming eine eher untergeordnete Rolle spielten (Schaarschmidt, Albrecht, und Börner 2016). Obwohl sich in den Hochschulkonzepten vor dem Hintergrund von beispielsweise *Inverted-Classroom*-Ansätzen, bei denen Lehrinhalte zunächst virtuell vermittelt (z. B. durch die Rezeption von Videos, eingebettet in LMS-Plattformen) und in anknüpfenden Präsenzphasen vertieft werden, in den vergangenen Jahren ein steigendes Interesse an didaktischen Selbstlernszenarien abzeichnete (Müller, Eichhorn, und Tillmann 2019), wurden derartige Formate im Vergleich zu Präsentationstools oder LMS-Plattformen von Hochschullehrenden deutlich seltener eingesetzt. Dies mag mitunter daran liegen, dass Lehrende dem alleinigen Einsatz von Videos zur Wissensvermittlung eher skeptisch gegenüberstehen (Schmid et al. 2017). Dieser Befund unterstützt das Technologieakzeptanzmodell nach Davis (1989, 1993), wonach die persönliche Einstellung gegenüber der Nutzung einer Technologie entscheidend für die tatsächliche Nutzungsabsicht ist. Für die Einstellung und folglich Nutzungsabsicht scheint zum einen die mit einer Technologie verbundene Nützlichkeit (Verbesserung der eigenen Arbeitsleistung), zum anderen die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit (im Sinne einer mühelosen Verwendung) relevant. Je grösser die Nützlichkeit und je einfacher die Bedienbarkeit einer Technologie wahrgenommen werden, desto eher sind Anwendende bereit, das jeweilige System zu nutzen (vgl. auch Teo 2009). In diesem Zusammenhang spielen vermutlich auch Aspekte der Selbstwirksamkeitserwartung eine Rolle (Bandura 1977); Personen mit einer erhöhten Selbstwirksamkeitserwartung in Bezug auf den Umgang mit einer Technologie werden diese wahrscheinlich als leichter zu benutzen wahrnehmen (Davis 1989) und eine höhere Nutzungsbereitschaft zeigen (Teo 2009). Empirische Befunde weisen in diese Richtung und zeigen, dass für den Einsatz digitaler Tools in der Hochschullehre Wirksamkeitserwartungen und Fähigkeiten der Dozierenden im Umgang mit Technologien (Buchanan, Sainter, und Saunders 2013; Jokiaho und May 2017) oder die empfundene Nützlichkeit dieser (Marzilli et al. 2014) von Bedeutung sind.

Die Digitalisierung von Studium und Lehre stellt einen komplexen Entwicklungsprozess dar, der neben einer offenen Haltung und digitalen Kompetenzen der Beteiligten auch das Vorhandensein zeitlicher Ressourcen zur Vorbereitung des Einsatzes digitaler Medien sowie die technische Infrastruktur und institutionelle Unterstützung erfordert (Getto, Hintze, und Kerres 2018; Kerres 2016; Müller, Eichhorn, und Tillmann 2019). Insbesondere fehlende digitale Kompetenzen und eine geringe Benutzerfreundlichkeit digitaler Tools stellen nicht zu unterschätzende Nutzungshindernisse dar (Jokiaho und May 2017; Marzilli et al. 2014). Daher können Qualifizierungs- und Beratungsangebote hilfreich sein. Befunde zur Digitalisierung an Hochschulen weisen darauf hin, dass insbesondere weibliche Dozierende derartige Angebote für wichtig erachten (Riedel und Börner 2016). Untersuchungen zur Digitalisierung in Schulen signalisieren ebenfalls Unterschiede zwischen den Geschlechtern (Drossel et al. 2019): Während sich männliche Lehrkräfte häufiger als kompetent einschätzen, mit Technologien umzugehen und zudem regelmässig auf digitale Medien zurückzugreifen, setzen weibliche und ältere Lehrpersonen digitale Medien signifikant seltener im Unterricht ein.

1.2 Hochschullehre in Zeiten der Corona-Pandemie

Auf die erste Schliessung der Hochschulen im Frühjahr 2020 mussten die Hochschulangehörigen binnen kürzester Zeit reagieren. Unter hohem Zeitdruck wurden digitale Lehrveranstaltungen implementiert, um das Bildungsangebot aufrecht zu erhalten. Diese kriseninduzierte Übertragung konventioneller Lehre in online-gestützte Formate – mittlerweile unter dem Begriff des «Emergency Remote Teaching (ERT)» (Hodges et al. 2020) bekannt – ist von didaktisch sorgfältig geplanten digitalen Lehrformaten deutlich abzugrenzen, da sie primär das Ziel verfolgte, den hemmenden Effekten der Pandemie auf die Qualität hochschulischer Bildungsprozesse schnellstmöglich entgegenzuwirken und alternative Zugänge zu Lehr-Lerninhalten und mentorieller Begleitung zu ermöglichen (Bozkurt und Sharma 2020).

Zur Unterstützung der Umstellung wurden weltweit Erfahrungsberichte und Leitfäden zur Gestaltung digitaler Lehre sowie zur Nutzung unterschiedlicher Tools erstellt (z. B. Bao 2020; Czerniewicz et al. 2020; Ferdig et al. 2020; Lowenthal et al. 2020; Moorhouse 2020; Toquero 2020; Zhu und Liu 2020). Vielerorts wurden im Rahmen des ersten Lockdowns zudem Befragungen mit Studierenden und Dozierenden realisiert, die deren Einschätzungen hinsichtlich technischer Ausstattung, Qualität der digitalen Lehre sowie damit verbundene Unterstützungsbedarfe adressieren (z. B. Dittler und Kreidl 2021; Göbel et al. 2021; Karapanos et al. 2021; Mulders und Krah 2021; Stammen und Ebert 2020; Zierer 2020). Die bisherigen Befunde verdeutlichen in der Zusammenschau, dass das erste digitale Semester überwiegend erfolgreich verlaufen ist (Almazova et al. 2020; Kehrer und Thillosen 2021; Watermeyer et al.

2020). Auch erste Ergebnisse der ländervergleichenden CRTS-Studie (Coronavirus-Related Teaching Situation-Study) signalisieren, dass die Umstellung auf digitale Lehr-Formate im Frühjahr 2020 aus Sicht der befragten Dozierenden aus Deutschland, der Schweiz, Israel und Argentinien erfolgreich bewältigt wurde (Göbel et al. 2021; Dorfsman und Horenczyk 2021; Lion, Cukierman, und Scardigli eingereicht). Wenngleich die Dozierenden je nach institutioneller Zugehörigkeit unterschiedliche Vorerfahrungen mit dem Einsatz digitaler Tools in der Hochschullehre aufweisen (Göbel et al. 2021; Lion, Cukierman, und Scardigli eingereicht) und Online-Lehre grundsätzlich als weniger zufriedenstellend erleben (vgl. Dorfsman und Horenczyk 2021), schätzen sie sowohl ihre Kompetenzen, online zu lehren, als auch die Umsetzung der digitalen Lehre während des ersten Lockdowns der Universitäten optimistisch ein. Ein wichtiger Unterschied zur Präsenzlehre betrifft insbesondere die Art und Weise, wie Lernende in digitale Lehrveranstaltungen eingebunden werden und in Austausch treten können. So wurde im Rahmen der Befragungen im CRTS-Projekt von den Hochschullehrenden der fehlende Austausch mit den Studierenden während des ersten Lockdowns der Hochschulen als einschränkend erlebt. Analog hierzu verdeutlichen die Befunde bisheriger Studierendenbefragungen, dass der gestiegene Arbeitsaufwand und fehlende Kontakt zu Dozierenden und Peers auch von Studierenden bemängelt (Brunner 2021; Karapanos et al. 2021; Stammen und Ebert 2020; Zierer 2020) und die Beteiligung in synchron angebotenen digitalen Lehrveranstaltungen im Vergleich zur Präsenzlehre als schwieriger empfunden wird (Dittler und Kreidl 2021). Nichtsdestotrotz nehmen Studierende auch vielfältige Potenziale der Umstellung auf Online-Lehre wahr, z. B. Flexibilität und Autonomie beim Lernen sowie digitale Kompetenzentwicklung (Brunner 2021; Greimel-Fuhrmann et al. 2021; Karapanos et al. 2021; Mulders und Krah 2021).

2. Fragestellungen

Vor Ausbruch der Corona-Pandemie gehörte der Einsatz digitaler Präsentationstools und LMS-Plattformen zum Standard vieler Hochschulen in Deutschland, wohingegen ausschliessliche Online-Lehre wenig verbreitet war (Handke 2020). Die sofortige Umstellung auf Online-Lehre bedingt durch den ersten Lockdown der Universitäten im Sommersemester 2020 stellte entsprechend für alle Hochschulangehörigen eine Herausforderung dar. Von besonderem Interesse erscheinen daher die Fragen, wie Dozierende deutscher Hochschulen die Umstellung ihrer Lehre erlebt haben, wie sie den Erfolg dieser Umstellungserfahrung einschätzen und wie sich die Nutzung digitaler Tools in der Lehre verändert hat. Bisherige Forschungsbefunde verdeutlichen die Relevanz zeitlicher Ressourcen, technologischer Infrastruktur, Kompetenzen im Umgang und wahrgenommener Nützlichkeit für den Einsatz digitaler Tools (Davis 1989; Jokiaho und May 2017). Alter und Geschlecht können hierfür ebenso eine Rolle

spielen (Drossel et al. 2019). Die Umstellung auf digitale Lehre in Zeiten der Pandemie war plötzlich und unausweichlich; es stellt sich daher die Frage, inwieweit Merkmale der Hochschullehrenden auch in dieser Spezialsituation von Bedeutung sein können. Für den vorliegenden Beitrag werden die folgenden Fragestellungen explorativ untersucht:

1. Wie haben die Dozierenden die Umstellung von der konventionellen Lehre in Präsenzform auf Online-Lehre erlebt und wie schätzen sie den Erfolg der ersten online-gestützten Lehreinheiten im Sommersemester 2020 ein?
2. Wie hat sich das Ausmass der Nutzung digitaler Tools für die Lehre während des Coronavirus-bedingten ersten Lockdowns der Universitäten verändert?
3. Zeigen sich Zusammenhänge zwischen den selbsteingeschätzten Kompetenzen zur Umsetzung von Online-Lehre und dem Nutzungsverhalten in Bezug auf digitale Tools? Inwieweit unterscheiden sich Dozierende mit unterschiedlichen personenbezogenen Merkmalen (Geschlecht und Alter) in ihrer Kompetenzeinschätzung und ihrem Nutzungsverhalten?

3. Methode

3.1 Untersuchungskontext und Stichprobe

Die Befragung von Dozierenden deutscher Hochschulen erfolgte im Kontext der ländervergleichenden CRTS-Studie, welche die Erfahrungen und Bedürfnisse von Hochschullehrenden zu Beginn der Corona-Pandemie und der damit einhergehenden Umstellung auf Online-Lehre in den Blick nimmt. Hierzu wurden Dozierende in Deutschland, der Schweiz, Frankreich, Grossbritannien, Israel, Argentinien, Chile und den USA online befragt, wie sie mit den pädagogisch-didaktischen Herausforderungen umgehen und welche Unterstützungsbedarfe sie sehen. Die Online-Befragung an deutschen Hochschulen wurde im Juni 2020 an der Universität Duisburg-Essen unter der Leitung von Kerstin Göbel realisiert und mittels LimeSurvey durchgeführt. Die Dozierenden sämtlicher Fachbereiche wurden via E-Mail über die Studie informiert und zur Teilnahme an der Befragung eingeladen.

Insgesamt haben n = 292 Dozierende (davon 176 weiblich; 60.3 %) von 42 deutschen Hochschulen den Fragebogen vollständig beantwortet. Hinsichtlich Altersstruktur und durchschnittliche Lehrzeit pro Woche wird eine heterogene Zusammensetzung der Stichprobe deutlich (vgl. Tab. 1); gleiches gilt für den Fachbereich, in dem die Befragten hauptsächlich lehren. 71 Befragte ordnen sich den Geisteswissenschaften zu und 44 den Naturwissenschaften, 75 Dozierende lehren hauptsächlich in den Bildungswissenschaften, 74 Befragte in den Sozialwissenschaften und

32 Dozierende primär im Bereich Wirtschaftswissenschaften. Weiterhin haben Dozierende aus Medizin, Psychologie, Theologie und den Sprachwissenschaften an der Umfrage teilgenommen.

	n	%
Geschlecht		
weiblich	176	60.3
männlich	103	35.3
divers	1	0.3
Total	280	95.9
Alter in Jahren		
25 und jünger	1	0.3
26-35	90	30.8
36-45	78	26.7
46-55	61	20.9
56-65	50	17.1
Älter als 65	7	2.4
Total	287	98.3
Wöchentliche Lehrtätigkeit in Stunden		
1-2	66	22.6
3-6	93	31.8
7-11	83	28.4
12 und mehr	45	15.4
Total	287	98.3

Tab. 1.: Angabe gültiger Prozentwerte zur Beschreibung der Stichprobe.

3.2 Instrumente und Analyseverfahren

Die Einschätzungen der Dozierenden zur Umstellung auf Online-Lehre im Sommersemester 2020 wurden online mithilfe eines Fragebogens erfasst, welcher gemeinsam von den am CRTS-Projekt teilnehmenden Teams entwickelt und vom Ethikausschuss der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Hebräischen Universität genehmigt wurde. Zunächst sollten die Dozierenden erste Gedanken in Bezug auf die Umstellung auf Online-Lehre beschreiben und ihre Umstellungserfahrung zusammenfassend bewerten, wobei diese als «sehr positiv und inspirierend», über «überwiegend positiv und ermutigend» bis hin zu «aufwändig», «frustrierend» oder «überfordernd» eingeschätzt werden konnte. Retrospektiv sollten zudem der Vorbereitungsprozess (z. B. die Aneignung von Webkonferenzsystemen) und die Umsetzung der ersten online-gestützten Lehreinheiten bewertet werden. Die Antwortoptionen reichten von 1 = «sehr einfach» bis 5 «sehr schwierig» (Vorbereitungsprozess) bzw. von 1 =

«nicht erfolgreich» bis 5 = «sehr erfolgreich» (Umsetzung erster Lehreinheiten). In einem weiteren Teil des Fragebogens wurde die Nutzung unterschiedlicher digitaler Tools abgefragt. Hierbei sollten die Dozierenden angeben, in welchem Umfang sie vor Ausbruch der Pandemie und während der erstmaligen Schliessung der Universitäten digitale Tools für ihre Lehre genutzt haben bzw. aktuell nutzen (1 = «gar nicht» bis 4 = «in grossem Umfang»). Abschliessend wurde neben den personenbezogenen Merkmalen Geschlecht und Alter erhoben, inwieweit sich die Dozierenden als fähig einschätzen, ein digitales Lehrangebot umzusetzen. Die selbsteingeschätzte Kompetenz zur Umsetzung der Online-Lehre wurde über insgesamt acht Items (angelehnt an Gosselin 2009, Beispiel: «Ich bin zuversichtlich, dass ich fähig bin, digitale Tools zu verwenden, um die Qualität meiner Lehre zu sichern») erfasst, die mit einer Likert-Skala von 1 = «stimmt gar nicht» bis 4 = «stimmt völlig» beantwortet wurden. In den Analysen zeigte sich eine zufriedenstellende interne Konsistenz (Cronbach's $\alpha = 0.83$).

Die erhobenen Daten wurden auf Ebene der einzelnen Items deskriptiv ausgewertet. Mithilfe non-parametrischer Verfahren wurden Unterschiede im Nutzungsverhalten digitaler Tools (asymptotischer Wilcoxon-Test) sowie Zusammenhänge des Nutzungsverhaltens mit dem Geschlecht der Dozierenden und deren selbsteingeschätzter Fähigkeit zur Umsetzung der Online-Lehre (Chi-Quadrat-Test und Rangkorrelationsanalyse) geprüft. Anhand von Mittelwertvergleichen (t-test und Varianzanalyse) wurden zudem Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Dozierenden sowie zwischen unterschiedlichen Altersgruppen hinsichtlich ihrer Fähigkeitsselbsteinschätzung und ihrem Nutzungsverhalten geprüft. Bei allen Analysen wurde das Signifikanzniveau auf 5 % fixiert.

4. Ergebnisse

4.1 Erfahrungen und Einschätzungen zur Umstellung auf Online-Lehre

Die Ergebnisse der Befragung von Dozierenden aus Deutschland verdeutlichen ambivalente Erfahrungen und Einschätzungen in Bezug auf die Umstellung der Präsenzlehre auf Online-Lehre in Zeiten des Coronavirus-bedingten ersten Lockdowns der Universitäten. Gefragt nach den ersten Gedanken zur Umstellung stimmt knapp die Hälfte der Befragten (47.9 %) der Aussage zu, dass sie online lehren können, dieses Lehrformat jedoch weniger zufriedenstellend sei. Dennoch sehen die meisten Befragten die Umstellung als eine Gelegenheit, den Umgang mit digitalen Tools zu erlernen (46.2 %) und pädagogische Innovationen in ihrer Lehre umzusetzen (31.5 %) – wenngleich einige Dozierende (24.7 %) befürchten, dass die Studierenden auf die Herausforderung der Online-Lehre nicht vorbereitet seien.

Insgesamt wird die Umstellungserfahrung von den meisten Dozierenden positiv wahrgenommen: So erfährt die Aussage, dass die Umstellung der Lehre eine überwiegend positive und ermutigende Erfahrung war, den grössten Zuspruch unter den Befragten (49.7 %). Zugleich wird die Umstellung von einigen Dozierenden (33.9 %) jedoch auch als eine komplexe Erfahrung beschrieben, die ein erhöhtes Mass an Investitionen zur Bewältigung erforderte. Nur vereinzelt wird die Umstellungserfahrung als frustrierend (13.4 %) oder überfordernd eingeschätzt (10.6 %).
Die Dozierenden scheinen insgesamt zuversichtlich, auch unter den aktuellen Bedingungen erfolgreich zu lehren. Für die selbsteingeschätzte Fähigkeit zur Umsetzung der Online-Lehre zeigt sich ein durchschnittlicher Skalenwert von $M = 3.06$ ($SD = 0.48$). Auch der Vorbereitungsprozess und die ersten realisierten digitalen Lehrveranstaltungen werden von den Dozierenden überwiegend positiv eingeschätzt (vgl. Tab. 2). Nur vereinzelt werden die Vorbereitung und Umsetzung der ersten Lehreinheiten als schwierig bzw. nicht erfolgreich wahrgenommen; knapp ein Fünftel der Befragten räumt sich Verbesserungspotenzial bei der Durchführung der Online-Lehre ein. Anhand der offenen Antworten der Dozierenden wird deutlich, dass insbesondere der Zeitaufwand für die Vorbereitung und Durchführung der Online-Lehre als hoch und die eingeschränkte Interaktion mit den Studierenden als Schwierigkeit empfunden werden (z. B. fehlendes Feedback, kaum Redebeiträge).

	n	**%**
Vorbereitungsprozess		
sehr einfach	46	15.8
einfach	75	25.7
adäquat	106	36.3
schwierig	32	11.0
sehr schwierig	3	1.0
Total	282	96.6
Umsetzung erster Lehreinheiten		
nicht erfolgreich	4	1.4
könnte besser sein	58	19.9
angemessen	83	28.4
erfolgreich	92	31.5
sehr erfolgreich	15	5.1
Total	265	90.8

Tab. 2.: Vorbereitungsprozess und Umsetzung der Online-Lehre (Angabe Prozentwerte).

4.2 Nutzung digitaler Tools vor und während des Coronavirus-bedingten ersten Lockdowns

Die vorliegenden Umfrageergebnisse verdeutlichen weiterhin, dass vor Ausbruch der Corona-Pandemie der Einsatz digitaler Tools in der Hochschullehre kaum verbreitet war bzw. sich auf gängige Formate, z. B. Präsentationstools, fokussierte. Mehr als die Hälfte der Befragten gibt an, vor dem ersten Lockdown der Universitäten digitale Tools gar nicht (11.3 %) oder nur in geringem Umfang (43.5 %) in den eigenen Lehrveranstaltungen eingesetzt zu haben. Die restlichen Befragten integrierten digitale Tools in mässigem (38.0 %) bzw. grossem Umfang (6.5 %). Gründe für den Verzicht auf digitale Tools sind aus Sicht der Dozierenden der hohe Zeitaufwand zur Vorbereitung digitaler Lehrformate sowie das Erfordernis zusätzlicher personaler Ressourcen zur Unterstützung der Vorbereitung. Weiterhin geben die Dozierenden an, vor Ausbruch der Pandemie vor allem Learning Management System (LMS)-Plattformen wie beispielsweise Moodle in mässigem (25.0 %) bzw. grossem Umfang (63.7 %) eingesetzt zu haben, um Materialien und Literatur bereitzustellen. Weiterhin wurden vorrangig Präsentationen (z. B. unter Rückgriff auf PowerPoint) oder fremdproduzierte Videos (z. B. von YouTube) in die Lehre integriert, wohingegen selbstproduzierte Video von der Mehrheit der Befragten vor Ausbruch der Pandemie nicht genutzt wurden (77.1 %). In ähnlicher Weise stimmen 246 Dozierende (84.2 %) der Aussage zu, Webkonferenzsysteme (z. B. Zoom) bislang nicht in ihrer Lehre eingesetzt zu haben.

Mithilfe non-parametrischer Verfahren wurde geprüft, inwieweit sich die Nutzung digitaler Tools vor und während des ersten Lockdowns unterscheidet. Mit Ausnahme von fremdproduzierten Videos werden für die Tools bedeutsame Zuwächse bzgl. des Einsatzes in mässigem und grossem Umfang deutlich (vgl. Tab. 3). Zwar überwiegen noch immer die Einbindung von LMS-Plattformen für Unterlagen und Bibliografie und die Bereitstellung von Präsentationen, allerdings erfahren während des ersten Lockdowns insbesondere der Einsatz von Webkonferenzsystemen zur Realisierung synchroner Online-Lehre sowie die Nutzung von LMS-Plattformen zur Ermöglichung von Diskussionsforen und Gruppenarbeiten starke Zuwächse. Auch selbstproduzierte Videos werden in Zeiten des ersten Lockdowns verstärkt in die Lehre integriert.

	Vor erstem Lockdown (n = 277-289)	Während erstem Lockdown (n = 274-287)	Teststatistiken
LMS-Plattform für Unterlagen und Bibliografie	88.7 %	93.8 %	z = -7.06 p < .001 n = 284
LMS-Plattform für Diskussionsforen und Gruppenarbeiten	20.9 %	60.3 %	z = -10.89 p < .001 n = 265
Präsentationen (z. B. PowerPoint)	81.8 %	85.6 %	z = -2.62 p < .01 n = 277
Ausgewählte Videos von YouTube oder anderen	42.8 %	47.9 %	z = -1.59 p = .112 n = 273
Selbst produzierte Videos	10.6 %	28.7 %	z = -7.83 p < .001 n = 265
Synchrone Online-Lehre über Zoom oder andere Tools	7.2 %	68.5 %	z = -12.64 p < .001 n = 276

Tab. 3.: Nutzung digitaler Tools in mässigem und grossem Umfang (Angabe Prozentwerte und Teststatistiken).

4.3 Zusammenhänge zwischen personenbezogenen Merkmalen, Kompetenzeinschätzung und Nutzungsverhalten in Bezug auf digitale Tools

Die Befunde der korrelativen Analysen (vgl. Tab. 4) verdeutlichen zunächst einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Nutzungsverhalten hinsichtlich digitaler Tools[2] vor und während des ersten Lockdowns der Universitäten. Für den Einsatz digitaler Tools vor Ausbruch der Pandemie zeigen sich schwache Korrelationen mit dem Geschlecht und der Kompetenzeinschätzung bzgl. der Umsetzung von Online-Lehre, wobei nur Letztere statistisch signifikant wird. Für den Einsatz digitaler Tools während des ersten Lockdowns werden ebenfalls schwache, jedoch jeweils signifikante Korrelationen mit den personenbezogenen Merkmalen deutlich (vgl. Tab. 4).

2 Für die korrelativen Analysen wurden die Skalen «Nutzungsverhalten vor Lockdown» und «Nutzungsverhalten während Lockdown» über Mittelwertbildung der jeweiligen Einzelitems entwickelt.

	(1)	(2)	(3)	(4)
Geschlecht[1] (1)	1			
Selbsteingeschätzte Kompetenz zur Umsetzung von Online-Lehre (2)	0.186*	1		
Nutzungsverhalten vor dem ersten Lockdown (3)	0.084	0.287**	1	
Nutzungsverhalten während des ersten Lockdowns (4)	0.212**	0.284**	0.495**	1

Tab. 4.: Zusammenhänge zwischen Geschlecht, Kompetenzwahrnehmung und Nutzungsverhalten (Angabe von Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman (rs) und Eta-Koeffizienten). Anmerkungen: [1] Angabe von Eta-Koeffizienten, Codierung: 1 = männlich; ** p < .01, * p < .05.

Um die korrelativen Befunde weiter zu beleuchten, wurden Mittelwertvergleiche realisiert. Das Ausmass der Nutzung digitaler Tools während des ersten Lockdowns unterscheidet sich zwischen den Geschlechtern ($t(274) = 3.593$, $p < 0.001$, $d = 0.512$). Die weiblichen Dozierenden ($n = 175$) setzten demnach im Sommersemester 2020 in höherem Ausmass digitale Tools in ihrer Lehre ein ($M = 2.89$, $SD = 0.51$) als die männlichen Befragten ($M = 2.66$, $SD = 0.51$, $n = 102$). Bereits vor dem ersten Lockdown der Universitäten war das generelle Nutzungsverhalten bzgl. digitaler Tools bei den weiblichen Dozierenden ($M = 2.13$, $SD = 0.48$) etwas höher ausgeprägt als bei den Männlichen ($M = 2.05$, $SD = 0.43$), jedoch ist dieser Unterschied nicht signifikant ($t(275) = 1.392$, $p = 0.165$, $d = 0.465$). Auch die selbsteingeschätzte Kompetenz, digital zu lehren, ist bei den weiblichen Dozierenden ($M = 3.14$, $SD = 0.41$,) geringfügig höher ausgeprägt ist als bei den männlichen Dozierenden ($M = 2.96$, $SD = 0.53$). Der Gruppenunterschied erweist sich bei mittlerer Effektstärke als statistisch signifikant ($t(172.034) = 2.938$, $p = 0.004$, $d = 0.460$). Für Dozierende unterschiedlicher Altersgruppen werden im Rahmen der Varianzanalysen keine Unterschiede hinsichtlich ihrer selbsteingeschätzten Kompetenz, digital zu lehren ($F(3, 283) = 2.011$, $p = 0.113$), dem Ausmass der Nutzung digitaler Tools vor der Coronavirus-bedingten Lehrsituation ($F(3, 283) = 0.139$, $p = 0.937$) sowie in Hinblick auf das Nutzungsverhalten während des ersten Lockdowns der Universitäten ($F(3, 282) = 0.878$, $p = 0.453$), ersichtlich.

5. Diskussion

Während bisherige Befunde der CRTS-Studie die institutionsspezifischen Erfahrungen von Dozierenden in den Blick nehmen, ermöglichen die vorliegenden Ergebnisse anhand einer Stichprobe, die Dozierende von insgesamt 42 Hochschulen in Deutschland umfasst, eine Betrachtung der Umstellung auf Online-Lehre über verschiedene Hochschulstandorte hinweg. Im Einklang mit Befunden der CRTS-Studie für die Hochschulstandorte Duisburg-Essen, Basel (Göbel et al. 2021), Jerusalem (Dorfsman und Horenczyk 2021) und Buenos Aires (Lion et al. eingereicht) weisen

auch die präsentierten Befunde auf eine überwiegend erfolgreiche Bewältigung der Herausforderungen, die sich durch den ersten Lockdown deutscher Hochschulen zu Beginn der Corona-Pandemie ergeben haben, hin: Sowohl die Vorbereitung als auch die Durchführung der ersten digitalen Lehreinheiten werden von den Befragten mehrheitlich als gelungen bewertet und die Lehrenden sind zuversichtlich, trotz der digitalen Lehrsituation ihre Lehrziele zu erreichen. Die positiven Einschätzungen der Dozierenden stimmen auch mit weiteren Befunden zur Wahrnehmung der Hochschullehre zu Beginn der Corona-Pandemie überein (z. B. Dittler und Kreidl 2021; Almazova et al. 2020; Kienle und Appel 2021; Watermeyer et al. 2020) und es wird deutlich, dass die befragten Hochschulangehörigen die Potenziale der Digitalisierung im Sinne der Einführung didaktischer Innovationen und der Entwicklung digitaler Kompetenzen durchaus erkennen (Getto, Hintze, und Kerres 2018).

Analog zu bisherigen Erkenntnissen (z. B. Schmid et al. 2017) wurden vor Ausbruch der Pandemie von den befragten Dozierenden vorranging Präsentationstools oder LMS-Plattformen zur Bereitstellung von z. B. Literatur in die eigene Lehre integriert, während synchrone Formate wie Webinare oder Videokonferenzen nur selten eingesetzt wurden (Schaarschmidt, Albrecht, und Börner 2016). Die vorgelegten Befunde zeigen während des ersten Lockdowns der Universitäten einen Anstieg im Nutzungsverhalten digitaler Tools, vor allem im Zusammenhang mit Webkonferenzsystemen und LMS-Plattformen zur Ermöglichung kooperativer Arbeitsweisen. Auch aus Studierendensicht wird ein vermehrter Einsatz derartiger Formate im Sommersemester 2020 bekundet (Karapanos et al. 2021). Wenngleich die verstärkte Nutzung digitaler Tools, und speziell von synchronen Werkzeugen wie Videokonferenzen (Kienle und Appel 2021; Lowenthal et al. 2020), aufgrund der Schliessung der Universitäten erwartbar war, verdeutlichen die Befunde, dass die Hochschulen eine angemessene technologische Infrastruktur zur Verfügung stellen konnten, und es den Dozierenden vermeintlich gelungen scheint, eine zeit- und ortsunabhängige Auseinandersetzung mit den Lerninhalten anzubieten (Kümmel et al. 2020).

In Ergänzung zu den bisherigen Erkenntnissen der CRTS-Studie weisen die vorliegenden Befunde der Korrelationsanalysen auf die Relevanz von Vorerfahrungen (bzw. bisheriger Nutzung digitaler Tools), Kompetenzeinschätzung in Bezug auf Online-Lehre und Geschlecht für das Ausmass des Einsatzes digitaler Tools in der Lehre hin. So liegen in der vorliegenden Stichprobe schwache positive Zusammenhänge zwischen der Kompetenzselbsteinschätzung der Dozierenden und dem Ausmass der Nutzung digitaler Tools sowohl vor als auch während des ersten Lockdowns der Universitäten vor. Diese unterstützen bisherige Befunde, nach denen für den Einsatz digitaler Tools in der Hochschule neben technologischer Infrastruktur mitunter auch digitale Kompetenzen der Lehrenden erforderlich sind (Buchanan 2013; Jokiaho und May 2017). Dass auch Vorerfahrungen im Umgang mit digitalen Medien für das eigene

Nutzungsverhalten von Bedeutung sein können, verdeutlicht der vorliegende Zusammenhang zwischen dem Ausmass der Nutzung digitaler Tools vor und während des ersten Lockdowns. Weiterhin finden sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern, welche vor dem Hintergrund bisheriger Befunde zu Digitalisierungsprozessen in Schulen (Drossel et al. 2019) und Hochschulen (Riedel und Börner 2016; Van der Spoel et al. 2020) nicht erwartet wurden. Während in bisherigen Studien Männern Vorteile im Umgang mit digitalen Medien und Kompetenzen zugesprochen wurden, weisen in den vorgelegten Analysen die weiblichen Dozierenden höhere Kompetenzeinschätzungen hinsichtlich der Umsetzung der Online-Lehre und ein höheres Nutzungsverhalten bzgl. digitaler Tools während des ersten Lockdowns auf als die Männer. Für den schulischen Kontext konnten bisherige Untersuchungen Unterschiede zwischen Lehrkräften unterschiedlichen Alters hinsichtlich ihrer Einstellung gegenüber Mediennutzung aufzeigen (Drossel et al. 2019), welche sich in unseren Daten nicht widerspiegeln.

Wenngleich die Zusammenschau eine erfolgreiche Bewältigung der Umstellung auf digitale Lehr-Lernformate im Frühjahr 2020 signalisiert, werden analog zu aktuellen Befunden zur Lehrsituation der Hochschulen (Almazova et al. 2020; Göbel et al. 2021; Kienle und Appel 2021) auch in der vorliegenden Stichprobe ambivalente Einschätzungen zur Online-Lehre deutlich. Zwar wird der Erfolg der ersten Lehreinheiten während des ersten Lockdowns der Universitäten überwiegend positiv bewertet, zugleich schätzen viele Dozierende digitale Lehrformate im Vergleich zur Präsenzlehre jedoch als weniger zufriedenstellend ein und beschreiben die Umstellungserfahrung als komplexe Anforderung mit einem erhöhten Mass an Investitionen. Dabei werden von den Befragten insbesondere der mit der Vorbereitung und Durchführung der digitalen Lehre verbundene zeitliche Aufwand als Belastungsfaktor genannt (Schmid et al. 2017; Voß und Raichle 2016) und der fehlende Austausch mit Studierenden als einschränkend erlebt. Auch die Befunde bisheriger Studierendenbefragungen verdeutlichen, dass der erhöhte Workload und fehlende Kontakt zu Dozierenden und Peers bei den Studierenden Gefühle der Verzweiflung und Überforderung auslösen können (Brunner 2021; Karapanos et al. 2021; Stammen und Ebert 2020; Zierer 2020). Konnte die Implementation digitaler Lehre im Zuge des ersten Lockdowns im Frühjahr 2020 bedingt durch die sofortige Umstellung als «Notfalllehre» (vgl. Hodges et al. 2020) gelten, ist es aufgrund der aktuellen Entwicklung der Pandemie und der mehrheitlich anhaltenden Distanzlehre nun an der Zeit, über Notfallpraktiken hinauszugehen und sorgfältig geplante Ansätze für digitale Lehr-Lernformate anzubieten. Die aktuelle Befundlage weist auf den Bedarf einer konzeptionellen Weiterentwicklung digitaler Lehrformate insbesondere in Bezug auf soziale und kollaborative Komponenten des Lernens hin. Mit Blick auf die Dozierenden sind die Hochschulen – auch vor dem Hintergrund der pandemie-bedingten Einschränkungen über den Beruf hinausgehend (z. B. Fürsorge-Aufgaben oder psychische Beschwerden) – mehr denn

je gefordert, noch breitere Unterstützungs- und Qualifizierungsangebote anzubieten und Arbeitsbedingungen zu schaffen, welche erfolgreiche Online-Lehre unterstützen und positive Einstellungen diesbezüglich befördern bzw. aufrechterhalten können.

Kritisch zu bemerken ist, dass aufgrund der Freiwilligkeit der Teilnahme an der CRTS-Studie Selbstselektionsprozesse zu einer Verzerrung der Stichprobe geführt haben könnten. Unter Umständen haben vorranging Dozierende teilgenommen, die eine generell positive Haltung gegenüber der Digitalisierung von Studium und Lehre aufweisen; hingegen wurden Dozierende, die zum Erhebungszeitpunkt aufgrund der veränderten beruflichen wie auch privaten Gegebenheiten ein erhöhtes Belastungserleben aufweisen, eventuell in geringerem Masse erreicht. Kritisch anzumerken ist zudem, dass es sich ausschliesslich um Selbstauskünfte der Hochschullehrenden handelt, die durch Prozesse der sozialen Erwünschtheit beeinflusst gewesen sein könnten. Insgesamt kann bei der vorliegenden Stichprobe nicht von einer Repräsentativität für die Dozierenden in Deutschland ausgegangen werden. Es bedarf entsprechend weiterer Untersuchungen, um die aufgezeigten Korrelationen zwischen personenbezogenen Merkmalen, Kompetenzeinschätzungen und Nutzung digitaler Tools in der Hochschullehre zu bestätigen. In diesem Zusammenhang sollten über die bereits eingesetzten Instrumente auch persönliche Nützlichkeitsempfindungen in den Blick genommen werden, da sich diese in der Technologie-Akzeptanz-Forschung als für das Nutzungsverhalten digitaler Medien relevant erwiesen haben (Davis 1993, Teo 2009). Um langfristige Wirkungen in den Blick zu nehmen und aufzuklären, inwieweit die aktuelle Umstellung auf Online-Lehre zu einer Weiterentwicklung der didaktischen Qualität der Lehre beitragen kann, sind darüber hinaus weiterführende experimentelle und längsschnittlich angelegte Studien wünschenswert.

Trotz der genannten Einschränkungen ermöglichen die präsentierten Befunde interessante Einblicke in die pandemie-bedingte Umstellung der Lehre über verschiedene Hochschulstandorte hinweg und können dadurch wertvolle Hinweise für die weiterführende Digitalisierung von Studium und Lehre liefern, welche auch nach der Corona-Pandemie Bestand haben kann. Im weiteren Verlauf des CRTS-Projekts ist die Zusammenführung der in den beteiligten Ländern generierten Fragebogendaten angestrebt, um ländervergleichende Perspektiven einzunehmen. Dabei sollen die Relevanz personenbezogener Aspekte (z. B. Geschlecht und Alter) für den Einsatz digitaler Technologien in der eigenen Lehre im Zuge des ersten Lockdowns der Universitäten ländervergleichend untersucht, sowie mögliche Unterschiede zwischen den Dozierenden unterschiedlicher Fachbereiche und Lehrdeputate geprüft werden.

Literatur

Ackeren, Isabell van, Michael Kerres, und Sandrina Heinrich. 2017. *Flexibles Lernen mit digitalen Medien. Strategische Verankerung und Handlungsfelder an der Universität Duisburg-Essen.* Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:15385.

Almazova, Nadezhda, Elena Krylova, Anna Rubtsova, und Maria Odinokaya. 2020. «Challenges and Opportunities for Russian Higher Education amid COVID-19: Teachers' Perspective». *Educ. Sci.* 10 (12): 368. https://doi.org/10.3390/educsci10120368.

Bandura, Albert. 1977. «Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change». *Psychological Review* 84: 191-215. https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191.

Bao, Wei. 2020. «COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University». *Human Behavior and Emerging Technologies* 2 (2): 113-115. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hbe2.191.

Bozkurt, Aras, und Ramesh C. Sharma. 2020. «Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic». *Asian Journal of Distance Education* 15 (1): 1-5. http://www.asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/447.

Brunner, Georg. 2021. «Das Corona-Semester – die Zwangsumstellung auf Fernlehre aus Sicht der Hochschulleitung am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Freiburg». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise*, herausgegeben von Ulrich Dittler, und Christian Kreidl, 71-88. Wiesbaden: Springer Gabler. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-32609-8.

Bundesregierung. 2018. *Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD (19. Legislaturperiode).* https://www.bundestag.de/resource/blob/543200/9f9f21a92a618c77aa330f00ed21e308/kw49_koalition_koalitionsvertrag-data.pdf.

Buchanan, Tom, Phillip Sainter, und Gunter Saunders. 2013. «Factors affecting faculty use of learning technologies: implications for models of technology adoption». *Journal of Computing in Higher Education* 25: 1-11. https://doi.org/10.1007/s12528-013-9066-6.

Carrillo, Carmen, und Maria Assunção Flores. 2020. «COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices». *European Journal of Teacher Education* 43 (4): 466-487. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821184.

Czerniewicz, Laura, et al. 2020. «A Wake-Up Call: Equity, Inequality and Covid-19 Emergency Remote Teaching and Learning». *Postdigital Science and Education* 2: 946-967. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00187-4.

Davis, Fred D. 1989. «Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology». *MIS Quarterly* 13 (3): 319-340. https://www.jstor.org/stable/249008.

Davis, Fred D. 1993. «User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts». *International Journal of Man-Machine Studies* 38 (3): 475-487. https://doi.org/10.1006/imms.1993.1022.

Dittler, Ulrich, und Christian Kreidl. 2021. *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum künftigen Einsatz von eLearning*. Wiesbaden: Springer Gabler. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-32609-8.

Dorfsman, Marcelo, und Gabriel Horenczyk. 2021. «The Coping of Academic Staff with an Extreme Situation: The Transition from Conventional Teaching to Online Teaching». *Education and Information Technologies*, Juli. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10675-0.

Dräger, Jörg, und Frank Ziegele. 2014. *Hochschulbildung wird zum Normalfall. Ein gesellschaftlicher Wandel und seine Folgen.* CHE - Centrum für Hochschulentwicklung. https://www.che.de/download/hochschulbildung_wird_zum_normalfall_2014-pdf.

Drossel, Kerstin, Birgit Eickelmann, Heike Schaumburg, und Amelie Labusch. 2019. «Nutzung digitaler Medien und Prädiktoren aus der Perspektive der Lehrerinnen und Lehrer im internationalen Vergleich». In *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Wilfried Bos, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Knut, Martin Senkbeil, und Jan Vahrenhold, 205-240. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18325.

Education International. 2020. *Guiding Principles on the COVID-19 Pandemic*. https://www.ei-ie.org/en/detail/16701/guiding-principles-on-the-covid-19-pandemic.

Ferdig, Richard E., Emily Baumgartner, Ricard Hartshorne, Regina Kaplan-Rakowski, und Chrystalla Mouza. 2020. *Teaching, Technology, and Teacher Education During the COVID-19 Pandemic: Stories from the Field*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). https://www.learntechlib.org/p/216903/.

Flores, Maria Assunção, und Marília Gago. 2020. «Teacher education in times of COVID-19 pandemic in Portugal: national, institutional and pedagogical responses». *Journal of Education for Teaching* 46 (4): 507-516. https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1799709

Getto, Barbara, Patrick Hintze, und Michael Kerres. 2018. «(Wie) Kann Digitalisierung zur Hochschulentwicklung beitragen?» In *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.*, herausgegeben von Barbara Getto, Patrick Hintze, und Michael Kerres, 13-25. Münster: Waxmann. https://www.pedocs.de/volltexte/2019/16983/pdf/MidW_74_Getto_et_al_Wie_kann_Digitalisierung.pdf

Getto, Barbara, und Katrin Schulenburg. 2018. «Digitalisierung im Kontext strategischer Hochschulentwicklung an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen». In *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.*, herausgegeben von Barbara Getto, Patrick Hintze, und Michael Kerres, 36-96. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:16998.

Gilch, Harald, Anna Sophie Beise, René Krempkow, Marko Müller, Friedrich Stratmann, und Klaus Wannemacher. 2019. *Digitalisierung der Hochschulen. Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation.* Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). Berlin. https://his-he.de/publikationen/detail/digitalisierung-der-hochschulen.

Göbel, Kerstin, Elena Makarova, Katharina Neuber, und Tomas Kaqinari. 2021. «Der Übergang zur digitalen Lehre an den Universitäten Duisburg-Essen und Basel in Zeiten der Corona-Pandemie». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise*, herausgegeben von Ulrich Dittler, und Christian Kreidl, 351-374. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8.

Gosselin, Kevin P. 2009. *Development and psychometric exploration of the online teaching self-efficacy inventory.* Texas Tech University, Lubbock. https://ttu-ir.tdl.org/bitstream/handle/2346/8971/Gosselin_Kevin_Diss.pdf.

Greimel-Fuhrmann, Bettina, Julia Riess, Tim Loibl, und Susanne Schuster. 2021. «Lehren aus der Distanzlehre ziehen – eine Interviewstudie zur Distanzlehre an der Wirtschaftsuniversität Wien». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise*, herausgegeben von Ulrich Dittler, und Christian Kreidl, 89-104. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8.

Handke, Jürgen. 2020. *Handbuch Hochschullehre Digital. Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre.* 3., aktualisierte und erweiterte Auflage. Baden-Baden: Tectum Verlag. https://doi.org/10.5771/9783828875302.

Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, und Aaron Bond. 2020. «The difference between emergency remote teaching and online learning». EDUCAUSE Review. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Jokiaho, Annika, und Birgit May. 2017. «Hindernisse für die Nutzung von E-Learning an Hochschulen. Aktueller Forschungsstand». In *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz*, herausgegeben von Christoph Igel, 20-31. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:16107.

Karapanos, Marios, Robert Pelz, Patrick Hawlitschek, und Heinz-Werner Wollersheim. 2021. «Hochschullehre im Pandemiebetrieb. Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten». *MedienPädagogik 40* (CoViD-19): 1–24. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X.

Kehrer, Mareike, und Anne Thillosen. 2021. «Hochschulbildung nach Corona – ein Plädoyer für Vernetzung, Zusammenarbeit und Diskurs». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise*, herausgegeben von Ulrich Dittler, und Christian Kreidl, 51-70. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8.

Kerres, Michael. 2016. «E-Learning oder Digitalisierung in der Bildung: Neues Label oder neues Paradigma?» *Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen* 7: 159-171. https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/GdWB%20elearning-vs-digitalisierung.pdf.

Kienle, Andrea, und Tamara Appel. 2021. «In 25 Tagen in die digitale Welt: Das Online-Semester an der Fachhochschule Dortmund». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise*, herausgegeben von Ulrich Dittler, und Christian Kreidl, 105-118. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8.

Kümmel, Elke, Johannes Moskaliuk, Ulrike Cress, und Joachim Kimmerle. 2020. «Digital Learning Environments in Higher Education: A Literature Review of the Role of Individual vs. Social Settings for Measuring Learning Outcomes». *Educ. Sci.* 10 (3): 78. https://doi.org/10.3390/educsci10030078.

Lion, Carina, Uriel Cukierman, und Mónica Scardigli, Mónica. Submitted. «The emergence of the emergency in Higher Education in Argentina». In *The changing character of universities: the impact of the COVID19 pandemic*, herausgegeben von Martha Burkle and Alan Tait.

Lowenthal, Patrick R., Jered Borup, Richard E. West, und Leanna Archambault. 2020. «Thinking Beyond Zoom: Using Asynchronous Video to Maintain Connection and Engagement During the COVID-19 Pandemic». *Journal of Technology and Teacher Education* 28 (2): 383-391. https://www.learntechlib.org/primary/p/216192/.

Marzilli, Colleen, Julie Delello, Shelly Marmion, Rochell McWhorter, Paul Roberts, und T. Scott Marzilli. 2014. «Faculty Attitudes towards integrating Technology and Innovation». *International Journal on Integrating Technology in Education* 3 (1). https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1404/1404.4334.pdf.

Moorhouse, Benjamin Luke. 2020. «Adaptations to a face-to-face initial teacher education course 'forced' online due to the COVID-19 pandemic». *Journal of Education for Teaching* 46 (4). https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1755205.

Müller, Ralph, Michael Eichhorn, und Alexander Tillmann. 2019. «Wie verändern sich E-Learning-Konzepte durch mediendidaktische Fortbildungen? Eine Längsschnittuntersuchung». In *Teilhabe in der digitalen Bildungswelt*, herausgegeben von Jörg Hafer, Martina Mauch, und Marle Schumann, 176-186. Waxmann: Münster. https://doi.org/10.25656/01:18022.

Mulders, Miriam, und Sophia Krah. 2021. «Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften. Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre». *MedienPädagogik 40* (CoViD-19): 25–44. https://doi. org/10.21240/mpaed/40/2021.01.29.X.

Riedel, Jana, und Claudia Börner. 2016. «Wir tun es, weil es gut ist! Wie Lehrende die Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre einschätzen». In *Teaching Trends 2016. Digitalisierung in der Hochschule: Mehr Vielfalt in der Lehre*, herausgegeben von Wolfgang Pfau, Caroline Baetge, Svenja Mareike Bedenlier, Carina Kramer, und Joachim Stöter, 209-220. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18900.

Schaarschmidt, Nadine, Claudia Albrecht, und Claudia Börner. 2016. «Videoeinsatz in der Lehre. Nutzung und Verbreitung in der Hochschule». In *Teaching Trends 2016. Digitalisierung in der Hochschule: Mehr Vielfalt in der Lehre*, herausgegeben von Wolfgang Pfau, Caroline Baetge, Svenja Mareike Bedenlier, Carina Kramer, und Joachim Stöter, 39-48. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18884.

Schulze-Vorberg, Lukas, S. Franziska C. Wenzel, Claudia Bremer, und Holger Horz. 2018. «Die Öffnung von (Lern-)Räumen in Schule und Unterricht durch den Einsatz digitaler Medien. Der Einfluss von Computereinstellung, -ängstlichkeit und Lehrhaltung auf die digitale Mediennutzung von Lehrkräften». In *Jahrbuch Medienpädagogik 14. Der digitale Raum – Medienpädagogische Untersuchungen und Perspektiven*, herausgegeben von Manula Pietraß, Johannes Fromme, Petra Grell, und Theo Hug, 215-236. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19839-8_12.

Stammen, Karl-Heinz, und Anna Ebert. 2020. *Noch online? Studierendenbefragung zur medientechnischen Ausstattung im Sommersemester 2020*. https://panel.uni-due.de/assets_websites/18/StammenEbert_2020_NochOnline_Gesamtbericht.pdf.

Teo, Timothy. 2009. «Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers». *Computers & Education* 52: 302-312. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.08.006.

Toquero, Cathy Mae. 2020. «Challenges and Opportunities for Higher Education amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context». *Pedagogical Research* 5 (4). https://doi.org/10.29333/pr/7947.

UNESCO. 2020. *COVID-19 Educational Disruption and Response*. https://en.unesco.org/node/320920

Van der Spoel, Irene, Omid Noroozi, Ellen Schuurink, und Stan van Ginkel. 2020. «Teachers' online teaching expectations and experiences during the Covid19-pandemic in the Netherlands». *European Journal of Teacher Education* 43 (4): 623-638. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821185.

Voß, Kerstin, und Nico Raichle. 2016. «Anreize, Motivation und Support für Lehrende zum Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre Ergebnisse einer qualitativen Expertenbefragung aus dem Verbundprojekt „work&study" – offene Hochschulen Rhein-Saar». In *Teaching Trends 2016. Digitalisierung in der Hochschule: Mehr Vielfalt in der Lehre*, herausgegeben von Wolfgang Pfau, Caroline Baetge, Svenja Mareike Bedenlier, Carina Kramer, und Joachim Stöter, 191-198. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:15136.

Wannemacher, Klaus, Imke Jungermann, Julia Scholz, Hacer Tercanli, und Anna von Villiez. 2016. *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Im Auftrag der Themengruppe „Innovation in Lern- und Prüfungsszenarien" koordiniert vom CHE im Hochschulforum Digitalisierung.* HIS-Institut für Hochschulentwicklung. https://www.che.de/wp-content/uploads/upload/HFD_AP_Nr_15_Digitale_Lernszenarien.pdf.

Watermeyer, Richard, Tom Crick, Cathryn Knight, und Janet Goodall. 2020. «COVID-19 and digital disruption in UK universities: afflictions and affordances of emergency online migration». *Higher Education* 81: 623-641. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00561-y.

Zhu, Xudong, und Jing Liu. 2020. «Education in and After Covid-19: Immediate Responses and Long-Term Visions». *Postdigital Science and Education* 2: 695–699. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00126-3.

Zierer, Klaus. 2020. «So viel Präsenz wie möglich. Einschätzungen von Studierenden zum Corona-Semester». *Forschung & Lehre* 9: 755. https://wh2xhc1p6.homepage.t-online.de/.cm4all/uproc.php/0/forschung-und-lehre_9-2020.pdf.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung Studierender und ihrer Dozierenden an deutschen Hochschulen

Eine explorative Studie

Annalisa Biehl[1] und Kris-Stephen Besa[1]

[1] Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Zusammenfassung
Die wachsende gesellschaftliche Bedeutung von Digitalisierung zeigt sich in den letzten Jahren auch durch die zunehmende Etablierung digitaler Strukturen innerhalb der deutschen Hochschulen. Dieser Prozess hat nicht zuletzt bedingt durch die Corona-Pandemie eine Beschleunigung erfahren. Abgesehen von infrastrukturellen Voraussetzungen kommt in diesem Kontext neben der Hochschulleitung gerade den Dozierenden durch die Implementierung digitaler Lehr- und Lernformate innerhalb von Lehrveranstaltungen eine zentrale Funktion hinsichtlich der Umsetzung und Ausgestaltung von Digitalisierung an Hochschulen zu. An diese Prämisse anknüpfend ist es Ziel des vorliegenden Beitrags, auf Basis einer Befragung 171 Studierender deren studienbezogene Mediennutzung zum Zeitpunkt vor der Pandemie zu erfassen. Darüber hinaus soll das lehrveranstaltungsbezogene Medienhandeln von Dozierenden, erfasst durch eine Fremdeinschätzung der Studierenden, untersucht werden, um anschliessend mittels Korrelationsanalysen auf mögliche Zusammenhänge zwischen der Nutzung digitaler Anwendungen beider Akteursgruppen zu schliessen. Dazu soll insbesondere der Einbezug forschungs- und literaturbezogener Anwendungen in den Blick genommen werden. Die Ergebnisse werden abschliessend vor dem Hintergrund der veränderten Lehrsituation durch die Corona-Pandemie diskutiert.

Correlations Between Media Use of Students and their Lecturers at German Universities. An Explorative Study

Abstract
The growing social importance of digitization is also reflected by the expansion of digital structures within German universities in recent years. This process has accelerated due to the CoViD-19-pandemic. Apart from infrastructural requirements, in this context it is not only the university management but also the lecturers who play a central role in the

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Biehl, Annalisa, und Kris-Stephen Besa. 2021. «Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung Studierender und ihrer Dozierenden an deutschen Hochschulen. Eine explorative Studie». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 77–96. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.11.X.

implementation and design of digitization at universities by implementing digital teaching and learning formats within their classes. Following this premise, the aim of this paper is to examine student media use in the university context at the time before the pandemic on the basis of a survey of 171 students. In addition to the class-related media activities of lecturers' assessed by the students, possible correlations between the use of digital applications by both groups shall be analysed. For this purpose, the inclusion of research- and literature-related software applications will be considered in particular. Finally, the results will be discussed against the background of the changed teaching situation due to the CoViD-19-pandemic.

1. Einleitung

Digitale Medien haben sich in den letzten Jahren fest in den Lebensalltag integriert, was sich auch in der stetig steigenden Nutzungshäufigkeit dieser niederschlägt (vgl. Friedrichsen und Wersig 2020; Herzig und Martin 2018). Insbesondere junge Menschen verstehen digitale Medien als ständige Lebensbegleiter und Instrumente zur Lebensbewältigung, sodass sich diese nicht mehr aus dem Alltag wegdenken lassen. Angesichts der Corona-Pandemie beschleunigen sich gesellschaftliche Digitalisierungsprozesse und berühren dabei auch die Strukturen innerhalb der Hochschulen, wodurch sich neue, dauerhafte Aufgaben und Herausforderungen auf allen hochschulischen Ebenen ergeben. Neben den Hochschulleitungen kommt im Hinblick auf die konkrete Ausgestaltung digitaler Prozesse insbesondere den Lehrenden eine zentrale Funktion zu (vgl. KMK 2019; Persike und Friedrich 2016). Durch die Implementierung von digital gestützten Lehr- und Lernformaten haben diese einen möglicherweise nicht geringen Einfluss auf das Medienhandeln von Studierenden, wodurch sie eine entscheidende Multiplikatorenrolle einnehmen könnten. Vor diesem Hintergrund sollen neben der Etablierung digitaler Technologien in der Lehre auch mögliche Zusammenhänge zwischen dem Medienhandeln von Dozierenden und Studierenden untersucht und nachvollzogen werden. Besonders interessiert dabei die Untersuchung von Korrelationen zwischen der Nutzung von Forschungssoftware sowie Literaturdatenbanken seitens der Studierenden und ihrer Lehrenden. Es kann angenommen werden, dass mit dem vermehrten, durch einen potentiell kompetenten Einsatz der Dozierenden bedingten studentischen Gebrauch gerade letzterer Anwendungen eine gesteigerte Informationskompetenz der Studierenden einhergeht, die durchaus auch als Teilaspekt von Medienkompetenz verstanden werden kann, wenngleich darauf hingewiesen sei, dass von der ausschliesslichen Nutzung von forschungs- und literaturbezogenen Anwendungen nicht zwangsläufig auf einen kompetenten Umgang damit geschlossen werden kann. Hinweise auf eine potentielle Einflussnahme digitalgestützter Lehre auf das studentische Medieninteresse und -handeln würden somit die Bedeutung des Dozierendenhandelns dahingehend

aufzeigen, als dass diese durch ihre Wirkung auf die Studierenden auch zu einem informations- und medienkompetenteren Umgang mit digitalen Formaten beitragen (können).

2. Theoretischer Hintergrund

Unter Digitalisierung versteht man die Verlagerung von Leistungen aus der analogen, physischen Welt in eine digitale, auf Informations- und Kommunikationstechnologie basierende Welt, mit der tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen einhergehen (von der Heyde et al. 2017; Wolf und Strohchen 2018). In Bezug auf die Digitalisierung der Hochschule lassen sich die damit einhergehenden Gestaltungsaufgaben in die Bereiche Forschung, Lehre/Lernen und Verwaltung differenzieren (vgl. Gilch et al. 2019; von der Heyde et al. 2017; KMK 2019). Hinsichtlich der Lehre wird neben der Etablierung von Learning-Management- und Online-Prüfungssystemen auf die curriculare (z. B. Umgang mit Veränderungsprozessen durch die Digitalisierung) sowie die didaktische (z. B. Einbezug digitaler Lehr-Lernformate) Verankerung von Digitalisierung gezielt (vgl. KMK 2019; von der Heyde et al. 2017).

Erprobungs- und Umsetzungsprozesse der Digitalisierung begannen Ende der 1990er Jahre, angetrieben durch erste staatliche Fördermassnahmen (Hofhues et al. 2020; Getto und Schulenburg 2018). Während in den ersten Jahren die Erforschung der Wirksamkeit der digitalen Lehre fokussiert wurde, zielen die staatlichen Förderprogramme nun zunehmend auf die strategische Hochschulentwicklung im Kontext der Digitalisierung (Getto und Kerres 2015). Analog dazu waren in den 2000er Jahren überwiegend noch keine Digitalisierungsziele in Strategieplänen etabliert (siehe z. B. Kleimann und Wannemacher 2004; Werner 2006), sondern hielten erst in den letzten Jahren unter anderem durch Forderungen von politischer (CDU/CSU/SPD 2018; KMK 2017; KMK 2019) sowie wissenschaftlicher Seite (z. B. durch den Wissenschaftsrat 2017) Einzug in die hochschulischen Entwicklungspläne oder wurden durch externe Konzeptpapiere festgehalten (vgl. Hochschulforum Digitalisierung 2016; Gilch et al. 2019). Vor allem aufgrund der Abstraktheit des Digitalisierungsbegriffs (Hofhues et al. 2020) wird die Festschreibung konkreter Ziele als wichtige Voraussetzung zur Ausgestaltung digitaler Infrastrukturen an den Hochschulen betrachtet (Pensel und Hofhues 2017; Schmid und Bäßler 2016; Hochschulforum Digitalisierung 2016). Eine umfassende Untersuchung von Gilch et al. (2019) zeigt, dass 54,5% der befragten Hochschulen eine Digitalisierungsstrategie haben.

Während die tatsächliche Qualität der Digitalisierung in den Bereichen Lehre, Forschung und Verwaltung in der Untersuchung von Gilch et al. (2019) nur von 20% der befragten Hochschulleitungen als hoch eingeschätzt wird, kommen Schmid et al. (2017) zu teilweise gegensätzlichen Ergebnissen. Die Befragten bewerten die Qualität der digitalen Infrastruktur überwiegend als gut bis sehr gut, jedoch sehen

sie die didaktischen Potentiale der Digitalisierung in der Lehre oft ungenutzt. Darüber hinaus zeigen sich in anderen Untersuchungen hinsichtlich des Bereichs Lehren und Lernen noch starke inter- als auch intrahochschulische Disparitäten (Gilch et al. 2019; Persike und Friedrich 2016). Bei den Studierenden trifft man auf eine generelle Zufriedenheit mit der Qualität der Digitalisierung an Hochschulen (vgl. z. B. Persike und Friedrich 2016), was möglicherweise auch dazu führt, dass im Gegensatz zur schulischen Situation keine dauerhaften Probleme der Hochschulen hinsichtlich der digitalen Lehre während der Corona-Pandemie berichtet werden (Dreyer 2020). In Anlehnung an Hofhues, Pensel und Möller (2018) zeigt sich in Bezug auf hochschulinterne Digitalisierungsprozesse unter anderem die Herausforderung, dass sich die Zuständigkeiten innerhalb der Hochschule häufig als ungeklärt herausstellen, auch da die Zielvorgaben mitunter nicht in bzw. mit der Hochschule, sondern extern gesetzt werden (Hochschulforum Digitalisierung 2016). Hochschulleitungen kommt daher eine zentrale Steuerungsfunktion zu, die wegweisend für die konkrete Implementierung digitaler Lehrelemente seitens der Dozierenden ist (Hofhues, Pensel, und Möller 2018; Schmid et al. 2017; Wannemacher et al. 2016). Es gilt festzuhalten, dass digitale Strategien und Strukturen insbesondere in den letzten Jahren Einzug in die deutschen Hochschulen fanden. Jedoch folgt aus dem Vorhandensein digitaler Infrastrukturen keineswegs zwangsläufig eine Nutzung dieser seitens der Lehrenden (Brahm, Jenert, und Eulert 2016; Persike und Friedrich 2016; Getto und Kerres 2017; Gilch et al. 2019).

2.1 Mediennutzung von Dozierenden in Lehrveranstaltungen

Bereits in den frühen 2000er Jahren finden sich gezielte Versuche, Lehrende an Hochschulen für den Umgang mit digitalen Medien zu qualifizieren (z. B. Dusch und Lütke-Entrup 2004). Neben einer möglichen Verbesserung der Lehrqualität soll durch die Mediennutzung von Hochschullehrenden darüber hinaus ein Beitrag für die Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft geleistet werden (Dusch und Lütke-Entrup 2004; Eichhorn, Müller, und Tillmann 2017). Wenig überraschend ist, dass die Medienkompetenz der Hochschullehrenden als zentraler Faktor für einen didaktisch sinnvollen Einsatz digitaler Medien in der universitären Lehre gesehen wird (Aichinger 2018). Medienkompetenz umfasst dabei die souveräne Bedienung von und kritische Auseinandersetzung mit (digitalen) Medien (Hugger 2008; Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2018), wobei das Konstrukt in der empirischen Forschung durchaus unterschiedlich operationalisiert wird und sich mitunter auch auf das Interesse für und Einstellungen gegenüber neue Medien bezieht (z. B. Biermann 2009; Kammerl und Mayrberger 2011; Palkowitsch-Kühl 2018). Eine gezielte Auseinandersetzung mit Medien in der universitären Ausbildung ist bislang allerdings kaum systematisch verankert, sodass Schwerpunkte und die explizite Beschäftigung mit Digitalisierung in

erster Linie vom Individualinteresse der Lehrenden am jeweiligen Standort abhängen (Rott 2014). Die digitalen Kompetenzen von Hochschullehrenden sollen es ermöglichen, sowohl die Reflexion der Studierenden über die in der universitären Lehre eingesetzten Medien anzuregen als auch die eigene Anwendung aller Studierenden durch selbsttätige Aneignung zu befördern. Patentrezepte für die sinnvolle digitale Gestaltung gibt es jedoch nicht und die Spannbreite möglicher Szenarien reicht von der Nutzung von Lernplattformen, der Digitalisierung der Präsenzlehre oder digital gestütztem Austausch bis hin zu sog. MOOCs (Massive Open Online Courses) als nur einige der möglichen Realisierungen (Krauskopf und Zahn 2015). Auf weniger interessierte Lehrende können solche Ansprüche und Formate durchaus abschreckend wirken. Aber auch bei engagierten Lehrenden können die ständigen Neuerungen und stärker wachsenden Ansprüche zu Resignation führen (Wedekind 2008). Die Ausprägung der Nutzung von Möglichkeiten digitaler Hochschullehre scheint ebenfalls stark fächerabhängig und ist gerade in den im späteren Berufsfeld (derzeit) noch weniger digitalisierten Sozialwissenschaften geringer ausgeprägt (Krauskopf und Zahn 2015; Persike und Friedrich 2016).

Wie es um die tatsächliche Ausprägung der Medienkompetenz von Lehrenden an Universitäten bestellt ist, scheint bislang unklar und es liegen nur wenige hochschulspezifische Studien und Konzepte zur Medienkompetenz und -nutzung der dort Lehrenden vor. Mit Blick auf die Lehrpersonenausbildung konnten Capparozza und Irle (2020) lediglich 15 Arbeiten in ihr Review zur Bedeutung digitaler Kompetenzen bei Lehrpersonenausbildenden für das Lehren mit digitalen Medien und zur Vorbereitung der angehenden Lehrpersonen auf das Unterrichten mit digitalen Medien einfliessen lassen, die nicht nur aus dem hochschulischen Bereich stammen, sondern zum Teil auch die Rolle von Mentorinnen und Mentoren mit beleuchten. Hingegen konnten im gleichen Zeitraum mehrere hundert Arbeiten identifiziert werden, die auf die Kompetenzen der Lehramtsstudierenden fokussierten. Ebenfalls bemerkenswert ist mit Blick auf die Studienlage, dass sich keine Studie aus dem deutschsprachigen Raum für das Review finden liess (Capparozza und Irle 2020). Auch wegen der überschaubaren Studienlage orientieren sich konzeptionelle Arbeiten zur Medienkompetenz von Hochschullehrenden häufig an Überlegungen aus dem schulischen Kontext (z. B. Eichhorn, Müller, und Tillmann 2017). Legt man eine grundsätzliche Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die universitäre Ebene zugrunde, so ist davon auszugehen, dass digitale Medien vor allem dann Verwendung in der Lehre finden, wenn die jeweiligen Lehrpersonen die Annahme einer positiven Unterstützung von Lernprozessen mit ihnen verbinden (Herzig und Martin 2018; Petko und Döbeli Honegger 2011) und sich kompetent im Umgang fühlen (Eickelmann, Lorenz, und Endberg 2016). Einschränkend muss zu dieser Überlegung jedoch ergänzt werden, dass ein stärkerer Einsatz digitaler Medien nicht zwangsläufig mit einer höheren Medienkompetenz gleichzusetzen ist. Ähnliche Erkenntnisse mit Blick auf Dozierende an Hochschulen zeigt die

Befragung von Riedel und Börner (2018), die vor allem den didaktischen Nutzen und die selbsteingeschätzten Fähigkeiten als relevante Bedingungen für den Einsatz digitaler Medien von Lehrenden an deutschen Hochschulen identifizieren. Neben hohem Wissen über sind auch positive Einstellungen zu digitalen Medien eine Voraussetzung, um diese in ihre Lehre mit einfliessen zu lassen. Dabei wird es möglich, positive Einflüsse auf die Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien der Studierenden nachzuweisen. Diese können sowohl durch die Kompetenzen von Lehrpersonen als auch durch direkte Interventionen, beispielsweise auf Basis angepasster, interaktiver digitaler Lehrmaterialien zur Nutzung in kurzzeitigen Fördersegmenten zur Medienkompetenz in hochschulischen Settings, beeinflusst werden (Bergstrom, Flynn, und Craig 2018; Capparozza und Idel 2020).

2.2 Mediennutzung von Studierenden

Der studienbezogenen Nutzung digitaler Anwendungen ist der studentische Besitz digitaler Endgeräte vorausgesetzt. Grosch und Gidion stellen bereits 2011 eine Ablösung des stationären PCs durch den Laptop fest, der sich in den folgenden Jahren als das von den Studierenden am häufigsten genutzte digitale Endgerät etabliert (vgl. Schäffer 2015). Während schon 2012 ca. 90% der Studierenden im Besitz eines Laptops waren, beschränkt sich der eines Smartphones auf circa die Hälfte der Studierenden (vgl. Schäffer 2015; Zawacki-Richter, Cramer, und Müskens 2016). In den folgenden Jahren etablierte sich das Smartphone zunehmend, sodass 2015 gleich viele (vgl. Zawacki-Richter et al. 2016), im Jahr 2018 bereits mehr Studierende ein Smartphone (96,4%) als einen Laptop (93,5%) besassen (vgl. Pumptow und Brahm 2020). Die Nutzendenzahlen von Tablets entwickelten sich in etwa proportional zu denen der Smartphones (vgl. Schäffer 2015; Zawacki-Richter et al. 2016), wenngleich erstere 2018 nur von knapp der Hälfte der Studierenden in Anspruch genommen wurden (vgl. Pumptow und Brahm 2020). Hinsichtlich der studienbezogenen Nutzungsintensität zeigt sich im zeitlichen Verlauf ebenso eine Zunahme (vgl. Zawacki-Richter et al. 2016), deren Ursache in der flächendeckenden Etablierung digitaler Endgeräte und Anwendungen im privaten Besitz der Studierenden als auch innerhalb der Hochschule zu vermuten ist. Die Mehrheit der Studierenden lässt sich als «Unterhaltungsnutzer» typologisieren, die gegenüber den «Zwecknutzern» weniger E-Learning-Tools oder Software, sondern eher studienbezogene Chat-Dienste und Soziale Netzwerke nutzen (vgl. Vogelsang et al. 2019; Zawacki-Richter et al. 2016). Begründet könnte dies mit der zunehmenden Etablierung des Smartphones werden. Ferner wird trotz guter digitaler Ausstattung der Studierenden, Angebotsbereitstellung durch die Hochschule und privater Nutzungsvielfalt zum studienbezogenen Lernen überwiegend auf digitale Standardprogramme zurückgegriffen (vgl. Grosch 2012; Persike und Friedrich 2016; Steffens, Schmitt, und Aßmann 2017; Zawacki-Richter

et al. 2016). Explizit für Lehr- und Lernzwecke entwickelte Tools wie z. B. Lern-Apps werden von den meisten Studierenden überwiegend nie benutzt (vgl. Steffens et al. 2017). Im Hinblick auf die Informationskompetenz von Studierenden zeigen sich ähnliche Befunde. Jene umfasst die studentische Kompetenz, einen konkreten Informationsbedarf formulieren, sich effizient Zugang zu den benötigten Informationen verschaffen als auch diese bewerten und kontextualisieren zu können (Deutscher Bibliotheksverband e.V. 2009). Fachzeitschriften werden dabei nur selten (Gidion und Weyrich 2017), Suchmaschinen wie z. B. Google sowie Plattformen wie Wikipedia jedoch häufig zur Recherche herangezogen (vgl. Grosch und Gidion 2011; Günther 2016; Schmid et al. 2017; Steffens et al. 2017; Zawacki-Richter et al. 2016). Hinsichtlich der Nutzung von Literaturverwaltungsanwendungen gaben in einer Befragung von Günther (2016) mit circa 1200 Studierenden der TU Dresden 28% an, diese schon einmal für das Studium genutzt zu haben, wenngleich 37% der Aussage zustimmten, keine Literaturverwaltungsanwendungen zu kennen, und die Nutzendenzahlen gegenüber anderen Anwendungen verhältnismässig gering ausfielen. Insgesamt geschieht die Nutzung digitaler Medien wenig zielgerichtet zu Lernzwecken (Vogelsang et al. 2019), sodass – so fassen Zawacki-Richter et al. (2016) zusammen – der Begriff *digital native* «ohne jeden Beschreibungswert für den Hochschulbereich» (ebd., 37) sei. Zur Erklärung der geringfügig variablen und informationskompetenten Nutzung digitaler Anwendungen lässt sich das von Davis 1985 entwickelte Technology Acceptance Model (TAM) hinzuziehen (vgl. Davis 1985; Davis, Bagozzi, und Warshaw 1989). Es geht davon aus, dass die von einer Person wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit (percieved ease of use) sowie der Nutzen (percieved use) massgebend für die Nutzungsabsicht und folglich die Nutzung einer Technologie sind. Diese Zusammenhänge wurden mehrfach empirisch belegt (z. B. Davis et al. 1989; Özbek et al. 2014; Taylor und Todd 1995). Analog zum TAM zeigen Zawacki-Richter et al. (2016), dass den befragten Studierenden vor allem die Zugänglichkeit (percieved ease of use) sowie die Nützlichkeit (percieved use) digitaler Medien und Anwendungen wichtig ist. Folglich könnte ein verstärkter Einbezug studentisch eher fremder Tools (z. B. Literaturverwaltungsanwendungen) in Lehrveranstaltungen möglicherweise zu einer Konventionalisierung wissenschaftsbezogener Anwendungen einerseits und zu einer Ablösung informeller studentischer Informationsquellen andererseits beitragen (vgl. Riplinger und Schiefer-Rohs 2017).

2.3 Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung von Studierenden und ihren Dozierenden

Hinsichtlich der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem Einbezug digitaler Medien in Lehrveranstaltungen und der studentischen Mediennutzung existieren bislang eher konzeptionelle Überlegungen als empirisch-quantifizierende Belege.

Ausgehend von dem von Fend (1980) entwickelten und von Helmke und Weinert (1997) adaptierten Angebot-Nutzungs-Modell ist eine gänzliche Unabhängigkeit zwischen der Mediennutzung von Lehrenden und Lernenden unwahrscheinlich. Dozierende schaffen ein (mediales) Angebot, das von den Studierenden für Lernzwecke und Leistungserbringung genutzt werden kann, mitunter sogar muss. Ein Beleg findet sich in den Ergebnissen von Schmid et al. (2017), die älteren Studierenden eine signifikant höhere Motivation gegenüber der studienbezogenen Nutzung digitaler Technologien nachweisen, was auf den Einbezug derer in Lehrveranstaltungen zurückgeführt werden könnte. Es gilt jedoch darauf hinzuweisen, dass damit keine höhere Nutzungsintensität einzelner Technologien verbunden ist (ebd.). Zudem existieren ebenso Arbeiten, die keine Alterseffekte feststellen (vgl. Grosch und Gidion 2011; Persike und Friedrich 2016). Einen empirischen Hinweis auf den Zusammenhang zwischen der Mediennutzung von Dozierenden und Studierenden geben Vogelsang et al. (2019), die den Lernerfahrungen von Lehramtsstudierenden aus universitären Veranstaltungen einen positiven Zusammenhang mit den Einstellungen und Selbstwirksamkeitserwartungen zum eigenen Medieneinsatz nachwiesen. Interessant ist ferner, dass in der Untersuchung von Gidion und Weyrich (2017) 72% der Studierenden angaben, nie Lern-Apps zu benutzen, während Schmid et al. (2017) gleichzeitig eine geringfügige Nutzung dieser (3%) durch Hochschullehrende in Lehrveranstaltungen feststellten. Auf einen Zusammenhang deuten ebenso die ähnlich hohen Wikipedia-Nutzungsquoten von Dozierenden und Studierenden hin (vgl. Schmid et al. 2017). Gleichzeitig berichten Kommer und Biermann (2012), dass die in ihrer Studie befragten Lehramtsstudierenden das Gefühl haben, medienpädagogische Kenntnisse und Fähigkeiten im Laufe der universitären Ausbildung nur unzureichend zu erwerben, obwohl die Mehrheit medienpädagogischen Themen eine hohe Relevanz zuschreibt. Goode (2010) vermutet, dass das Mediennutzungsverhalten von Studierenden primär durch ausseruniversitäre Einflüsse bereits vor dem Universitätseintritt festgelegt wird, sodass bei Studienbeginn bereits eine «technology identity» bestünde, die sich im Studienverlauf sogar noch weiter festschreiben würde. Es lässt sich resümieren, dass angesichts der skizzierten Hinweise ein Zusammenhang zwischen der Mediennutzung Studierender und ihrer Dozierenden vermutet werden kann, der jedoch noch nicht umfangreich empirisch und technologiespezifisch differenziert untersucht wurde. An dieser Stelle setzt die folgende Untersuchung an.

3. Untersuchungshypothesen

Anknüpfend an das oben skizzierte Forschungsdesiderat soll in dem vorliegenden Beitrag der Frage nachgegangen werden, inwieweit digitalgestützte Lehre an deutschen Hochschulen etabliert ist. Dazu soll neben dem generellen studienbezogenen Mediennutzungsverhalten von Dozierenden sowie von Studierenden untersucht

werden, inwiefern bereichsspezifische, insbesondere literatur- und forschungsbezogene Software in der Lehre von Bedeutung ist. Darüber hinaus soll das studienbezogene Mediennutzungsverhalten von Studierenden hinsichtlich möglicher Zusammenhänge mit der lehrveranstaltungsbezogenen Mediennutzung seitens der Dozierenden überprüft werden.

Es wird dabei angenommen, dass

- trotz der grösstenteils vorhandenen digitalen Infrastruktur die Nutzung digitaler Lehrformate eher gering ausgeprägt ist.
- die Mediennutzung Hochschullehrender mit der ihrer Studierenden zusammenhängt.

4. Studiendesign, Stichprobe und methodisches Vorgehen

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde auf die Daten einer Online-Befragung zurückgegriffen, die an mehreren Universitäten in Deutschland (Hildesheim, Trier, Münster, Dortmund) in Master-Seminaren verschiedener Fächer beworben wurde, um ein möglichst breites Abbild der Studiensituation zu Beginn des Semesters zu bekommen, das nicht auf etwaige Standortspezifika zurückzuführen ist. Insgesamt konnten so Angaben von 171 Masterstudierenden erhoben werden, die über zahlreiche Studienfächer und Fachrichtungen (u. a. naturwissenschaftliche Fächer, Psychologie, Sprachen) streuen, wobei ein hoher Anteil Lehramtsstudierender (55,6%) in der Stichprobe vorhanden ist und – ggf. auch damit zusammenhängend – ein etwas erhöhter Anteil weiblicher Studienteilnehmender (62,6%). Das Medianalter lag bei 24 Jahren, der Median der Abiturnote bei 2,2 (gut). Die Befragung fand zu Beginn des Sommersemesters 2020 in den ersten vier Semesterwochen statt und somit im ersten «Digitalsemester». Da jedoch, um einen möglichen Längsschnitt zu realisieren und Verzerrungen durch den Messzeitpunkt zu verringern, die vorher bestehende Situation erfasst werden sollte, wurden die Studierenden bei der Beantwortung explizit dazu aufgefordert, ihre Einschätzungen auf die Zeit vor dem Sommersemester 2020 und damit vor die gezwungenermassen veränderte Lehrsituation während der CoViD-19-Pandemie zu beziehen (zur möglichen Problematik retrospektiver Befragung siehe Dürnberger, Drasch, und Matthes 2011).

Zur Erfassung des Medieninteresses wurde eine etablierte Skala aus den ICILS-Studien genutzt (Skala zur Erfassung von Interesse und Vergnügen am Umgang mit IT: Gerick et al. 2018). Die 11 Items umfassende, eindimensionale Skala zeigt mit einem $\alpha = .91$ eine sehr gute interne Konsistenz (Beispielitem: «Ich benutze Computer, weil mich die Technik sehr interessiert.»). Für die Operationalisierung des eigenen Medienhandelns der Studierenden und des durch die Studierenden fremdeingeschätzten Medienhandelns der Universitätsdozierenden wurde auf Eigenentwicklungen zurückgegriffen. Erfasst wurden von den Studierenden die generelle Nutzung von

digitalen Medien im universitären Lern- und Arbeitskontext (3 Items, α = .72; Bsp.: «Individuelle Erstellung eigener Medienprodukte, z. B. Powerpoint für Vortrag») sowie die Nutzung von forschungsbezogener Software und Literaturdatenbanken (4 Items, α = .67; Bsp.: «Individuelle Nutzung von Literaturverwaltungssoftware, z. B. Citavi»). Daneben interessierte als Äquivalent zu den Studierendenskalen der wahrgenommene Medieneinsatz von den Dozierenden, für den eine Skala zur Fremdeinschätzung der Nutzung von Literaturdatenbanken und Forschungssoftware eingesetzt wurde (4 Items, α = .70; Bsp.: «Nutzung von Literaturverwaltungssoftware für das Seminar, z. B. geteilte Citavi-Datenbanken»), sowie zur generellen Nutzung digitaler Medien und Plattformen in der Lehre (9 Items, α = .64; Bsp.: «Nutzung von Videochats via Zoom, Skype etc.»). Die Skala zur Mediennutzung der Hochschullehrenden fällt etwas umfangreicher aus als die Studierendenskala, da dort unter anderem auch die Nutzung digitaler Prüfungsformate miterfasst wurde, für die auf Studierendenseite keine Entsprechung vorhanden ist. Die internen Konsistenzen der eigens konstruierten Skalen wurden als gerade noch zufriedenstellend eingeschätzt. Sämtliche Beantwortungen der Selbst- und Fremdeinschätzung erfolgten auf 5er-Likert-Antwortskalen mit den Polen 1 = «stimme gar nicht zu» bis 5 = «stimme völlig zu» für das Medieninteresse bzw. den Polen 1 = «gar nicht» bis 5 = «fast immer» für die Skalen zur Nutzungshäufigkeit von Medien. Darüber hinaus wurden die Studierenden nach der Kenntnis und dem Einsatz weiterer spezifischer digitaler Anwendungen in der Lehre vor dem Sommersemester 2020 befragt. Diese konnten frei benannt werden und sollten ebenfalls hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit auf einer 5er-Skala eingeschätzt werden.

5. Ergebnisse

Die Mittelwerte zeigen, dass lediglich geringe Ausprägungen bei den erhobenen Skalen zur Mediennutzung vorliegen. Sowohl die eigene Mediennutzung der Studierenden als auch die Nutzung digitaler Medien durch die Dozierenden aus Studierendensicht liegen unter dem theoretischen Skalenmittel von 3. Dies signalisiert eine tendenziell seltene Nutzung digitaler Anwendungen. Solches gilt insbesondere für die Nutzung von Literaturdatenbanken und forschungsbezogener Software, die noch geringere Werte aufweisen als die Nutzung von Medien durch die Studierenden bzw. die weitere Nutzung digitaler Medien von Hochschuldozierenden. Das Medieninteresse hingegen ist deutlich stärker bei den Studierenden ausgeprägt und liegt über dem theoretischen Skalenmittel.

Skala	Mittelwert (SD)
Medieninteresse	3,24 (0,08)
generelle Mediennutzung Studierende	1,64 (0,75)
Literaturdatenbanken und Forschungssoftware Studierende	1,53 (0,65)
generelle Mediennutzung Dozierende	2,16 (0,57)
Literaturdatenbanken und Forschungssoftware Dozierende	1,86 (0,84)

Tab. 1.: Mittelwerte der Skalen zu Medieninteresse und Mediennutzung.

Dieser eher gering einzuschätzende Medieneinsatz bestätigte sich auch mit Blick auf die Frage nach dem wahrgenommenen Einsatz verschiedener digitaler Tools für die Online-Lehre. Von den 171 befragten Studierenden gab knapp jede bzw. jeder Fünfte an, über die in den Skalen genannten Anwendungen hinaus noch weitere digitale Lehrformate zu kennen. Von den Studierenden noch am häufigsten genannt wurden Programme mit Rückmeldungs- und Quizfunktion wie z. B. die Internetplattformen Kahoot! (n = 8) oder Mentimeter (n = 8), universitäre Lernplattformen wie Moodle oder Learnweb (n = 7) sowie Software für Videokonferenzen, insbesondere Zoom Video Communications (n = 7). Noch weniger etabliert sind Flipped-Classroom-Anwendungen (n = 3), kollaborative Tools wie Microsoft Teams (n = 2) oder Slack (n = 1), Gamification-Software (n = 2) sowie fachspezifische Programme wie Geogebra (n = 2) oder MATLAB (n = 1). Auffällig ist ferner, dass von den Studierenden, die angaben, weitere als die in den Skalen genannten Anwendungen zu kennen, überwiegend mehr als ein digitales Tool benennen konnten. Hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit der verschiedenen Anwendungen dominieren analog zum Bekanntheitsgrad didaktik- bzw. lehrveranstaltungsbezogene Programme wie Kahoot ($\bar{x}$ = 3,6), Mentimeter ($\bar{x}$ = 3,0) oder Zoom ($\bar{x}$ = 3,6). Speziellere Tools sind nicht nur unbekannter, sondern werden auch weniger häufig genutzt, z. B. Flipped-Classroom-Anwendungen ($\bar{x}$ = 1,7) oder Gamification-Software ($\bar{x}$ = 1,5).

Die durchgeführte bivariate Korrelationsanalyse zeigt jedoch trotz der insgesamt geringen Ausprägung deutliche Zusammenhänge zwischen dem fremdeingeschätzten Medieneinsatz der Dozierenden und der jeweiligen Nutzung von Studierenden.

	MI	gNS	LFS	gND	LFD
MI					
gNS	.09				
LFS	.09	.32**			
gND	.06	.39**	.25**		
LFD	.18	.33**	.62**	.45**	

Tab. 2.: Korrelation der Skalen zu Medieninteresse und Mediennutzung. Anmerkung: MI = Medieninteresse, gNS = generelle Mediennutzung Studierende, LFS = Literaturdatenbanken und Forschungssoftware Studierende, gND = generelle Mediennutzung Dozierende, LFD = Literaturdatenbanken und Forschungssoftware Dozierende; * = p < .05, ** = p < .01.

Es sind dabei vor allem die «benachbarten» Konstrukte zwischen den Selbst- und Fremdeinschätzungen, die enger miteinander zusammenhängen. So zeigt sich der höchste Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang zwischen der fremdeingeschätzten Nutzung von Literaturverwaltungs- und Forschungssoftware durch die Dozierenden und der entsprechenden Studierenden-Selbsteinschätzung hinsichtlich der Nutzung. Hier liegt der Korrelationskoeffizient über einem Wert von .5, was einen starken linearen Zusammenhang in den Konventionen Cohens (1988) darstellt. Bei den übrigen signifikanten Koeffizienten liegen Zusammenhänge im mittleren Bereich vor. Bei der generellen Nutzung von digitalen Medien besteht äquivalent hierzu ebenfalls der höchste positive Zusammenhang zwischen den Fremdeinschätzungen des Dozierendenhandelns und der eigenen Aktivität der Mediennutzung im Rahmen universitärer Lehre. Das Medieninteresse spielt hierfür jedoch keine relevante Rolle.

6. Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass zum Zeitpunkt der Erhebung bzw. für den durch die Befragung anvisierten Zeitraum von digital-gestützter Hochschullehre nur in sehr geringem Ausmass die Rede sein kann. Trotz hohen studentischen Medieninteresses fällt die studiumsbezogene Nutzung von digitalen Medien seitens der Studierenden, wie auch die fremdeingeschätzte, lehrveranstaltungsbezogene Nutzung digitaler Anwendungen durch Dozierende gering aus. Studierende können nur wenige spezifische digitale Formate benennen, die gleichzeitig in den Lehrveranstaltungen nur geringfügige Verwendung finden. Insbesondere Literaturdatenbanken und Forschungssoftware scheinen selten etablierte Gegenstände in der Hochschullehre zu sein. Im weiteren zeigen sich sowohl für die übergreifende wie auch für die forschungs- und literaturverwaltungsbezogene Mediennutzung Zusammenhänge zwischen den Studierenden und ihrer Dozierenden, während das studentische Medieninteresse mit diesen Konstrukten nicht korreliert.

Das im Verhältnis zur studienbezogenen Mediennutzung hohe Interesse an digitalen Medien seitens der Studierenden könnte auf die in empirischen Arbeiten nachgewiesene Etablierung und Nutzung von digitalen Medien im Privaten (vgl. z. B. Zawacki-Richter et al. 2016) zurückzuführen sein. Die befragten Studierenden sind digitalen Medien zwar zugewandt, jedoch schlägt sich dies nicht in der lernbezogenen Nutzung insbesondere spezieller Anwendungen (wie literatur- und forschungsbezogener Software) nieder, was sich auch unter Einbezug des Technology Acceptance Model (vgl. Davis 1985; Davis, Bagozzi, und Warshaw 1989) erklären lässt. Im Hinblick auf literatur- und forschungsbezogene Anwendungen ist davon auszugehen, dass die Bedienung schwieriger und der wahrgenommene Nutzen von den Studierenden eher gering eingeschätzt werden, da deren Gebrauch im (Studien-)Alltag möglicherweise überwiegend fakultativ und nicht obligatorisch-notwendig ist. Damit liesse

sich auch erklären, dass die bekanntesten und überwiegend am häufigsten verwendeten digitalen Anwendungen sich auf lehrveranstaltungs- bzw. didaktikbezogene Programme (z. B. Kahoot!, Mentimeter oder Zoom Video Communications) und universitäre Lernplattformen beschränken, die für das Studium von täglichem, essentiellem Nutzen sind. Programme wie Microsoft Teams oder Slack, die weniger direkt auf die Unterstützung der Didaktik zielen, sondern eher ausserhalb von Lehrveranstaltungen relevant werden, sind bei den befragten Studierenden weniger bekannt (vgl. auch Steffens et al. 2017) und werden im Kontext von Lehrveranstaltungen auch weniger häufig genutzt. Analog dazu wird in empirischen Arbeiten zu den Dozierenden der didaktische Nutzen und die Relevanz der Unterstützung von Lernprozessen hinsichtlich des Einbezugs digitaler Medien hervorgehoben (vgl. Herzig und Martin 2018; Petko und Döbeli Henegger 2011; Riedel und Börner 2018). Letzteres könnte ebenso die hier nachgewiesene aus studentischer Sicht geringe Nutzung literatur- und forschungsbezogener digitaler Anwendungen seitens der Dozierenden erklären. Diese verorten den Nutzen digitaler Elemente möglicherweise eher in der Didaktik, wodurch in der Lehre weniger auf spezielle forschungs- und literaturbezogene Programme zurückgegriffen wird. Insgesamt zeigt sich für die Zeit vor dem Digitalsemester weder auf Dozierenden- noch auf Studierendenseite ein stark etablierter Einsatz mediengestützter Lehr- und Lernformate.

Die Zusammenhänge zwischen den selbst- und fremdeingeschätzten Konstrukten sind insofern interessant, als dass die Nähe der Konstrukte Hinweise auf mögliche – in dieser Studie so nicht erfasste – Kausalzusammenhänge gibt. Zwar könnten auch digital affine Studierende vor allem in die Veranstaltungen entsprechend in ihrer Lehre aufgestellter Dozierenden streben, es scheint jedoch möglicherweise naheliegender, dass die Mediennutzung von Hochschuldozierenden die der Studierenden beeinflusst. Dieses gilt insbesondere für die Verwendung von Literaturverwaltungssoftware bzw. Software aus dem Bereich der Forschungsmethodik. Im Hinblick auf das Angebot-Nutzungs-Modell (vgl. Fend 1980; Helmke und Weinert 1997) ist es dabei allerdings möglich, dass sich dieser Einfluss gegebenenfalls gezwungenermassen ergibt, wenn ein spezifischer Medieneinsatz über die Leistungserbringung in Lehrveranstaltungen obligatorisch wird. Dieses erklärt dann allerdings nicht die Zusammenhänge zwischen der weiteren Mediennutzung von Dozierenden und Studierenden: Wobei auch hier eine Möglichkeit der Erklärung in studiengangsspezifischen Effekten besteht, wenn z. B. im naturwissenschaftlichen Bereich ein höherer Medieneinsatz von Dozierenden und Studierenden gefordert wird (vgl. z. B. Persike und Friedrich 2016). Um diesen Fragen vertiefend nachzugehen, bedarf es allerdings einer umfangreicheren Studierendengruppe. Die für diesen Beitrag genutzte Stichprobe zeichnet sich sowohl durch eine hohe Fächerheterogenität als auch eine unproportionale Verteilung hinsichtlich einzelner Studienfachrichtungen sowie dem starken Anteil an Lehramtsstudierenden aus. Mit Blick auf das Untersuchungsdesign ist anzumerken,

dass es sich bei der Erhebung des Medieneinsatzes der Dozierenden um die Fremdeinschätzung der Studierenden handelt, wodurch eine Verzerrung der eigentlichen Nutzung durch die zwangsläufig subjektive Wahrnehmung der Studierenden nicht ausgeschlossen werden kann. Ebenso lässt sich hinterfragen, inwiefern die retrospektiv erhobenen Einschätzungen der Studierenden zur Mediennutzung valide den Zeitpunkt vor der erzwungenen Umstellung auf digitale Lehr- und Lernformate im Zuge der Corona-Pandemie widerspiegeln. Insbesondere hinsichtlich der Frage nach der Kenntnis weiterer digitaler Anwendungen könnten potenzielle Verzerrungen vermutet werden, obgleich der Befund, dass von den Studierenden nur wenige weitere digitale Anwendungen angegeben wurden, eher für das Gegenteil spricht. Darüber hinaus sei darauf verwiesen, dass die in der Untersuchung nachgewiesene, als durchaus gering zu bewertende Mediennutzung nicht mit einer defizitären Medienkompetenz sowohl von Studierenden als auch von Dozierenden gleichgesetzt werden kann. Zwar kann einerseits ein Kompetenzzuwachs durch die vermehrte Nutzung insbesondere forschungs- und literaturverwaltungsbezogener Anwendungen auch im Hinblick auf die Informationskompetenz Studierender vermutet werden, andererseits lässt sich zum Beispiel mit Blick auf die zwangsweise deutlich vermehrte Nutzung digitaler Lehr-und Lernformate durch die Corona-Pandemie kein tatsächlicher Kompetenzerwerb garantieren. Weitere Befragungen sollten die skizzierten Probleme unter anderem durch den Einbezug längsschnittlicher Designs stärker berücksichtigen. Eine Ausweitung der Befragung wurde zu Beginn des Sommersemesters 2021 vorgenommen und an ein quasi-experimentelles Design geknüpft, in dem der Aufbau digitaler Kompetenzen und die Entwicklung des Medieninteresses unter kontrollierter Berücksichtigung des Dozierendenhandelns mit Blick auf Softwarenutzung und Medieninhalte in Lehrveranstaltungen vorgenommen wird.

Vor dem Hintergrund der veränderten Lehrsituation durch die Corona-Pandemie wird zu beobachten sein, welche Veränderungen sich unter anderem in der Folgeerhebung zeigen. Neben einer deutlichen Zunahme an digitalen Lehrformaten und entsprechend auch vermehrten Arbeitsaufträgen und Anforderungen zur Nutzung von digitalen Tools in Lehre und studiumsbezogener Arbeit wird vor allem zu verfolgen sein, ob sich hierdurch auch ein gesteigertes Medieninteresse bei Studierenden einstellt. Darüber hinaus dürfte langfristig ebenfalls relevant sein, inwiefern die beobachteten Effekte über die Pandemie-Situation hinaus Bestand haben. Eine Rückkehr zum in dieser Studie skizzierten Status quo einer fast kaum vorhandenen Nutzung digitaler Elemente in Studium und Lehre ist dabei weder zu erwarten noch wünschenswert. Hier sind vor allem die Lehrenden an Hochschulen gefragt, den Anforderungen auch durch einen zeitgemässen Medieneinsatz Rechnung zu tragen. Es ist zumindest davon auszugehen, dass durch die neuartige Situation des Distanzlernens (und ggf. -prüfens) auf Seiten des hochschulischen Lehrpersonals nicht nur neue Techniken kennengelernt und beherrscht werden, sondern dass hierüber auch ein

Zuwachs des Zutrauens in die eigenen Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien und virtuellen, (a-)synchronen Lehrveranstaltungen hergestellt wird. Sowohl Vor- als auch Nachteile verschiedener Lehrelemente können dadurch kompetenter als zuvor gegeneinander abgewogen und entsprechend situationsspezifisch angemessen angewendet werden. Gleiches gilt an der Stelle auch für die Studierenden. Durch die vermehrte Lehre im digitalen Format sollten sich auch bei ihnen ähnliche Zuwächse im Kompetenzaufbau finden lassen – insbesondere bei variablem Vorgehen auf der ‹Angebotsseite› –, wie dieses für die Lehrenden zu erwarten ist.

Literatur

Aichinger, Susanne. 2018. «Ausgewählte digitalisierte Elemente in der Hochschullehre». *Haushalt in Bildung & Forschung* 7 (4): 33-43. https://doi.org/10.3224/hibifo.v7i4.03.

Bergstrom, Andrea M., Mark Flynn, und Clay Craig. 2018. «Deconstructing Media in the College Classroom: A Longitudinal Critival Media Literacy Intervention». *The National Association for Media Literacy Education's Journal of Media Literacy Education* 10 (3): 113 -131. https://doi.org/10.23860/JMLE-2018-10-3-7.

Biermann, Ralf. 2009. *Der mediale Habitus von Lehramtsstudierenden. Eine quantitative Studie zum Medienhandeln angehender Lehrpersonen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91501-2.

Brahm, Taiga, Tobias Jenert, und Dieter Eulert. 2016. «Pädagogische Hochschulentwicklung als Motor für die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre». In *Pädagogische Hochschulentwicklung: Von der Programmatik zur Implementierung*, herausgegeben von Taiga Brahm, Tobias Jenert und Dieter Eulert, 19-36. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12067-2_2.

Capparozza, Marcel, und Gabriele Irle. 2020. «Lehrerausbildende als Akteure für die Digitalisierung in der Lehrerbildung. Ein Review». In *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*, herausgegeben von Annika Wilmers, Carolin Anda, Carolin Keller und Marc Rittberger, 103-127. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830991991.04.

CDU/CSU/SPD. 2018. «Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 19. Legislaturperiode». Berlin.

Cohen, Jacob. 1988. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale: Erlbaum.

Davis, Fred D. 1985. *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New Information Systems*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Davis, Fred D., Richard Bagozzi, und Paul R. Warshaw. 1989. «User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two Theoretical Models». *Management Science* 35 (8), 982-1003. https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982.

Deutscher Bibliotheksverband e.V. 2009. «Standard der Informationskompetenz für Studierende». *dbv Sektion IV, Frühjahrstagung, 25.-26.3.2009*. https://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user_upload/Kommissionen/Kom_Dienstleistung/Publikationen/Standards_Infokompetenz_03.07.2009_endg.pdf.

Dreyer, Malte. 2020. «Kurzumfrage zur Situation der Digitalen Angebote für Lehre und Home-Office im April 2020 durch den ZKI-Arbeitskreis & Organisation und die AMH». Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin. https://doi.org/10.5281/zenodo.3826557.

Dusch, Christiane, und Monika Lütke-Entrup. 2004. «Die Qualifizierungsinitiative e-teaching@university: Maßgeschneiderte Medienberatung für Lehrende an Hochschulen». In *Medienkompetenz für die Hochschullehre*, herausgegeben von Katja Bett, Joachim Wedekind und Peter Zentel, 93-109. Münster: Waxmann. https://www.e-teaching.org/news/termine/tagungen/berichte/dusch-le.pdf.

Dürnberger, Andrea, Katrin Drasch, und Britta Matthes. 2011. «Kontextgestützte Abfrage in Retrospektiverhebungen. Ein kognitiver Pretest zu Erinnerungsprozessen bei Weiterbildungsereignissen». *Methoden, Daten, Analysen* 5 (1): 3-35. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-255001.

Eichhorn, Michael, Ralph Müller, und Alexander Tillmann. 2017. «Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der „Digitalen Kompetenz" von Hochschullehrenden.» In *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz*, herausgegeben von Christoph Igel, 209-219. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:16147.

Eickelmann, Birgit, Ramona Lorenz, und Manuela Endberg. 2016. «Die Relevanz der Phasen der Lehrerausbildung hinsichtlich der Vermittlung didaktischer und methodischer Kompetenzen für den schulischen Einsatz digitaler Medien in Deutschland und im Bundesländervergleich». In *Schule digital - der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*, herausgegeben von Wilfried Bos, Ramona Lorenz, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Rudolf Kammerl und Stefan Welling, 148-179. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:15134.

Fend, Helmut. 1980. *Theorie der Schule*. München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

Friedrichsen, Mike, und Wulf Wersig. 2020. «Digitale Kompetenz – Notwendigkeit und Kerngedanken». In *Digitale Kompetenz. Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Synapsen im digitalen Informations- und Kommunikationsnetzwerk*, herausgegeben von Mike Friedrichsen und Wulf Wersig, 3-6. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22109-6_1.

Gerick, Julia, Mario Vennemann, Birgit Eickelmann, Wilfried Bos, und Sina Mews. 2018. *ICILS 2013 – Dokumentation der Erhebungsinstrumente der International Computer and Information Literacy Study*. Münster: Waxmann.

Getto, Barbara, und Kathrin Schulenburg. 2018. «Digitalisierung im Kontext strategischer Hochschulentwicklung an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen». In *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.*, herausgegeben von Barbara Getto, Patrick Hintze und Michael Kerres, 36-48. Münster, New York: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:16998.

Getto, Barbara, und Michael Kerres. 2015. «Vom E-Learning Projekt zur nachhaltigen Hochschulentwicklung: Strategisches Alignment im Kernprozess „Studium & Lehre“» In *Hochschulwege 2015. Wie verändern Projekte die Hochschulen?* Herausgegeben von Andreas Mai, 147–157. Weimar: tredition. https://doi.org/10.25643/bauhaus-universitaet.3826.

Gidion, Gerd, und Michael Weyrich. 2017. «Mediale Hochschul-Perspektiven 2020 in Baden-Württemberg». Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. https://doi.org/10.5445/KSP/1000064688.

Gilch, Harald, Anna Sophie Beise, René Krempkow, Marko Müller, Friedrich Stratmann, und Klaus Wannemacher. 2019. «Digitalisierung der Hochschulen: Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation. Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 14-2019». Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). http://hdl.handle.net/10419/194284.

Grosch, Michael. 2012. *Mediennutzung im Studium. Eine empirische Untersuchung am Karlsruher Institut für Technologie*. Aachen: Shaker.

Grosch, Michael und Gerd Gidion. 2011. *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel*. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. https://doi.org/10.5445/KSP/1000022524.

Goode, Johanna. 2010. «The Digital Identity Divide: How Technology Knowledge Impacts College Students». *New Media Society* 12, 497–513. https://doi.org/10.1177/1461444809343560.

Günther, Franziska. 2016. «Zur studentischen Nutzung von E-Learning- und Social Web-Anwendungen im universitären Kontext – eine explorative Analyse». Dresden: Technische Universität Dresden. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-235060.

Helmke, Andreas, und Franz E. Weinert. 1997. «Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen». In *Psychologie des Unterrichts und der Schule (Enzyklopädie der Psychologie, Pädagogische Psychologie; Vol.3.),* herausgegeben von Franz E. Weinert, 71-176. Göttingen: Hogrefe.

Herzig, Bardo, und Alexander Martin. 2018. «Lehrerbildung in der digitalen Welt». In *Digitalisierung und Bildung*, herausgegeben von Silke Ladel, Julia Knopf und Armin Weinberger, 89-113. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18333-2_6.

Hochschulforum Digitalisierung. 2016. «Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninnovationen mit digitalen Medien». Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2016_Grundlagentext%20Change%20Management.pdf.

Hofhues, Sandra, Sabrina Pensel, und Felix Möller. 2018. «Begrenzte Hochschulentwicklung. Das Beispiel digitaler Lerninfrastrukturen.» In *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.*, herausgegeben von Barbara Getto, Patrick Hintze und Michael Kerres, 49-59. Münster, New York: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:16860.

Hofhues, Sandra, Mandy Schniefer-Rohs, Sandra Aßmann, und Taiga Brahm. 2020. «Studentische Medienwelten (in) der Gegenwart». In *Studierende - Medien – Universität. Einblicke in die studentische Medienwelten*, herausgegeben von Sandra Hofhues, Mandy Schniefer-Rohs, Sandra Aßmann und Taiga Brahm, 9-22. Münster, New York: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830990499.

Hugger, Kai-Uwe. 2008. «Medienkompetenz». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike Gross und Kai-Uwe Hugger, 93-99. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91158-8_10.

Kammerl, Rudolf, und Kerstin Mayrberger. 2011. «Medienpädagogik in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in Deutschland: Aktuelle Situation und Desiderata». *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 29 (2): 172–184. https://doi.org/10.25656/01:13776.

Kleimann, Bernd, und Klaus Wannemacher. 2004. «E-Learning an deutschen Hochschulen. Von der Projektentwicklung zur nachhaltigen Implementierung: Hochschulplanung Band 165». Hannover: HIS GmbH. https://his-he.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Projektberichte_alte_Website/Hochschulplanung/hp165.pdf.

KMK. 2017. «Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 in der Fassung vom 07.12.2017». Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf.

KMK. 2019. «Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.03.2019». Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS_190314_Empfehlungen_Digitalisierung_Hochschullehre.pdf.

Kommer, Sven, und Ralf Biermann. 2012. «Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden». In *Jahrbuch Medienpädagogik 9*, herausgegeben von Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser, Horst Niesyto und Petra Grell, 81-109. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_5.

Krauskopf, Karsten, und Carmen Zahn. 2015. «Differente Paradigmen digitalen Lernens als Grundlage für die Gestaltung akademischer Lehre». In *Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen*, herausgegeben von Benjamin Klages, Marion Bonillo, Stefan Reinders und Axel Bohmeyer, 105-120. Opladen, Berlin, Toronto: Budrich UniPress. https://doi.org/10.25656/01:11437.

Özbek, Volkan, Ümit Alnıaçık, Faith Koc, M. Emin Akkılıçd und Eda Kaş. 2014. «The Impact of Personality on Technology Acceptance: A Study on Smart Phone Users». *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 150, 541-551. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.073.

Palkowitsch-Kühl, Jens. 2018. «Digitale Medienkompetenz – eine Schlüsselkompetenz in der Lehrkräfteausbildung. Aktuelle Perspektiven von Lehrkräften im Bereich schulisch verantworteter religiöser Bildung». *Zeitschrift für Pädagogik und Theologie* 70 (3), 294–307. https://doi.org/10.1515/zpt-2018-0035.

Pensel, Sabrina, und Sandra Hofhues. 2017. «Digitale Lerninfrastrukturen an Hochschulen. Systematisches Review zu den Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen mit Medien an deutschen Hochschulen». http://your-study.info/wp-content/uploads/2018/01/Review_Pensel_Hofhues.pdf.

Persike, Malte, und Julius-David Friedrich. 2016. «Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Arbeitspapier Nr. 17». Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf.

Petko, Dominik, und Beat Döbeli Honegger. 2011. «Digitale Medien in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Hintergründe, Ansätze und Perspektiven». *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 29 (2), 155-171. https://doi.org/10.25656/01:13775.

Pumptow, Marina, und Taiga Brahm. 2020. «Erkenntnisse zur medienbezogenen Selbstwirksamkeit von Studierenden». In *Studierende - Medien – Universität. Einblicke in die studentische Medienwelten*, herausgegeben von Sandra Hofhues, Mandy Schniefer-Rohs, Sandra Aßmann und Taiga Brahm, 107-130. Münster, New York: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830990499.

Riedel, Jana, und Claudia Börner. 2018. «Wir tun es, weil es gut ist! Wie Lehrende die Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre einschätzen». In *Teaching Trends 2016. Digitalisierung in der Hochschule: Mehr Vielfalt in der Lehre*, Wolfgang Pfau, Caroline Baetge, Svenja Mareike Bedenlier, Carina Kramer und Joachim Stöter, 209-220. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18900.

Riplinger, Tim, und Mandy Schiefner-Rohs. 2017. *Medieneinsatz in der Hochschullehre. Akademische Lehr-Lernkonzepte zwischen Zumutung und Zu-Mutung*. Köln: Universität zu Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät, Department Erziehungs- und Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.13154/rub.105.94.

Rott, Karin Julia. 2014. «Medienkompetenz im Studium: Wie gut ist die Vorbereitung für das spätere Berufsfeld?» In *Teaching Trends 2014. Offen für neue Wege: Digitale Medien in der Hochschule*, herausgegeben von Olaf Zawacki-Richter, David Kergel, Norbert Kleinefeld, Petra Muckel, Joachim Stöter und Katrin Brinkmann, 153-169. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18467.

Schäffer, Dennis. 2015. «E-Learning als Teil des persönlichen, intentionalen Lernraumes im Studium. Eine explorative Studie an Studierenden an der Fakultät für Erziehungswissenschaft an der Universität Bielefeld». Berlin: Epubli GmbH. https://doi.org/10.25656/01:10912.

Schmid, Ulrich, und Berit Bäßler. 2016. «Strategieoptionen für Hochschulen im digitalen Zeitalter. Arbeitspapier Nr. 29». Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr29_Strategieoptionen_fuer_Hochschulen_im_digitalen_Zeitalter.pdf.

Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabrina Thom, und Julia Behrens. 2017. «Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter». Gütersloh. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/DigiMonitor_Hochschulen_final.pdf.

Steffens, Yannic, Inga Lotta Schmitt, und Sandra Aßmann. 2017. «Mediennutzung Studierender: Über den Umgang mit Medien in hochschulischen Kontexten. Systematisches Review nationaler und internationaler Studien zur Mediennutzung Studierender». Köln: Universität zu Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät, Department Erziehungs- und Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.13154/rub.106.95.

Süss, Daniel, Claudia Lampert, und Christine Trueltzsch-Wijnen. 2018. *Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung,* (3. Auflage). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19824-4.

Taylor, Shirley, und Peter A. Todd. 1995. «Understanding information technology usage: A test of competing models». *Information Systems Research* 2 (6), 144-176. https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144.

Vogelsang, Christoph, Alexander Finger, Daniel Laumann, und Christoph Thyssen. 2019. «Vorerfahrungen, Einstellungen und motivationale Orientierungen als mögliche Einflussfaktoren auf den Einsatz digitaler Werkzeuge im naturwissenschaftlichen Unterricht». *ZfDN* 25, 115-129. https://doi.org/10.1007/s40573-019-00095-6.

Von der Heyde, Markus, Gunnar Auth, Andreas Hartmann, und Christian Erfurth. 2017. «Hochschulentwicklung im Kontext der Digitalisierung – Bestandsaufnahme, Perspektiven, Thesen». In *INFORMATIK 2017*, herausgegeben von Maximilian Eibl und Martin Gaedke, 1757-1772. Bonn: Gesellschaft für Informatik. https://doi.org/10.18420/in2017_175.

Wannemacher, Klaus, Imke Jungermann, Julia Scholz, Hacer Tercanli, und Anna von Villiez. 2016. «Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Arbeitspapier Nr. 15». Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2015_Digitale%20Lernszenarien.pdf.

Wedekind, Joachim 2008. «Medienkompetenz für (Hochschul-)Lehrende». *Zeitschrift für E-Learning* 3 (2), 24-37.

Werner, Benita. 2006. «Status des E-Learning an deutschen Hochschulen». https://www.e-teaching.org/projekt/fallstudien/Status_des_ELearning.pdf.

Wissenschaftsrat. 2017. «Strategien für die Hochschullehre. Positionspapier». Halle (Saale): Wissenschaftsrat. https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/6190-17.pdf.

Wolf, Thomas und Jaqueline-Helena Strohchen. 2018. «Digitalisierung: Definition und Reife». *Informatik Spektrum* 41 (1), 56-64. https://doi.org/10.1007/s00287-017-1084-8.

Zawacki-Richter, Olaf, Carina Cramer, und Wolfgang Müskens. 2016. «Studiumsbezogene Mediennutzung im Wandel – Querschnittdaten 2012 und 2015 im Vergleich». Schriftenreihe zum Bildungs- und Wissenschaftsmanagement, 01/2016, Oldenburg. https://openjournal.uni-oldenburg.de/index.php/bildungsmanagement/article/view/101.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Erleben, Herausforderungen und zukünftige Lehrszenarien in der Online-Lehre

Eine Mixed-Method-Studie zum Covid-19 Sommersemester 2020 aus Sicht von Lehrenden

Sarah Malewski[1], Sabrina Engelmann[1] und Lars Peppel[1]

[1] Frankfurt University of Applied Sciences

Zusammenfassung
Das SoSe 2020 hat Lehrende vor die Herausforderung gestellt, ihre Lehrveranstaltungen innerhalb kürzester Zeit komplett digital gestützt durchzuführen. Wie Lehrende mit dieser Veränderung umgegangen sind, welche Lehrszenarien sie praktiziert haben, welche Potentiale und Herausforderungen sie in reiner Online-Lehre sehen und wie sie sich Lehre in Zukunft vorstellen, wurde an der Frankfurt University of Applied Sciences mittels eines Mixed-Method-Ansatzes mit Leitfadeninterviews und einem Online-Fragebogen analysiert. In der Gesamtschau lässt sich sagen, dass die Lehrenden trotz der plötzlich auftretenden Corona-Situation die Lehre im SoSe 2020 insgesamt positiv erlebt haben. So berichten sie von einem grossen Kompetenzzuwachs, was etwa die Interaktion und Kommunikation über Videokonferenzsysteme oder das Erstellen von Medienprodukten angeht. Die Grundpfeiler des Lehrkonzepts bildeten bei vielen Lehrenden zu Beginn der Pandemie eine Kombination von Videokonferenzen, vorab aufgezeichneten Lehrvorträgen und Lehrmaterialien, die über Lernplattformen zur Verfügung gestellt wurden. Zentrale Herausforderungen waren dabei die fehlende Beziehungsebene und die sinnvolle Gestaltung von Gruppenarbeiten. Die grösstenteils positiven Erfahrungen des SoSe 2020 haben die Bereitschaft der Lehrenden erhöht, in Zukunft eine Kombination aus Präsenz- und Online-Lehre anzubieten bzw. hybride Lehrszenarien zu entwickeln.

Experiences, Challenges, and Future Teaching Scenarios in Online Teaching. A Mixed-Method-Study on the Covid-19 Summer Semester 2020 from the Perspective of Academics

Abstract
The summer semester 2020 has challenged academics conducting their courses completely digitally within a very short period of time. How teachers dealt with this, which teaching scenarios they practiced, which potentials and challenges they see in teaching completely

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Malewski, Sarah, Sabrina Engelmann, und Lars Peppel. 2021. «Erleben, Herausforderungen und zukünftige Lehrszenarien in der Online-Lehre. Eine Mixed-Method-Studie zum Covid-19 Sommersemester 2020 aus Sicht von Lehrenden». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 97–117. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.12.X.

remotely, and how they imagine teaching in the future was researched at the Frankfurt University of Applied Sciences using a mixed-method approach with guided interviews and an online questionnaire. In general, academics had a positive overall experience of teaching in the summer semester 2020. They report a great increase in competence, for example, with regard to interaction and communication via video conferencing systems and developing media products. At the beginning of the pandemic, a combination of video conferences, pre-recorded lectures and teaching materials made available via learning platforms were the main foundation of the teaching concept. Central challenges were the lack of a relationship between students and academics and the meaningful design of group work. However, the largely positive experiences of the summer semester 2020 have increased the academics' willingness to offer a combination of traditional face-to-face and online teaching and to develop hybrid teaching scenarios in the future.

1. Einleitung

Das SoSe 2020 hat Lehrende durch die Corona-Pandemie unvorbereitet vor grosse Herausforderungen gestellt. Um die Ausbreitung des Virus einzudämmen, mussten an deutschen Hochschulen Präsenzveranstaltungen fast vollständig eingestellt werden. Lehrveranstaltungen wurden an der Frankfurt University of Applied Sciences innerhalb kürzester Zeit auf digital gestützte Formate umgestellt. Bestehende Konzepte, die häufig seit mehreren Jahren etabliert und erprobt waren, bedurften einer kurzfristigen Überarbeitung oder mussten von Grund auf neu konzipiert werden. Auch Lehrende, die digitale Lehrformate bisher nicht genutzt hatten, sahen sich gezwungen die neue Situation anzunehmen und sich mit dem für sie unbekannten Themengebiet auseinanderzusetzen. Zeitgleich wurden an der Hochschule neue technische, wie auch organisatorische Rahmenbedingungen geschaffen, die parallel adaptiert und implementiert werden mussten. Die Lehrenden wurden folglich vor eine massive Umbruchssituation gestellt.

Solche Umbrüche – auch Transitionen genannt – markieren «Veränderungsabschnitte» (Welzer 1993, 36) im Leben eines Menschen, in welchen dieser in einem besonderen Masse gefordert ist, eine neue und unbekannte Lebenssituation zu bewältigen. Transitionen werden auch als «sozial prozessierte, verdichtete und akzelerierte Phasen in einem permanenten Wandel befindlichen Lebenslauf» (Welzer 1993, 37) bezeichnet, in welchen der Alltag von Individuen eine Veränderung erfährt. Für die betroffenen Personen können diese Lebensphasen einerseits sehr lernintensiv und entwicklungsfördernd sein, andererseits bergen sie auch die Gefahr, an den Herausforderungen zu scheitern (Griebel und Niesel 2017). Folglich können Transitionen – abhängig vom Subjekt und der Erfahrung – als mehr oder weniger belastend empfunden werden.

Übertragen auf die Corona-Pandemie lässt sich folglich festhalten, dass Lehrende vor die Herausforderung gestellt wurden, ihre Lehr- und Lernkonzepte innerhalb sehr kurzer Zeit an die veränderte Situation anzupassen. Anders als im regulären Lehrbetrieb blieb kaum Zeit für die Planung und Gestaltung von reinen Online-Lehrveranstaltungen. Studien zeigen jedoch, dass insbesondere bei der Planung reiner Online-Lehre eine sorgfältige Vorbereitung, die verschiedene Entscheidungsprozesse beinhaltet, wie z. B. die Auswahl der Lernmaterialien, unabdingbar ist (Means, Bakia, und Murphy 2014; Branch und Dousay 2015). Auch Reinmann (2013, 6) führt aus, dass insbesondere bei digital gestützter Lehre eine Planung notwendig ist, «allein schon deshalb, weil man z. B. die eingesetzten medialen Inhalte und/oder digitalen Werkzeuge selten ad hoc […] zur Verfügung stellen kann.» Die Corona-Pandemie fordert Lehrende im SoSe 2020 allerdings heraus, ihre Lehre ohne grosse Vorbereitungs- und Planungszeit in ein reines Online-Format umzugestalten. Zudem unterscheidet sich die Situation im SoSe 2020 auch insofern, als dass alle Lehrenden zeitgleich auf digital gestützte Lehr- und Lernangebote umrüsten mussten und diese nicht nur – wie sonst üblich – «von einer kleinen Gruppe Lehrender mit besonderen Interessen und Kompetenzen» (Reinmann et al. 2020, 3) umgesetzt werden. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal zwischen regulärer Online-Lehre und der Online-Lehre im Covid-19-Semester 2020 ist, dass üblicherweise Online Veranstaltungen nur dann angeboten werden, wenn dies zu den Zielgruppen, den Lerninhalten, den gewünschten Kompetenzen und den dafür nötigen Rahmenbedingungen sinnvoll und geboten erscheint. Im SoSe 2020 jedoch mussten sämtliche Lehrveranstaltungen (mit sehr wenigen Ausnahmen) komplett auf Online-Lehre umgestellt werden, ohne eine Abwägung der Herausforderungen und Chancen von Online-Lehre durchführen zu können. Unklar ist daher, ob sich Vorteile von E-Learning, wie etwa die Bestimmung und Anpassung an ein individuelles Lerntempo, auch in der aktuellen Situation als diese herauskristallisieren.

Ziel dieser Untersuchung ist es daher herauszufinden, wie Lehrende mit der spezifischen ad-hoc Veränderung umgegangen sind. Entsprechend wurden auf diesen Überlegungen die folgenden vier Forschungsfragen mit dem Fokus auf Veränderungsprozesse in Bezug auf die Lehre entwickelt:

- *FF1*: Wie erleben Hochschullehrende die Lehrsituation im SoSe 2020 und wie gehen sie mit den Veränderungen um?
- *FF2:* Wie gestalten sich Lehrszenarien zu Beginn der Pandemie-Situation und wie werden Studierende betreut sowie aktiviert?
- *FF3:* Welche Potentiale und Herausforderungen sehen Lehrende in reiner Online-Lehre? Welche Massnahmen sehen Lehrende als fördernd für reine Online-Lehre?
- *FF4:* Wie stellen sich Lehrende zukünftige Lehrszenarien vor?

2. Untersuchungsdesign

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wird ein Mixed-Method-Ansatz gewählt. Durch die Verknüpfung von qualitativen Leitfadeninterviews und einem standardisierten Online-Fragebogen soll der Forschungsgegenstand möglichst ganzheitlich untersucht werden. Zum Zeitpunkt der Erhebung gibt es noch keine Befunde über den ad-hoc Transformationsprozess an Hochschulen von Präsenzlehre in Online-Lehre während einer Pandemie. Anders als im regulären Lehrbetrieb blieb keine bzw. kaum Zeit zur sorgfältigen Vorbereitung reiner Online-Lehre, so dass die Handlungsvoraussetzungen anders sind als in vorherigen Semestern. Dies wird auch durch das folgende Zitat untermauert:

> «Die Bedingungen, unter denen alle Lehrenden derzeit digitale Lehrangebote produzieren, sind alles andere als ideal und mit den ansonsten üblichen Planungs-, Konzeptions- und Erprobungsabläufen von Online-Lehre nicht vergleichbar» (Reinmann et al. 2020, 2).

Daher erfolgt durch die qualitative Befragung zunächst eine grundlegende explorative Felderkundung, um ein besseres Verständnis für das Phänomen zu generieren (Bryman 2008; Creswell 2003). Aufbauend auf den qualitativen Daten wird dann ein quantitativer Fragebogen entwickelt, dessen Befunde den Geltungsbereich der qualitativen Befunde an der Hochschule prüfen soll (Kuckartz 2014). Ausserdem werden durch den Einsatz beider Methoden «‹blinde Flecken› oder Erklärungslücken» (Kelle 2014, 162) ausgeglichen. In den nachfolgenden Abschnitten werden zunächst die Erhebungsinstrumente vorgestellt, bevor dann auf die Durchführung des Pre-Tests sowie auf die Stichprobe und die Auswertungsstrategie eingegangen wird.

2.1 Methoden: Qualitative Leitfadeninterviews und standardisierte Online-Befragung

Ein qualitatives Vorgehen bietet sich speziell dann an, wenn – wie in diesem Fall – noch keine einschlägigen theoretischen Erkenntnisse zu einem Forschungsgegenstand vorliegen (Lamnek 2010). In der qualitativen Forschung wird meist auf Interviewtechniken zurückgegriffen, da diese den Befragten die Möglichkeit geben, über «ihre Biographie, Weltsicht, Erfahrungen und Kontexte zu berichten» (Friebertshäuser 1997, 371). Forschende erhalten auf diese Weise einen direkten Zugang zu den betroffenen Personen und Forschungsbereichen und es kann damit «eine von der Forscherin wahrgenommene gesellschaftliche Problemstellung, mit der die Befragten umzugehen haben» (Friebertshäuser und Langer 2010, 442) untersucht werden. D. h. mittels eines Interviews kann ein Einblick in die subjektive Sichtweise einer Person generiert werden, was insbesondere in dieser Studie in einem ersten Schritt von Bedeutung ist. Denn so kann zunächst herausgefunden werden, welche individuellen Strategien Lehrende entwickelt haben, um auf die ad-hoc Umstellung zu reagieren und welche Vor- und Nachteile sie in reiner Online-Lehre sehen.

In dieser Studie kommen speziell Leitfadeninterviews zum Einsatz, da sich die Methode durch eine offene Atmosphäre auszeichnet, die ein flexibles Vorgehen vorsieht. Zudem bietet sie die Möglichkeit, vertiefende Fragen zu stellen, um Missverständnisse durch gezielte Nachfragen aus dem Weg zu räumen (Flick 2011). Leitfadeninterviews haben ferner den Vorteil, dass Ergebnisse besser miteinander verglichen werden können. Bei der Gestaltung von ebensolchen wird empfohlen, zunächst allgemeine Fragen zu stellen, die dann sukzessive von detaillierten Fragestellungen abgelöst werden (Meyen et al. 2011). Ausserdem sollten die Fragen die Interviewpartnerin bzw. den Interviewpartner zum Nachdenken anregen, sich auf deren bzw. dessen Erfahrungen beziehen, die Antwort nicht suggerieren und leicht verständlich sein (Meyen et al. 2011). Auch wenn Leitfadeninterviews Vorteile wie z. B. Flexibilität oder Offenheit bieten, hat die Methode auch Nachteile, was im Abschnitt Limitationen vertiefend erläutert wird. Nachstehend wird nun auf die Konzeption des Leitfadens eingegangen. Dabei dienten die eben vorgestellten Empfehlungen als Grundlage für die Leitfadengestaltung.

Der Leitfaden dieser Studie besteht aus insgesamt vier Themenkomplexen, die der Beantwortung der Forschungsfragen dienen sollen. Dabei werden – wie von Meyen et al. (2011) empfohlen – zunächst allgemeine Fragen gestellt, die sich dann ins Spezielle bewegen.

Der erste Themenkomplex beschäftigt sich mit dem Erleben und den Veränderungen der Lehre, der Prüfungen und sonstiger Rahmenbedingungen im SoSe 2020. Dieser Themenblock dient zur Beantwortung von *FF1* und *FF2*. Zum Einstieg in das Gespräch werden die Lehrenden gebeten zu erzählen, wie sie sich in das SoSe 2020 eingefunden haben. Anschliessend wird gefragt, was sich seit Semesterbeginn im Vergleich zu früheren Semestern konkret in Bezug auf die Planung und Umsetzung der Lehrveranstaltung verändert hat. Dabei wird den Lehrenden zusätzlich die Möglichkeit gegeben, beispielhaft zu berichten, wie eine Lehrveranstaltung in der Pandemie-Situation abläuft. Ausserdem soll mit der Frage «Wie sind Sie mit der Veränderung umgegangen?» herausgefunden werden, welche Bewältigungsstrategien die Befragten entwickelt haben, um mit diesem Umbruch umzugehen.

Mit dem zweiten Themenkomplex wird ermittelt, ob Lehrende neue Lehrformen praktizieren und wo sie Potentiale sowie Herausforderungen reiner Online-Lehre sehen. Dieser Themenkomplex soll bei der Beantwortung von *FF2* und *FF3* helfen. Dazu werden zunächst Fragen wie «Praktizieren Sie eine neue Lehrform? Wenn ja, was ist anders?», «Welche Lernmaterialien stellen Sie den Studierenden zur Verfügung?» und «Hat die Gestaltung dieser Lehrform einen Mehraufwand für Sie bedeutet? Wenn ja, wie gross war dieser?» gestellt. Anschliessend werden die Probandinnen und Probanden nach den Potentialen und Herausforderungen reiner Online-Lehre gefragt: «Wo sehen Sie Potentiale reiner Online-Lehre?», «Wo liegen die Herausforderungen

reiner Online-Lehre?», «Gibt es zwischen den Lehrveranstaltungstypen Unterschiede in Hinblick auf die Herausforderungen und wenn ja welche?» und «Gibt es Herausforderungen, die Sie bislang nicht lösen konnten? Wenn ja, welche?».

Im dritten Themenkomplex wird konkret erforscht, wie Studierende von Lehrenden betreut und aktiviert werden. Mit diesem Themenkomplex soll ebenfalls *FF2* beantwortet werden. Dazu werden Fragen wie «Wie betreuen Sie Studierende aktuell?» und «Wie haben Sie in den Lehrveranstaltungen Aktivitäten zwischen den Studierenden gefördert?» gestellt.

Mit dem letzten Themenabschnitt wird erforscht, welche Lehrszenarien sich Lehrende in Zukunft vorstellen können. Dieser Themenkomplex beinhaltet Fragen wie «Haben Sie bereits eine Vorstellung, wie Sie Ihre Lehre in Zukunft gestalten möchten?» und «Welche Szenarien können Sie sich langfristig vorstellen?» (*FF4)*. Das Interview endet mit der Frage «Gibt es noch etwas, was Sie gerne ergänzen würden?». Damit wird den Probandinnen und Probanden die Möglichkeit eingeräumt, Aspekte zu nennen, die bis dahin eventuell noch nicht beleuchtet wurden.

Aufbauend auf den Befunden der qualitativen Studie wurde ein standardisierter Online-Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen – ähnlich wie bei Reinmann et al. 2020 – erstellt. Ziel war es, wie eingangs erläutert, mittels des standardisierten Fragebogens die Befunde der qualitativen Studie zu prüfen (Kuckartz 2014). Der Fragebogen ist inhaltlich in verschiedene Themenblöcke unterteilt.

Nach einer Einleitung, die den Zweck des Fragebogens erläutert, folgt der erste inhaltliche Abschnitt, in dem allgemeine Fragen zu Status der Lehrenden, Fachbereichszuordnung, Lehrerfahrung an Hochschulen sowie den im SoSe 2020 angebotenen Veranstaltungsarten und der Teilnahme durch Studierende gestellt werden. In diesem Abschnitt werden neben der Anzahl der geplanten und durchgeführten Veranstaltungen auch Fragen danach gestellt, ob sich die Prüfungsform geändert hat und ob elektronische Prüfungen auch in Zukunft als Prüfungsinstrument für die Befragten vorstellbar sind. Diese Fragen dienen einerseits der Beantwortung von *FF1* und andererseits auch der Einordnung der Rückläufe – so kann überprüft werden, ob alle Fachbereiche, Veranstaltungsformen und Statusgruppen in der Befragung abgebildet sind.

Die Planung und Gestaltung digital gestützten Lehrens sind Gegenstand des zweiten Abschnitts des Fragebogens. Dabei werden Begriffe erfragt, die die Lehrenden mit der Online-Lehre im SoSe 2020 verbinden – hier wurde für die Auswahl der möglichen Begriffe insbesondere auf die Ergebnisse der qualitativen Interviews zurückgegriffen. In diesen hatten sich verschiedene Assoziationen, wie z. B. «örtlich unabhängig», «aufwändig» und «anonym», herauskristallisiert. Weiterhin wird die von den Befragten selbst wahrgenommene digitale Kompetenz (z. B. Interaktion und Kommunikation über Videokonferenzsysteme oder Erstellen von Medienprodukten) aktuell und im Rückblick vor dem SoSe 2020 abgefragt. Diese Fragenblöcke sollen

insbesondere dabei helfen, *FF1* zu beantworten. Weitere Fragen betreffen den Aufwand der Online-Lehre im SoSe 2020 sowie den erwarteten Aufwand für möglicherweise weitere kommende Online-Semester.

Ein weiterer Themenblock beinhaltet Fragen zur Interaktion, Kommunikation und Betreuung von Studierenden, zur digitalen Lernumgebung sowie den grundsätzlichen Potentialen und Herausforderungen, welche die Befragten bei digital gestütztem Lehren und Lernen sehen. In diesem Kontext wurden den Lehrenden Fragen gestellt wie etwa «Wie haben Sie die Zusammenarbeit der Studierenden untereinander im SoSe 2020 gefördert? (Mehrfachnennung möglich)» (Antwortmöglichkeiten u. a.: Bereitstellung eines Leitfadens für die Gruppenarbeit und Bereitstellung von Tools für die gemeinsame Arbeit). Weiterhin werden in diesem Abschnitt Lehrende zu möglichen zukünftigen Lehrszenarien befragt (z. B. «Wie planen Sie in Zukunft E-Learning überwiegend einzusetzen?»; Antwortmöglichkeiten u. a.: Ich möchte mit E-Learning eine Kombination aus Präsenz- und Onlinelehre konzipieren (z. B. Blended-Learning-Formate und Ich möchte mit E-Learning reine Online-Lehrveranstaltungen konzipieren). Er dient insbesondere der Beantwortung von *FF2, FF3 und FF4*. Es werden den Lehrenden Fragen zur Relevanz von synchroner und asynchroner sowie persönlicher Kommunikation mit den Studierenden gestellt. Ferner wird danach gefragt, welchen Studierenden (Bachelor-, Master-, Dual-Studierenden sowie Studierenden in niedrigen oder hohen Fachsemestern) es nach Eindruck der Lehrenden am leichtesten fiel, an den Online-Veranstaltungen teilzunehmen. Zudem gibt es einige Fragen zu Herausforderungen, welche die Lehrenden konkret bewältigen mussten, sowie Freitexte zur Beantwortung der Frage, wie diese gemeistert wurden. Dazu werden verschiedene Lehr- und Lernformen und technische Systeme abgefragt, welche die Lehrenden im SoSe 2020 eingesetzt haben. Darüber hinaus wird mit Bezug zu verschiedenen Zielen der Lehre (etwa: Anwendungs- und Praxisbezüge herstellen oder die Studierenden aktivieren) gefragt, inwiefern die Lehrenden sich in der Lage sahen, diese in der Online-Lehre umzusetzen. Weiterhin gibt es Fragen dazu, ob die Probandinnen und Probanden digital gestützte Lehre grundsätzlich als eher nachteilig oder eher vorteilhaft für bestimmte Aspekte der Lehre (etwa: Flexibilisierung, persönliche Betreuung oder kollaboratives Arbeiten) einschätzen. Auch diese wurden überwiegend aus den qualitativen Interviews abgeleitet. Den Abschluss des Abschnitts und des Fragebogens bilden einige zukunftsgerichtete Fragen. Diese betreffen etwa die Bereitschaft auch in Zukunft überwiegend Online-Lehre einzusetzen oder bestimmte digitale Tools, Lernmaterialien oder Methoden dauerhaft in die Lehre zu integrieren.

2.2 Pretest

Anfang Mai 2020 wurde zunächst ein Pretest mit zwei Lehrenden durchgeführt, um den Aufbau und die Struktur des Leitfadens zu testen. Die Probeinterviews zielten ausserdem darauf ab, die inhaltliche Konzeption des Leitfadens zu prüfen und eine gewisse Routine im Hinblick auf den Ablauf des Gesprächs zu entwickeln. Für die inhaltliche Konzeption der Leitfadeninterviews wurden nach Durchführung des Pretests nochmals die Anordnung der Fragen und vereinzelt das Wording von Fragen angepasst. Der aus den qualitativen Daten entwickelte Fragebogen wurde zwei Lehrenden geschickt mit der Bitte zu prüfen, ob die Fragen verständlich und nachvollziehbar sind. Begriffe wie z. B. Scannerklausur oder Proctoring wurden u. a. nochmals definiert, da sie den Lehrenden nicht bekannt waren.

2.3 Stichprobe und Erhebungszeitraum

Für die qualitative Teilstudie wurden insgesamt elf Lehrende der Hochschule befragt, die sich in vier Interviews mit Frauen und sieben Interviews mit Männern aufteilen. Es sind alle Fachbereiche, das Fachsprachenzentrum sowie das Interdisziplinäre Studium Generale vertreten. Bei den befragten Personen handelt es sich um Professorinnen und Professoren sowie Lehrpersonen für besondere Aufgaben. Es wurden auch Lehrbeauftragte angefragt, die sich allerdings nicht zurückgemeldet haben. Die Probandinnen und Probanden wurden im Mai und Juni 2020 nach deren Zustimmung über ein Videokonferenzsystem befragt.

Der Befragungszeitraum des quantitativen Fragebogens lief von Ende August bis Mitte Oktober 2020. Angeschrieben wurden alle Lehrenden der Frankfurt University of Applied Sciences (Professorinnen und Professoren, Mitarbeitende mit Lehrdeputat, Lehrbeauftragte, Lehrpersonen für besondere Aufgaben) – insgesamt 1140 Personen. Der Fragebogen wurde von 242 Personen ausgefüllt, was einer Rücklaufquote von 21,2% entspricht. Bei den Statusgruppen stellen die Professorinnen und Professoren mit 46,6% die grösste Gruppe der Befragten, gefolgt von Lehrbeauftragten mit 36,6%, während 10,1% Mitarbeitende mit Lehrdeputat und 5,5% Lehrpersonen für besondere Aufgaben sind (n=238). Der Grossteil der Befragten (47,3%) ist schon neun Jahre oder länger in der Hochschullehre tätig, 17,3% sind seit mindestens zwei Jahren in der Lehre tätig, 14,3% geben an seit fünf bis sechs Jahren zu lehren und 11,8 % lehren seit drei bis vier Jahren (n=237). Alle vier Fachbereiche sind bei der Befragung vertreten ebenso wie das Interdisziplinäre Studium Generale und das Fachsprachenzentrum (Fb 1 18,8%, Fb 2 28%, Fb 3 20,9%, Fb 4 25,1%, FSZ 6,7%, !SG 4,2%, n=239). Alter und Geschlecht der Befragten wurden aus Datenschutzgründen nicht erhoben, da sonst ein Rückschluss auf einzelne Personen möglich gewesen wäre.

2.4 Auswertungsstrategien

Die qualitativen Daten wurden zunächst transkribiert. Bei den Transkripten wurde sich überwiegend an die Transkriptionsregeln von Dresing und Pehl (2015) gehalten. Anschliessend wurden die Daten mittels des thematischen Codierens von einer Codiererin in zwei Codiervorgängen nach Hopf und Flick in MAXQDA ausgewertet. Die Kategorien wurden induktiv aus dem Datenmaterial gebildet. Beispielhaft wird nachfolgend ein Ausschnitt der Kategorie «Potentiale reiner Online-Lehre» inklusive der Subcodes dargestellt:

Potentiale
- Organisation von Meetings
- Durchführung von Online-Sprechstunden
- Direkte Ansprache von Studierenden in VK-System
- Mehr Zeit für Fragen
- Flexibilität
- Bildschirmfreigabe zur gemeinsamen Besprechung
- Förderung des Selbststudiums und individuelles Lerntempo
- Wiederholung von Lerninhalten

Die Daten des standardisierten Online-Fragebogens wurden zunächst mittels EvaSys erhoben und anschliessend mit Methoden der deskriptiven Statistik ausgewertet. Zum Einsatz kamen insbesondere Häufigkeitsauszählungen und beim Vergleich der Statusgruppen und Fachbereiche ein Mittelwertvergleich. Die Auswertung der Daten, wie etwa der Mittelwertvergleich und die Häufigkeitsauszählung, erfolgte direkt durch EvaSys. Mit dem Instrument zur Messung des Lernerfolgs nach Raupach et al. (2011) wurde ebenfalls in EvaSys ausgewertet, wie Lehrende ihre digitalen Kompetenzen (z. B. Erstellung von Medienprodukten) vor und nach dem Covid-19-Semester einschätzen. Dabei werden die Befragten gebeten ihre digitalen Kompetenzen aktuell und rückblickend vor Beginn des Covid-19-Semesters zu bewerten. Nach Raupach und Schiekirka (o. J.) ist eine punktuelle Selbsteinschätzung aufgrund einer Tendenz zur Über- oder Unterschätzung fraglich hinsichtlich der Validität, eine wiederholte oder rückblickende Selbsteinschätzung jedoch vermeidet dieses Problem, da die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung weitgehend stabil sei. Die Reliabilität und Validität dieser Form der Lernerfolgsevaluation wurde bereits in einigen Studien der medizinischen Lehrforschung untersucht (Raupach und Schiekirka o. J.).

Die offenen Fragen des standardisierten Fragebogens wurden ebenfalls mittels des thematischen Codierens in MAXQDA ausgewertet.

3. Befunde der qualitativen Teilstudie

Die Befunde der qualitativen Interviews zeigen, dass die Umstellung auf reine Online-Lehre zu vielfältigen Veränderungen (*FF1*), wie z. B. veränderten Prüfungsformen, einem verstärkten Einsatz des Lernmanagementsystems Moodle und einer erhöhten Arbeitslast führte. Insgesamt wurde das SoSe 2020 von den Befragten aber positiv wahrgenommen. Zwei Lehrende heben die Möglichkeit, sich trotz erheblichen Mehraufwands im Bereich E-Learning weiterbilden zu können, als sehr bereichernd und entwicklungsfördernd hervor, wie dieses Zitat untermauert:

> «Auch wenn Corona etwas Furchtbares ist. Aber, dass wir jetzt verpflichtet waren, wir haben uns alle vorgenommen: Ja, E-Learning, das machen wir auf jeden Fall, aber nächstes Semester. Jetzt waren wir einfach verpflichtet es zu machen. Und ich habe das Gefühl, dass ich viel gelernt habe. Insofern ist dieser Zusatzaufwand – nehme ich niemandem übel. Im Gegenteil, ich bin fast dankbar, dass ich diesen Kick bekommen habe» (Interview 5).

In Bezug auf *FF2* haben sich fünf verschiedene Lehrszenarien herauskristallisiert, wie die nachfolgende Tabelle darstellt.

Lehrszenario	Lernform	Beschreibung
Vortragsbasierte Vorlesung mit Skript in Moodle mit optionaler Aufzeichnung	überwiegend synchron	Die Lehrveranstaltung findet live über ein Videokonferenzsystem - ähnlich wie der Präsenztermin - statt. In Moodle werden Skripte inkl. Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt. Teils werden die Live-Lehrveranstaltungen zusätzlich aufgezeichnet und den Studierenden bereitgestellt. Dieses Lehrszenario zeichnet sich durch einen frontalen Vortrag mit wenig Interaktion aus.
Diskursive Vorlesung mit Gruppenarbeit in Breakout-Rooms	überwiegend synchron	Die Lehrveranstaltung findet live statt. Die Studierenden werden während der Vorlesung regelmässig in Breakout-Rooms geschickt, um gemeinsam Aufgaben zu bearbeiten.
Diskursives Seminar mit Gruppenarbeit in Breakout-Rooms	überwiegend synchron	Diese Lehrveranstaltung lebt insbesondere von Gruppenarbeit. Es wird gemeinsam über das Semester synchron in einer Videokonferenz an einer Aufgabenstellung oder einem Projekt gearbeitet bzw. wird gemeinsam die Benutzung von Fach-Software eingeübt.
Diskursives Seminar/Vorlesung mit wöchentlichen Arbeitspaketen und synchroner Besprechung	synchron und asynchron	Studierende erhalten einen Lehrplan mit wöchentlichen Aufgaben, die asynchron bearbeitet werden. Sie müssen teils zusätzlich Fragen formulieren. In der Videokonferenz werden im Anschluss gemeinsam die Fragen und Aufgaben besprochen.

Lehrszenario	Lernform	Beschreibung
Diskursive Lehrveranstaltung mit wöchentlichen Arbeitspaketen, Lernfilmen/ VL-Aufzeichnungen und synchroner Besprechung	synchron und asynchron	Es wird ein Zeitplan in Moodle zur Verfügung gestellt, der Studierenden eine Orientierung bietet, wann welches Thema bearbeitet werden soll. In einem Moodle-Kurs werden Vorlesungsaufzeichnungen und Folien mit Fragen zur Beantwortung zum Thema bereitgestellt. Diese sollen von den Studierenden bearbeitet werden. Die Lösungen zu den einzelnen Fragen werden nicht online gestellt, sondern in einer Zoom-Konferenz besprochen. Die einzelnen Bereiche werden nach und nach in Moodle freigeschaltet.

Tab. 1.: Zusammenfassung der beschriebenen Lehrszenarien zu Beginn der Pandemie.

Die Betreuung der Studierenden (*FF2*) fand im SoSe 2020 über verschiedene Kommunikationskanäle statt. Am häufigsten werden Online-Sprechstunden via Zoom (n=6) und E-Mails (n=5) genannt. Zum Einsatz kam ferner das Forum in Moodle (n=4). Die Lehrenden berichten von einer Aktivierung überwiegend über die sogenannten Breakout-Rooms:

> «In einer Veranstaltung habe ich, indem ich die Breakout Sessions genutzt habe. Da hatten wir eine etwas komplexere Aufgabe und dann habe ich in Kleingruppen, also sie mussten es in Kleingruppen bearbeiten. Ich hatte zu der Veranstaltung auch einen Gastdozenten. Sie konnten ihn dann immer fragen, wenn sie Probleme hatten und er ist dann in die einzelnen Sessions gegangen» (Interview 4).

Vereinzelt berichten Lehrende aber auch, dass die Aktivierung für sie eine der grössten Herausforderungen darstellt, die sie bislang noch nicht befriedigend lösen konnten. Auf weitere Herausforderungen und Potentiale wird in den nachfolgenden Abschnitten vertieft eingegangen.

Auf die Frage, wo Lehrende Potentiale reiner Online-Lehre sehen (*FF3*), hat sich für einen Grossteil der Lehrenden (n=7) die Möglichkeit des Selbststudiums als besonders wertvoll herausgestellt. Da auf diese Weise die verschiedenen Lernstiltypen bedient werden können, wie die beiden nachfolgenden Zitate untermauern:

> «Ich glaube, es ist ein effizienteres Lernen, eine effizientere Art des Lernens. Dadurch, dass jeder in seinem eigenen Tempo lernen kann» (Interview 4).

> «Ja, gerade darin, dass sie durch […] das Selbststudium, zu welchem Zeitpunkt man auch will. Diese Veranstaltung kann man viel effizienter lernen, also wirklich viel selbstbestimmter» (Interview 6).

Auch wird die Möglichkeit des zeitunabhängigen Lernens positiv bewertet (n=6). In Bezug auf die Konzeption von reinen Online-Lehrveranstaltungen wird zudem berichtet, dass diese nun sehr viel strukturierter sind, da vorab verstärkt reflektiert werden muss, wie Kurse didaktisch konzipiert werden. Ferner wird die Möglichkeit der Bildschirmfreigabe zur gemeinsamen Besprechung von Lerninhalten und Aufgaben (n=5) als ein weiterer Vorteil genannt. Als förderlich für die Gestaltung von Online-Lehrveranstaltungen werden von den Lehrenden in den Interviews folgende Aspekte genannt:

- Aufbau von Vertrauen zwischen Lehrenden und Studierenden und zwischen Studierenden untereinander;
- Schnelle Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden;
- Bildung von Arbeitsgruppen mit Koordinatorinnen bzw. Koordinatoren, welche Fragen in ihren Gruppen sammeln und an die dozierende Person weiterleiten;
- Strukturierter Ablauf mit wöchentlichen Arbeitspaketen, die sukzessive freigeschaltet und gemeinsam besprochen werden;
- Zurverfügungstellung von Lernmaterialien für das Selbststudium mit anschliessender Besprechung;
- Zwischentests zur Lernstandskontrolle.

Auch wenn Lehrende Potentiale in der Online-Lehre sehen, nennen sie auch Herausforderungen, die sie mitunter noch nicht lösen konnten. Als grösste soziale Herausforderung wird die Atmosphäre bzw. fehlende Interaktivität in Videokonferenzen genannt, da die Studierenden häufig ihre Kameras und Mikrofone ausgeschaltet lassen (n=9) und dadurch keine Beziehung aufgebaut werden kann:

> «Aber für mich ist Hochschule und Bildung vor allem auch eine Beziehungsgeschichte. Das fällt bei einem flächendeckend online zu viel weg. Man hat keine Beziehung zu den Studenten mehr» (Interview 2).

> «Und dann sehe ich nur so schwarze Kästchen. Und dann redet man anderthalb Stunden gegen so schwarze Kästchen. Das ist irgendwie wenig angenehm» (Interview 11).

Auch fehlen Lehrenden die Ad-Hoc-Gespräche, die häufig vor bzw. nach einer Lehrveranstaltung in Form von Small-Talk stattfinden. Insbesondere bei Videokonferenzen entsteht durch die genannten Faktoren eine Lernatmosphäre, die sich durch Passivität auszeichnet. Als eine weitere Herausforderung wird die Beziehung der Studierenden untereinander genannt. Kennen sich diese bereits aus vorherigen Semestern, ist die Zusammenarbeit meist kein Problem. Sind sich die Studierenden allerdings noch nicht vertraut, so gestaltet sich die Kollaboration teils schwierig:

> «Es war, wenn sie sich nicht kennen, sehr, sehr schwierig» (Interview 7).

In Bezug auf organisatorische Herausforderungen wird von verschiedenen Lehrenden berichtet, dass sich nicht alle Lerninhalte/Lernformen, wie z. B. Baustellen-Exkursionen, Rundgänge, Sprachkurse, Reflexionen, PC-Pool-Übungen oder Laborsituationen rein digital vermittelt lassen:

> «Und das habe ich gestrichen, oder auch einen virtuellen Rundgang. Hatten wir eigentlich einen echten Rundgang […] vor» (Interview 3).

> «Und was bei uns eine Herausforderung wirklich war, waren die PC Pools, die PC Pools abzubilden. Das war echt eine Riesenherausforderung […]. Veranstaltungen, das heißt […] für die Lehre in den PC mit unterschiedlichen Konfigurationen» (Interview 10).

Als eine weitere Einschränkung werden grosse Gruppen genannt, da es bei diesen schwieriger ist, eine interaktive Lernumgebung zu gestalten:

> «Wenn ich eine Gruppe von 40 in Gruppen einteilen muss, geht das, aber wenn ich eine Gruppe von 200 in Gruppen einteilen muss, von denen ich gar nicht weiss, welche überhaupt erst mit-machen, ist das irgendwie chancenlos» (Interview 6).

In den Interviews herrscht Konsens darüber, dass reine Online-Lehre keine Option für zukünftige Lehrszenarien ist (*FF4*). Der überwiegende Teil der Lehrenden möchte wieder in die Präsenzlehre zurückkehren und E-Learning dort einsetzen, wo es ihrer Meinung nach Sinn macht. Insbesondere bei der Vermittlung von Grundlagenwissen möchten einige Lehrende verstärkt Lernvideos anbieten (*FF4*). Nachdem die qualitativen Befunde dargestellt wurden, folgt die Darstellung der Befunde des standardisierten Online-Fragebogens.

4. Befunde quantitative Teilstudie

Was das Erleben der Lehrsituation im Online-Semester 2020 angeht (*FF1*), bestätigen sich in der quantitativen Befragung die Eindrücke der Interviews: Durch die Umstellung auf Online-Lehre hat sich die Arbeitslast bei mehr als der Hälfte der befragten Personen mindestens verdoppelt (n=236)[1]. Wie die Lehrenden das SoSe 2020 erlebt haben, lässt sich auch anhand deren Assoziation mit bestimmten Begriffen zeigen. Auf Basis der Ergebnisse der qualitativen Teilstudie wurden die Befragten gebeten, die drei Begriffe auszuwählen, die sie am meisten mit dem Erleben des Online-Semesters in Verbindung bringen. Am häufigsten wurden dabei die Begriffe «örtlich unabhängig» (44,8%), «aufwändig» (41,4%) sowie «distanziert» (36,4%) genannt (n=239). Am seltensten hingegen wurden die Begriffe «nah» (4,2%), «bessere Organisation» (10%) und «einseitig» (11,7%) ausgewählt.

1 Das *n* gibt jeweils die Gesamtzahl an Antworten an.

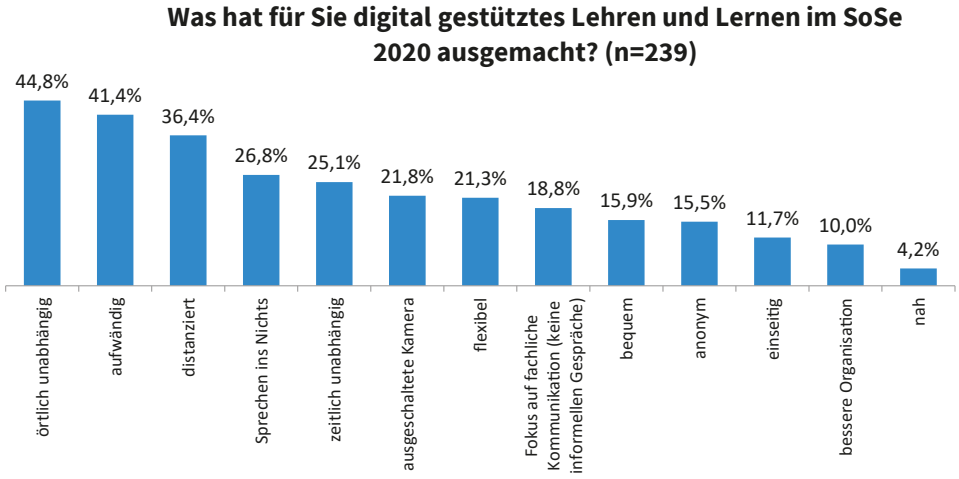


Abb. 1.: Assoziationen mit dem SoSe 2020.

In Bezug auf *FF1* geben 25,5% der Befragten an, die Prüfungsform in ihrer Lehrveranstaltung bedingt durch das Covid-19-Semester geändert zu haben (n=235). In der dazugehörigen offenen Frage führen einige Personen aus, dass sie z. B. mündliche Prüfungen in schriftliche Abgaben umgewandelt haben (n=6). Zudem wurden Präsenzprüfungen in Online-Formate umgewandelt. So geben 14 Personen an, dass sie mündliche Prüfungen über ein Videokonferenzsystem abgehalten haben. Was die Lehrveranstaltungsarten angeht, gibt mehr als die Hälfte der Lehrenden an (59,4%), dass sie im SoSe 2020 Vorlesungen angeboten haben, etwas weniger als die Hälfte gibt jeweils an, Übungen und Seminare durchgeführt zu haben (n=239). An den klassischen Formaten wurden also im Gegensatz zur Prüfungsform festgehalten. Was den Aufwand der Online-Lehrveranstaltungen angeht, geben über die Hälfte der Befragten (54,2%) an, dass dieser im SoSe 2020 doppelt so hoch gewesen sei wie in Nicht-Corona-Semestern (n=236). In den offenen Antworten wird deutlich, dass sich insbesondere Lehrbeauftragte eine monetäre Anerkennung der erheblichen Mehraufwände gewünscht hätten.

Die Notwendigkeit sich ad-hoc mit Online-Lehre zu beschäftigen, führte bei vielen Lehrenden auch zu einem wahrgenommenen Kompetenzzuwachs. So sehen bei einer rückblickenden Betrachtung der digitalen Kompetenzen vor und nach dem SoSe 2020 die Befragten eine deutliche Veränderung. Analog zum Lernerfolg einer Lehrveranstaltung kann von einem Lernerfolg von 50,5% gesprochen werden (n=241).

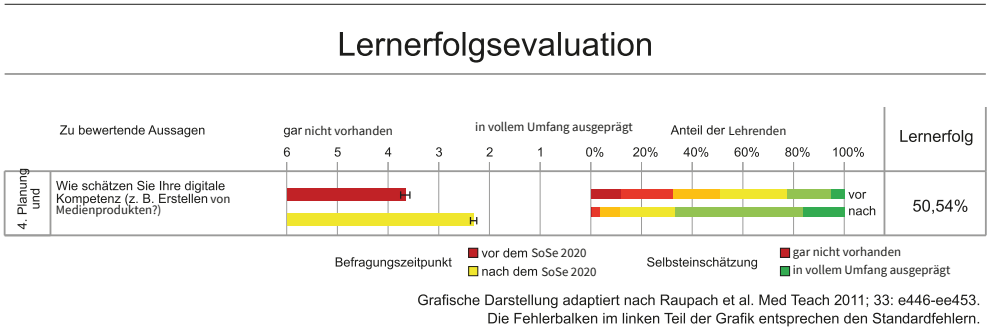


Abb. 2.: Wahrgenommener Kompetenzzuwachs im Bereich digitale Kompetenzen.

Die Bewältigung der Herausforderungen wird von einigen Lehrenden als positiv erlebt. So nennen als Antwort auf die offene Frage «Was ist Ihnen aus Ihrer subjektiven Sicht im SoSe 2020 besonders gelungen im Hinblick auf Ihre Lehrveranstaltungen?» 34 Lehrende die Entwicklung von neuem Lehrmaterial und 21 Personen haben die Kommunikation und Interaktion mit Studierenden als besonders gelungen erlebt.

In Hinsicht auf *FF2* hat sich herauskristallisiert, dass synchrone Vorträge via eines Videokonferenzsystems mit 76,9% die am häufigsten eingesetzte Lehrform sind, gefolgt von asynchronen Formaten mit aufgezeichneten Inputs wie z. B. Vorträge (49,6%) (n=239). Dabei gibt über die Hälfte (57,1%) der Lehrenden an, dass synchrone Kommunikation für ihre Lehrveranstaltung sehr relevant sei, 30% geben an, dass sie eher relevant sei (n=233). Einige Lehrende führen in der offenen Frage aus, dass sie in synchronen Settings zudem Diskussionen mit Studierenden geführt haben (n=16) und regelmässig Audience-Response-Systeme bzw. das Umfrage-Tool des Videokonferenzsystems verwendet haben (n=8), um die Studierenden zu aktivieren. In asynchronen Settings wurde insbesondere auf die Bearbeitung von Aufgaben (n=14) und Lernstandskontrollen via Moodle gesetzt (n=12), um die Aktivierung zu fördern.

Sofern eine Zusammenarbeit zwischen Studierenden vorgesehen war, wurde diese am häufigsten (65,3%) mit einer gemeinsamen Aufgabenstellung umgesetzt (n=239). In den offenen Fragen wurde dies von 14 Personen teils noch expliziert durch Aussagen wie «asynchrone Bearbeitung von Fallstudien mit regelmässigem und gruppenindividuellen Feedback» oder «Nach jeder Erklärung müssen die Studierenden Übungen lösen, die auf der Erklärung basieren. Viele dieser Übungen sind in Gruppen.» In Bezug auf die Betreuung der Studierenden hat sich gezeigt, dass Lehrende am häufigsten (95,0%) via E-Mail mit ihren Studierenden kommunizieren, gefolgt von individuellen virtuellen Sprechstunden (81,2 %) (n=239).

Als vorteilhaft bzw. fördernd wurde die Möglichkeit des zeit- und ortsunabhängigen Lernens (96,6%), die Wiederholbarkeit der Lerninhalte (88,2%) sowie die Wiederverwertung der Lernmaterialien (87,1%) genannt (n=204) (*FF3*). Am wenigsten vorteilhaft schätzten Lehrende digital gestütztes Lehren und Lernen für informelle

Kommunikation (83,7%), Aktivierung der Studierenden (77,3%) und kollaboratives Arbeiten der Studierenden (76,7%) ein (n=204). Hier können die Befunde der qualitativen Interviews bestätigt werden.

Dementsprechend identifizieren die Lehrenden als die grössten Herausforderungen (*FF3*), denen sie mit ihren Studierenden gegenüberstanden, nicht-aktivierte Kameras (60,3%), fehlende Beteiligung der Studierenden und deren fehlende Beziehung untereinander (jeweils 53,6%) (n=239). Auf die offene Frage «Wie können diese Herausforderungen überwunden werden?» antworten die Lehrenden u. a., dass sie verstärkt aktivierende Methoden, wie z. B. Polls einsetzen möchten und einen stärkeren Fokus auf die Förderung des Gemeinschaftsgefühls durch informelle Treffen legen wollen, wie das folgende Zitat beispielhaft untermauert: «Session 10 Minuten vor und nach dem Termin ohne den Lehrenden/Moderator frei laufen lassen, damit die Teilnehmer sich untereinander unterhalten können.»

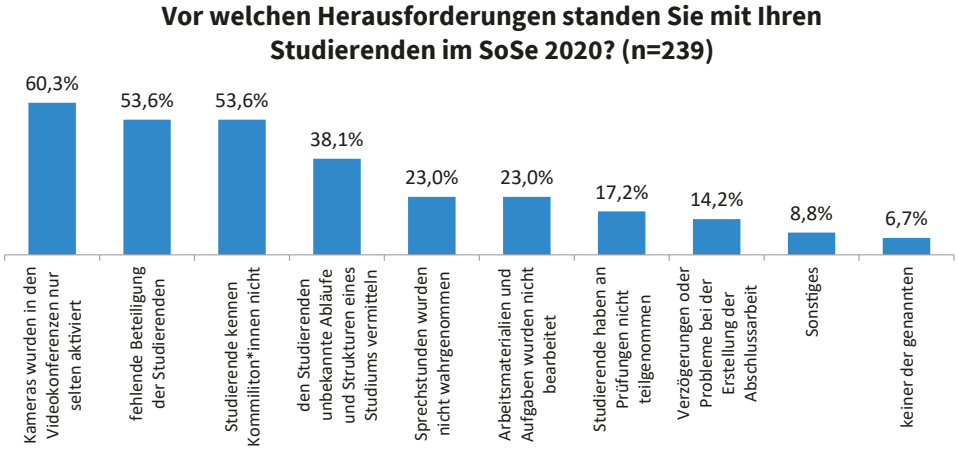


Abb. 3.: Herausforderungen in der Lehre im SoSe 2020.

Die Lehrenden wurden zudem danach befragt, bei welcher Gruppe von Studierenden sie am meisten den Eindruck haben, dass ihr die Teilnahme an Online-Lehrveranstaltungen leichtfalle (*FF3*). Dabei wurde deutlich, dass es nach Einschätzung der Befragten besonders Studierenden in einem niedrigen Fachsemester schwerfällt, an digitalen Lehrveranstaltungen teilzunehmen (60,1% fällt es gar nicht oder eher nicht leicht, n=148). Lehrveranstaltungen für diese Zielgruppe zu konzipieren, ist somit eine weitere Herausforderung für die Lehrenden. Weiterhin gaben die Lehrenden an, inwiefern ihnen die Umsetzung bestimmter Ziele in der Lehre im SoSe 2020 leicht oder schwer fiel (*FF3*). Zu den Herausforderungen hier gehörte es, die Studierenden persönlich zu betreuen (52% fiel es gar nicht oder eher nicht leicht, n=231) beziehungsweise die Bildung studentischer Arbeitsgruppen zu unterstützen (52% fiel es gar nicht oder eher nicht leicht, n=209).

Abschliessend wurde gefragt, wie sich die Probandinnen und Probanden ihre Lehre in Zukunft vorstellen (*FF4*). Es lässt sich festhalten, dass sich bei 55,8% die Bereitschaft erhöht hat, digital gestützte Lehre auch in Zukunft anzubieten (n=233). Der Grossteil (44,4%) möchte eine Kombination aus Präsenz- und Online-Lehre konzipieren (n=232). Lediglich 12,1% der befragten Personen möchten zukünftig reine Online-Lehrveranstaltungen anbieten. 64,0% planen in Zukunft Screencasts verstärkt einzusetzen (n=239). Ebenfalls häufiger zum Einsatz sollen Live-Votings z. B. in Form von Quizzen genauso wie Lernstandskontrollen auf Moodle kommen. Dabei fällt auf, dass deutlich mehr Lehrende angeben, Zwischentests, kollaborative Tools und Live-Votings oder Quizze, in Zukunft einsetzen zu wollen und so mit weiteren digitalen Tools, Lernmaterialien, bzw. Methoden zu arbeiten als sie dies im SoSe 2020 getan haben. Dies ist unter Umständen auf die kurzfristige Umsetzung zurückzuführen und lässt vermuten, dass bei mehr Vorlaufzeit weitere Methoden und Tools eingesetzt würden.

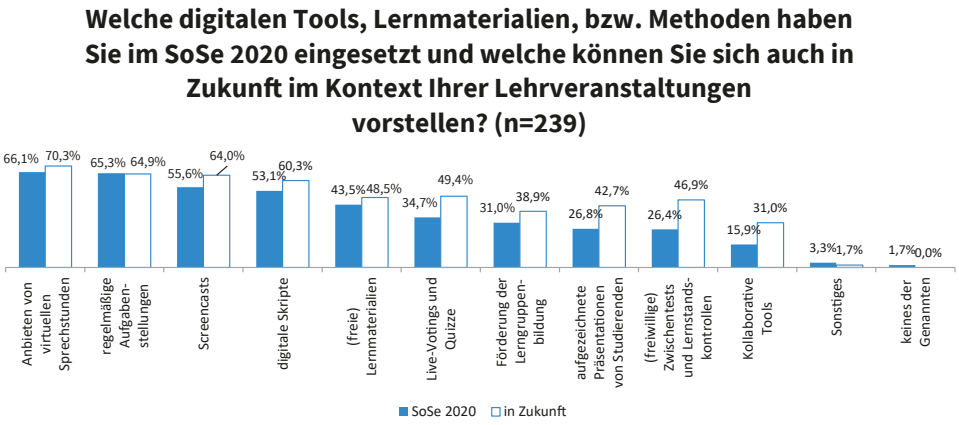


Abb. 4.: Vorstellbare digitale Tools, Lernmaterialien und Methoden.

5. Limitationen

Die verschiedenen Methoden haben Einschränkungen, die sich trotz Bemühungen nicht vollständig kompensieren lassen. Die ohnehin begrenzte Anzahl der qualitativen Interviews erschwerte es, alle Statusgruppen zu berücksichtigen. Von den angefragten Lehrbeauftragten kam keine Rückmeldung auf die Interview-Anfrage, so dass diese Statusgruppe bei der qualitativen Teilstudie nicht vertreten ist. Dies ist unter Umständen darauf zurückzuführen, dass Lehrbeauftragte neben ihrer Berufstätigkeit in der Lehre tätig sind und so ein noch geringeres Zeitbudget für Aufgaben rund um die Lehre haben. Da jedoch 36,6% der standardisierten Fragebögen von Lehrbeauftragten ausgefüllt wurden, hat die Online-Befragung dennoch Einblicke in

die Perspektive der betroffenen Personen ermöglicht. Auf diese Weise konnten auch über die offenen Fragen die besonderen Herausforderungen dieser Statusgruppe in der Gesamtstudie Berücksichtigung finden.

Eine weitere Limitation kann die soziale Erwünschtheit, insbesondere in den qualitativen Interviews, sein. So ist denkbar, dass einzelne Befragte nicht alle Probleme, die sie mit Online-Lehre haben, benannt haben aus Sorge, dass sie als wenig innovativ oder anpassungsfreudig wahrgenommen werden. In diesem Zusammenhang ist auf die sogenannte «looking-good-Tendenz» (Brosius, Koschel, und Haas 2008, 130) zu verweisen, die davon ausgeht, «dass der Befragte nur Antworten gibt, von denen er denkt, dass sie gut für das Image sind» (Brosius, Koschel, und Haas 2008, 130).

Auch wenn zu erwarten ist, dass bei Online-Befragungen im Response-Verhalten ein hoher Anteil der Lehrenden durch Selbstselektion den Fragebogen nicht ausfüllt, ist die Rücklaufquote mit 21,2% gerade im Hinblick auf die Belastungen der Lehrenden in der Pandemie-Situation positiv zu deuten. Trotzdem besteht das Problem der willkürlichen Stichprobe, da womöglich gerade diejenigen, die Probleme mit der Online-Lehre haben, nicht geneigt sind, auch noch einen Online-Fragebogen auszufüllen bzw. gerade diejenigen, die ohnehin offen für digital gestützte Lehr- und Lernformate sind, an der Befragung teilnehmen.

In Bezug auf die Auswertung der quantitativen Studie lässt sich kritisieren, dass zunächst nur mit Methoden der deskriptiven Statistik gearbeitet wurden und so keine Aussagen über die Grundgesamtheit getroffen werden können. Für die Zukunft wäre denkbar, vertiefende Analysen mit Mitteln der Inferenzstatistik durchzuführen, um die Befunde zu generalisieren.

Zuletzt ist auf die auseinanderliegenden Befragungszeitpunkte einzugehen. So fand die qualitative Teilstudie noch während des laufenden SoSe 2020 statt, die quantitative Teilstudie jedoch erst nach Ende der Vorlesungszeit. Die Befragten hatten in den qualitativen Interviews daher lediglich erste Erfahrungen im Online-Semester sammeln können und den vollständigen Semesterzyklus noch nicht durchlaufen. D. h. sie kannten die Ergebnisse der Prüfungen noch nicht und konnten so den Lernerfolg der Studierenden in ihren Lehrveranstaltungen nicht endgültig beurteilen. Zum Zeitpunkt der quantitativen Teilstudie bestand diese Limitation nicht mehr, da das Semester bereits abgeschlossen und der Grossteil der Prüfungen absolviert war.

6. Fazit und Ausblick

In der Gesamtschau lässt sich sagen, dass die Lehrenden trotz der plötzlich auftretenden Corona-Situation die Lehre im SoSe 2020 insgesamt positiv erlebt haben. So berichten sie von einem grossen Kompetenzzuwachs, was etwa die Interaktion und Kommunikation über Videokonferenzsysteme oder das Erstellen von Medienprodukten angeht. Die Befragten zeigten dabei eine grosse Bereitschaft, sich trotz

der wenigen Vorbereitungszeit auf reine Online-Lehre einzulassen und setzten dies mit hoher Experimentierfreudigkeit um. Die Experimentierfreudigkeit lässt sich auch daran festmachen, dass der Grossteil der Probandinnen und Probanden vielfältige und aufwändige Lehr- und Lernformen eingesetzt hat (siehe Abschnitt 4). Das besondere Engagement, sich auf die neue Lehrsituation einzustellen und Lehrkonzepte entsprechend anzupassen, führte auch zu einer grösseren Sensibilisierung, was das Thema E-Learning insgesamt angeht. So zeigen sich viele Lehrende interessiert, auch in Zukunft E-Learning-Elemente in ihrer Lehre einzubinden. Wie eingangs von Welzer (1993) beschrieben, können solche Umbruchssituationen folglich auch entwicklungsfördernd und impulsgebend sein.

Die Lehrenden geben zwar an, dass die Konzeption von Online-Lehrveranstaltungen einen erheblichen Mehraufwand mit sich gebracht hat, haben sich jedoch dieser Herausforderung gestellt. Dies gilt sowohl für die hauptamtlich Lehrenden als auch für die Lehrbeauftragten, die insgesamt deutlich weniger Zeit zur Verfügung hatten, da sie häufig nebenberuflich in der Lehre engagiert sind. Dabei wurde klar, dass die Lehrenden in der Tat ihre Lehrkonzepte auf das reine Online-Setting angepasst und umgestaltet haben. Untersuchungen von anderen Hochschulen, wie z. B. die Universität Hamburg (Reinmann et al. 2020), die Ruhr Universität Bochum (RUB 2020) oder die Universität Kiel (Kloschinski et al. 2020) kommen zu einem ähnlichen Ergebnis: Die ad-hoc Umstellung ist für Lehrende mit einem erheblichen Mehraufwand verbunden.

Die zwei grössten Herausforderungen, die Lehrende nennen, sind die Aktivierung und die Unterstützung der Gruppenarbeit von Studierenden. Beiden Herausforderungen haben sie sich mit entsprechenden Tools, Methoden und Lehrszenarien gestellt. Die Befragten geben an, dass sie zukünftig in noch grösserem Masse bereit sind, Live-Votings, Quizze und andere Aktivierungsmethoden einzusetzen als sie es im Rahmen des SoSe 2020 realisieren konnten. Mit etwas mehr Vorbereitungszeit kann also erwartet werden, dass die Vielfalt der eingesetzten Tools, Methoden und Lehrszenarien zur Aktivierung der Studierenden nochmals zunimmt.

Worauf die Lehrenden viel Wert legen, ist synchrone Kommunikation mit den Studierenden. Es hat sich gezeigt, dass rein asynchrone Lehre von den Lehrenden als schwierig betrachtet wird. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass dabei die persönliche Ebene der Kommunikation fehlt. Der so erschwerte Beziehungsaufbau wird dabei von den Befragten sehr bedauert und als grosse Herausforderung gesehen. Dies deckt sich auch mit den aktuellen Befunden der DZHW-Studie zum Corona-Semester, die ebenfalls zu dem Schluss kommt, dass insbesondere der Kontakt zwischen Kommilitoninnen und Kommilitonen und zu Lehrenden als schwieriger wahrgenommen wird (Lörz et al. 2020). Das Fehlen des direkten Austauschs erschwert Lehrenden die Aktivierung der Studierenden. Hier kann die entsprechende Gestaltung der Kennenlernphase und Gruppenarbeiten in Videokonferenzen einen wertvollen Kompensationsbeitrag zum unmittelbaren Austausch leisten.

Allerdings sind bestimmte Formate nach Ansicht der Befragten gar nicht online umsetzbar. Dazu gehören insbesondere Laborübungen und Exkursionen. Daher überrascht es nicht, dass viele Lehrende betonen, dass sie die Präsenzlehre nicht aufgeben möchten. In den Interviews wurde besonders hervorgehoben, dass es sich bei der Frankfurt University of Applied Sciences um eine Präsenzhochschule handelt. Die grösstenteils positiven Erfahrungen des SoSe 2020 haben die Bereitschaft der Lehrenden vergrössert, in Zukunft eine Kombination aus Präsenz- und Online-Lehre anzubieten bzw. hybride Lehrszenarien zu entwickeln.

Damit sich zum Start des regulären Lehrbetriebs nicht ein abrupter Umstieg zurück auf reine Präsenzlehre vollzieht, könnte es sinnvoll sein, die Lehrenden schon frühzeitig beim Umstieg auf hybride Modelle der Lehre zu unterstützen – etwa durch Workshops, Coachings, Think Tanks oder Peer-Learning-Angebote. Zusätzlich wäre es zielführend, wenn parallel geeignete Rahmenbedingungen wie z. B. die technische Ausstattung in den Räumen an der Hochschule geschaffen werden. Schliesslich setzt hybride Lehre andere technische Bedingungen voraus als reine Online-Lehre.

Die vorliegende Studie hat einen ersten Einblick in die ad-hoc Umstellung auf reine Online-Lehre im SoSe 2020 gewährt. Weitere Untersuchungen in den kommenden Semestern können Aufschluss darüber geben, ob die Absichten und Ziele der Lehrenden realisiert wurden. Zusätzlich könnte ein Vergleich mit der parallel durchgeführten Studierendenbefragungen ein vollständigeres Bild der Online-Lehre zu Beginn der Covid-19-Pandemie geben.

Literatur

Branch, Robert M., und Tonia A. Dousay. 2015. *Survey of Instructional Design Models*. k. A.: AECT.

Brosius, Hans-Bernd, Friederike Koschel, und Alexander Haas. 2008. *Methoden der empirischen Kommunikationsforschung*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19996-2.

Bryman, Alan. 2008. *Social Research Methods*. Oxford u. a.: Oxford University Press.

Creswell, John W. 2003. *Research design: Qualitative, quantitative and Mixed-Methods approaches.* Los Angeles u. a.: Sage.

Dresing, Thorsten, und Thorsten Pehl. 2015. *Praxisbuch Interview, Transkription und Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*. Marburg: Eigenverlag. https://www.audiotranskription.de/Praxisbuch-Transkription.pdf.

Friebertshäuser, Barbara. 1997. «Interviewtechniken – ein Überblick». In *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*, herausgegeben von Barbara Friebertshäuser, Antje Langer und Annedore Prengel, 371-395. Weinheim: Juventa.

Friebertshäuser, Barbara, und Antje Langer. 2010. «Interviewformen und Interviewpraxis». In *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*, herausgegeben von Barbara Friebertshäuser, Antje Langer und Annedore Prengel, 437-455. Weinheim: Juventa.

Griebel, Wilfried, und Renate Niesel. 2017. *Übergänge verstehen und begleiten*. Berlin: Cornelsen.

Kelle, Udo. 2014. «Mixed Methods». In *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, herausgegeben von Nina Baur und Jörg Blasius, 153-166. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0.

Kloschinski, Andrea, Daniela Renger, Nora Döring, Anne Döring, Johanna Gerwin, und Ines Weber. 2020. «Forschen und Lehren während der Corona-Pandemie - Auswertung einer Befragung unter Mitarbeiter*innen der CAU Kiel». https://www.phil.uni-kiel.de/de/fakultaet/beauftragte/GB-PhilFak/aktuelles/auswertung-befragung-corona.

Kuckartz, Udo. 2014. *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93267-5.

Lamnek, Siegfried. 2010. *Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch*. Basel und Weinheim: Beltz.

Lörz, Markus, Anna Marczuk, Lena Zimmer, Frank Multrus, und Sandra Buchholz. 2020. *Studieren unter Corona-Bedingungen: Studierende bewerten das erste Digitalsemester*. (DZHW Brief 5|2020). Hannover: DZHW. https://doi.org/10.34878/2020.05.dzhw_brief.

Means, Barbara, Marianne Bakia, und Robert Murphy. 2014. *Learning Online: What Research Tells Us about Whether, When and How*. New York: Routledge.

Meyen, Michael, Maria Löblich, Senta Pfaff-Rüdiger, und Claudia Riesmeyer. 2011. *Qualitative Forschung in der Kommunikationswissenschaft*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92829-6.

Raupach, Tobias, Christian Münscher, Tim Beißbarth, Gerhard Burckhardt, und Tobias Pukrop. 2011. «Towards outcome based programme evaluation: Using student comparative self-assessments to determine teaching effectiveness» *Med Teach* 33, Nr. 8: S. 446-453. https://doi.org/10.3109/0142159x.2011.586751.

Raupach, Tobias und Sarah Schiekirka. O. J.: *Handreichung zur Lernerfolgsevaluation. Electric Paper Evaluationssysteme GmbH*.

Reinmann, Gabi. 2013. Didaktisches Handeln. Die Beziehung zwischen Lerntheorien und Didaktischem Design. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-83381.

Reinmann, Gabi, Carla Bohndick, Eileen Lübcke, Alexa Brase, Marikje Kaufmann, und Nele Groß. 2020. «Emergency Remote Teaching im Sommersemester 2020. Bericht zur Begleitforschung – Lehrendenbefragung». https://www.hul.uni-hamburg.de/forschung/projektarchiv/ert/begleitforschung-bericht-2020-2.pdf.

Ruhr-Universität Bochum. 2020. «Erste Ergebnisse der Lehrendenbefragung zur online-basierten Lehre im Sommersemester 2020». https://ruhr-uni-bochum.sciebo.de/s/PLqkMqiID8Y8QjA.

Welzer, Harald. 1993. *Transitionen. Zur Sozialpsychologie biographischer Wandlungsprozesse*. Tübingen: Edition diskord.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Students' Digital Media Usage at the University of Tübingen During the CoViD19 Semester 2020 Compared to 2018

Taiga Brahm[1] und Marina Pumptow[1]

[1] Eberhard Karls Universität Tübingen

Abstract
The purpose of this study was to compare students' digital media use during the so-called corona semester in summer of 2020 when universities worldwide moved to online teaching and learning, with data from 2018. Two research questions were at the center of our study: To what extent did students' media use during the digital summer semester 2020 differ from media use in 2018? In which ways is media use in 2020 related to individual factors (e.g., emotional states, social integration, self-efficacy)? In 2020, 207 students at the University of Tübingen participated in an online survey on their digital media use. This data was compared with an existing data set from the same university from 2018 (N = 808 students). Results show a significant increase in students' media use across all categories, in particular Learning Management System, online exercises, learning videos, and video conferencing. We also found a significant relation of students' usage of online tools for learning with their feeling of social integration, as well as connections between students' digital media self-efficacy and their learning-relevant emotions. The article discusses these results in the light of other studies on students' media uses and provides first practical implications for lecturers.

Studentische Mediennutzung an der Universität Tübingen während des CoViD19-Semesters 2020 im Vergleich zu 2018

Zusammenfassung
Diese Studie verfolgte das Ziel, die digitale Mediennutzung Studierender während des sogenannten Corona-Semesters im Sommer 2020 mit Daten aus dem Jahr 2018 zu vergleichen. Zwei Forschungsfragen werden im vorliegenden Papier adressiert: Inwieweit unterscheidet sich die Mediennutzung der Studierenden während des digitalen Sommersemesters 2020 von der Mediennutzung im Jahr 2018? In welcher Weise hängt die Mediennutzung im Jahr 2020 mit individuellen Faktoren zusammen (z. B. emotionale Befindlichkeit, soziale Integration, Selbstwirksamkeit)? Im Jahr 2020 nahmen 207 Studierende

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Brahm, Taiga, und Marina Pumptow. 2021. «Students' Digital Media Usage at the University of Tübingen During the CoViD19 Semester 2020 Compared to 2018». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 118–137. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.13.X.

der Universität Tübingen an einer Online-Befragung zu ihrer digitalen Mediennutzung teil. Diese Daten wurden mit einem bestehenden Datensatz der gleichen Universität aus dem Jahr 2018 (N = 808 Studierende) verglichen. Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten Anstieg der Mediennutzung der Studierenden in allen Kategorien, insbesondere beim Learning Management System, Online-Übungen, Lernvideos und Videokonferenzen. Es konnte auch ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Nutzung von Online-Tools zum Zwecke des Lernens durch die Studierenden und ihrem Gefühl der sozialen Integration festgestellt werden. Weiterhin gab es Zusammenhänge zwischen der Selbstwirksamkeit der Studierenden in Bezug auf digitale Medien und ihren lernrelevanten Emotionen. Der Artikel diskutiert diese Ergebnisse vor dem Hintergrund anderer Studien zur Mediennutzung von Studierenden und liefert erste praktische Implikationen für Dozierende.

1. Introduction and Research Questions

In spring 2020, higher education institutions (HEIs) worldwide were challenged to suddenly shift to fully teaching online (with some very limited exceptions). After the lockdown was announced in Germany, HEIs moved their teaching online. For instance, at the University of Tübingen, some departments moved ahead and announced the shift to online teaching on March 16, 2020. Both students and lecturers were deeply affected by the sudden changes in teaching and learning.

However, digital transformation has been a “hot topic” for HEIs now for quite some time (e.g., Adedoyin and Soykan 2020; Kopp, Gröblinger, and Adams 2019) since information and communication technologies (ICT) are omnipresent in every part of our lives, also in Higher Education. Accordingly, also before the corona pandemic, media use at HEIs was widespread. Between 2012 and 2015, for example, the number of students who owned a smartphone, tablet or notebook has increased significantly, so that by 2015, digital devices were already omnipresent at HEIs (Zawacki-Richter, Dolch, and Müskens 2017). In this context, students’ usage habits and attitudes also changed (e.g., Al-Husain and Hammo 2015; Grosch and Gidion 2011; Schulmeister 2006; Zawacki-Richter 2015). While the overall presence of digital media increased, students - depending on their age, gender, and field of study - show quite diverse use patterns in their study environment (e.g., Grosch and Gidion 2011; Zawacki-Richter 2015). Since the CoViD19 pandemic made universities worldwide switch to online teaching, the question arises how students’ media use changed in the light of the omnipresent online teaching forced by a pandemic. While some studies already addressed both students’ and lecturers’ reactions to online teaching in Germany (e.g., Breitenbach 2021; Hafer, Kostädt, and Lucke 2020; Göbel et al. 2020; Skulmowski and Rey 2020), and internationally (Chung, Subramaniam, and Dass 2020; Rapanta et al. 2020; Telles-Langdon 2020; Watchorn and Heckendorf 2020), these studies mostly

take a descriptive or conceptual stance towards the changes. To our knowledge, empirical comparisons of students' media used before and during the pandemic are yet missing. To contribute to this research gap, this study addresses the following first research question:

RQ1: To what extent did students' media use during the digital summer semester 2020 differ from media use in 2018?

Furthermore, the extent of students' media use is linked to the perceived usefulness of digital media, the students' digital media self-efficacy and their social integration at their HEIs (Pumptow and Brahm under review). For social media use, this was also confirmed in a recent literature review identifying that, for instance, self-efficacy, and perceived enjoyment were relevant determinants of students' social media use (Al-Qaysi, Mohamad-Nordin, and Al-Emran 2021). Accordingly, the following second research question is raised:

RQ2: In which ways is media use during the pandemic 2020 related to individual factors (e.g., emotional states, social integration, self-efficacy)?

In doing so, we focus firstly on the use of various media applications that are widespread in university studies and secondly, on the use of social networks, which is supposedly very important for students› social exchange. Both questions are highly relevant to further understand students' digital media use during the first pandemic semester in summer 2020. Our study contributes to research on media usage beyond the pandemic because based on current data, this particular semester is contrasted to the data of a previous semester. This way, the relevant changes can be outlined, and the particularities of the "corona semester" are illustrated, both in terms of general media use and the use social networks. Furthermore, initial explanatory factors, i.e., correlations with individual factors, which are relevant for study related media use are identified. These can serve as a starting point for further investigations of the currently still ongoing digitalized university teaching and, for example, for the development of support measures for students.

The study is based on a data set from the middle of the summer semester 2020, which can be compared with a cross-sectional data set from 2018, collected with a very similar survey instrument (Pumptow and Brahm 2020b).

In the following, the state of research on media use at universities is described. We both consider the state of research before the pandemic and more recent studies which were conducted already during the pandemic. Then, the methodological design of the study and its results are presented. The article ends with a discussion of the results against the background of the state of research as well as implications for teaching in HEIs.

2. State of Research on the Use of Digital Media at Universities

Digital media have the potential for the individualization of learning processes, self-directed learning, cooperation, and exchange (Kerres 2013). However, Ross, Morrison und Lowther (2010, 19) state: «Educational technology is not a homogeneous «intervention» but a broad variety of modalities, tools, and strategies for learning. Its effectiveness, therefore, depends on how well it helps teachers and students achieve the desired instructional goals». For example, digital media can support cooperation and exchange between students, for instance through messenger services (e.g., WhatsApp) or video conferencing systems (e.g., Skype, Zoom). In this way, learning groups can be formed independently by students or used by lecturers in a targeted manner, e.g., in the form of computer-supported group exercises (Grosch 2012).

2.1 Research Before the Pandemic

Research on digital media in Higher Education addressed both students' media usage and lecturers' media usage (e.g., Aldahdouh, Nokelainen, and Korhonen 2020). Regarding students' digital media use, Zawacki-Richter et al. (2015; 2016; 2017) assessed students' media usage in subsequent studies: In 2012, only 56 % of the students had a smartphone, 86 % a laptop, and 9 % a tablet (Zawacki-Richter et al. 2015). Similarly, Schäffer (2015) questioned more than 600 students in 2012 concerning their media usage and found that 93 % of the students owned a laptop and 94 % a cell phone, while only 44 % of the students reported owning a smartphone. Then, in 2015, 91 % of students owned a smartphone, 92 % reported owning a laptop, and 40 % a tablet (Zawacki-Richter, Dolch, and Müskens 2017). While these studies were all conducted in Germany, Al-Husain and Hammo (2015) provide results for the usage of mobile devices in Saudi-Arabia (N = 317 students). Similar to Germany, 96 percent of the students own a laptop, 86 % a smartphone, and 49 % a tablet. These results are also confirmed by the Ecar-Studies . For instance, in the Ecar-Study 2016, 96 % of the students reported owning a smartphone and 93 % a laptop (Brooks 2016).

In addition to the previous studies, the Ecar-Study (2010) also investigated the importance of learning management systems (LMS) and showed that their relevance increased from 2005 (where about 72 % reported using LMS) to 2010 (with 90 % using LMS). The study also highlighted the importance of social media in the international context, with Facebook reportedly being used for study purposes by about a third of the students (Smith and Borreson Caruso 2010). However, the Ecar-Study in 2014 showed that students preferred less usage of social media by lecturers (Dahlstrom and Bichsel 2014). This is an interesting development which is confirmed by Gidion and Weyrich (2017) for the German context. They investigated students' (and lecturers') social media usage at the Karlsruhe Institute for Technology, with 40 % of the N = 500 students reporting to use video repositories like YouTube for

studying often while they hardly use media developed for study purposes like online-assessment, learning apps, and massive open online courses (ibid.). In contrast, Zawacki-Richter (2015) found that more than 80 % of the students surveyed in their study also use social networks to communicate concerning study-related aspects such as exchanging literature and documents; to get to know other students or to ask questions concerning self-study.

Furthermore, studies also investigated how the usage of certain media was related to students' achievement. For instance, a study by Kirschner and Karpinski (2010) questioned *N* = 219 students at a Midwestern US University, and showed that Facebook users have lower GPAs and spend fewer hours per week studying than non-users. In a sample of 348 undergraduate students at a university in Hong Kong, Lau (2017) distinguishes between social media use for academic and for non-academic purposes as well as social media multitasking. The latter two were significantly negatively related to academic performance (ibid.). The results, of course, were obtained before studying online was the norm due to the pandemic restrictions.

Pumptow and Brahm (in prep.) conducted a multilevel analysis of students' study-related technology use based on a survey on *N* = 1284 students of 105 different disciplines in 2018. In addition to discipline-related differences in technology use, they found a relationship between study-related technology use, the perceived usefulness of this technology, students' digital media self-efficacy and the extent of their social integration. With reference to social cognitive theory (Bandura 1986), it is argued that environmental factors such as fellow students and teachers influence individual behavior (e.g., by acting as role models in technology use) and that social integration functions as a measure of the extent to which students are involved in their environment, i.e., are exposed to this influence (Pumptow and Brahm, in prep.). The Ecar-Study 2019 asked for students' learning environment preferences and found that "While the majority of students (70 %) prefer mostly or completely face-to-face learning environments, specific demographic factors influence these preferences". These factors include students' work demands, their age, and disabilities (Gierdowski 2019).

2.2 Research on the CoViD19 Semester

Recent research already investigated how universities in 20 different countries dealt with the challenge to suddenly change to an almost entirely online mode of teaching. In an early analysis, Crawford et al. (2020) looked into **how universities worldwide responded to the pandemic**. They distinguished three kinds of responses: a) extension of the semester break which was for instance the case for China, Hong Kong, India, and South Africa; b) campus closures (which applied for most countries except for the United States, Brazil, and Singapore) and c) moving to online teaching which

applied for most developed economies but only for China, Egypt, and Hongkong among the less developed economies in the sample. Similarly, Ali (2020) investigated how different countries dealt with the challenge to move teaching online.

In Germany, Austria, and Switzerland, an online questionnaire was administered at more than six different HEIs (*N* = 3534 students) between June and July 2020 (Dittler and Kreidl 2020). Regarding their **technology equipment**, about 78 % of the students reported owning a laptop, 35.3 % a tablet and 80.7 % a smartphone. However, the authors state that this might be due to the wording of the question which asked for technical equipment for online learning (ibid.). Maybe more students owned a smartphone but did not use it for study purposes. Overall, students reported that they managed both the LMS and the online meetings (e.g., Zoom) well. However, students reported less engagement in class with 30.2 % of the students reporting rather less and 22.6 % much less engagement, compared to face-to-face teaching. The Studierendenrat [Study Council] of the University of Heidelberg also asked students (*N* = 4136) for their technical equipment: Most students used a computer (either desktop or laptop) at home for the university; about one third of the students reported using a smartphone, supporting the interpretation that smartphones are not predominantly used for learning (Feucht et al. 2020). However, in this study, it was found that some students (roughly 10 %) do not possess camera, speakers, or a microphone. Depending on the subject area, students reported that they perceived the working demands for participating in seminars somewhat to significantly higher (agreement between 37.4 % and 72.9 %) (ibid.). Regarding their subject-specific exchange with other students, in most subjects, most students reported they had too little communication (33.3 % - 70.4 % of the students, depending on the subject area) (Feucht et al. 2020).

Other studies in Germany focused on **students' (and lecturers') experiences** during the pandemic semester. For instance, Becker and colleagues (2020) described their experiences at the University of Bonn. They asked lecturers (*N* = 46) and complemented this with student data (*N* = 159-162), however, they had only asked how the digital semester had been implemented and how the students dealt with the (new) demands of online teaching. In open question formats, some students discussed the limited variability of learning methods, the higher reading demands, and the missing innovativeness of some lectures (ibid.). At the Technical University in Berlin, *N* = 204 teacher education students responded to an online questionnaire regarding their experiences with the online semester (Adam-Gutsch et al. 2020). The students also reported that they felt higher demands for their studies, however, at the same time, they reported that due to more extensive preparation and follow-up, the level of the lectures has risen. The students mostly agreed that studying with synchronous and asynchronous teaching opportunities made self-directed learning possible, however, it did not motivate them further for studying (ibid.).

Internationally, several studies already evaluate the experiences with the CoViD19 semester. For instance, Chung, Subramaniam, and Dass (2020) reported that at a public university in Malaysia, lecturers used different (free) platforms for online teaching since the learning management system had not been made compulsory. Particularly, they gathered data from *N* = 399 students regarding their «readiness for online learning». No significant differences between male and female students were found. These students reported that their most preferred online teaching method was pre-recorded lectures while synchronous formats were less popular (ibid.).
In an online study in Bulgaria, 197 students (73.6 % females) answered an online questionnaire. It was found that students were overall less satisfied with the quality of teaching and reported that individual course demands became easier while groupwork demands were higher (Angelova 2020).
For online medical education, a study with *N* = 208 students in Saudi Arabia found that students encountered challenges regarding communication, assessment, technology, time management as well as pandemic-related anxiety and stress (Rajab, Gazal, and Alkattan 2020).

As both the state of research in Germany and internationally shows, most studies investigated students (and/or lecturers') satisfaction with different modes of online teaching as well as their reaction regarding the (new) demands of online learning (and teaching). To our knowledge, there is hardly any research yet comparing the usage of online media for studying during the pandemic semester to before. Furthermore, the studies reviewed above do not link students' media usage with other relevant factors such as students' self-efficacy or their attitudes towards online learning.

3. Methodological Approach

Both in 2018 and summer 2020, students at the University of Tübingen (Southern Germany) were surveyed with a standardized questionnaire, covering media use and other individual factors influencing media use (based on Pumptow and Brahm 2020b). In addition to demographic aspects (age, gender, semester), students were asked for their usage of digital media and social networking sites (SNS), their attitudes towards digital media and their self-efficacy. The frequency of students' media use regarding several media applications was surveyed according to the approved instruments by Grosch and Gidion (2012) and Zawacki-Richter (2015). Some of the items were then summarized in order to reflect study-related online tools in contrast to, for example, more general online tools or communication apps that are most likely not exclusively used purely for study purposes (see also Pumptow and Brahm, in preparation): online exercises, cooperative tools (e.g., google docs), learning videos/videocasts and presentation tools. To assess students' emotions and motivation towards studying, we applied the scales used in Brahm and Jenert (2015). Digital

media self-efficacy (DMSE) was measured with the corresponding scale by Pumptow and Brahm (2020b) and the scale for academic self-efficacy (ASE) was oriented on Jerusalem and Schwarzer (2002). The scale for social integration was based on the CHE-Quest (Leichsenring 2011).

The first survey was conducted in 2018 at four universities (total sample size: *N* = 3342), one of which was the University of Tübingen (see Pumptow and Brahm 2020b). For the comparison of the data in 2018 and in 2020, only the students at the University of Tübingen in 2018 (*N* = 808 students) were included in this data analysis. A similar questionnaire was then employed in July 2020 (mid-semester) at the same university, with *N* = 207 students participating in the online survey. These samples form the basis of the present comparative analyses. The questionnaire had to be changed slightly in 2020. In 2018, we asked about the frequency of virtual courses, while in 2020, we asked instead about the frequency of synchronous and asynchronous courses (since courses were almost exclusively offered virtually). Therefore, a direct comparison for this question between 2018 and 2020 is not possible.

In every instance, the students were presented with statements and were asked to indicate on a scale from 1 = «not at all» to 7 = «fully» or «multiple times a day» to what extent these statements apply to them. For the analyses, a test value based on the mean values of the items (at least three items per scale) was constructed. The instruments fulfilled psychometric requirements both for the data gathered in 2018 (e.g., Cronbach's Alpha .75 - .92; Pumptow and Brahm 2020b) as well as for the data in 2020 (Cronbach's Alpha .80 - .95).

The first research question is addressed by comparing mean values (see Table 2 below) and conducting t-tests of differences between means (Welch's two sample t-test with unequal variances). The relationships between students' media use and individual factors are analyzed by correlation analyses.

Sample Description

Due to the sample acquisition (invitation via e-mail, no randomized sampling), our sample is a non-representative convenience sample. Female students are overrepresented, both in 2018 and even more in 2020: 31 % male, 68 % female, 1 % diverse (2018, *N* = 808) and 19 % male, 78 % female, 3 % diverse/no answer (2020, *N* = 207). The mean age in 2018 was *M* = 23.42 (*SD* = 3.89) and in 2020 *M* = 22.75 (*SD* = 3.91). Both data sets show a similar distribution with regard to the students' degree aspirations. Most are enrolled in a Bachelor's degree program (57 % in 2018, 58 % in 2020), 15 % (2018), respectively 19 % (2020), are aiming for a Master's degree and 28 % (2018), respectively 23 % (2020), are enrolled in other degree programs (such as state examination, for example in case of medicine).

4. Results

4.1 Comparison of Students' Media Use During the Digital Summer Semester 2020 and the Summer Semester 2018

The distribution of mobile digital devices is shown in figure 1, for both 2018 and 2020. According to the data from 2018, almost all students owned a smartphone (97 %) and a notebook (96 %) (tablets: 36 %). Compared to the survey from 2020, a further increase in the prevalence of mobile devices can be noted for smartphones (99 %) and especially for tablets (51 %). On the other hand, there is a slight decrease in the percentage of students who own a laptop, which may be related to the spread of tablets and the replacement of notebooks by (multifunctional) tablets.

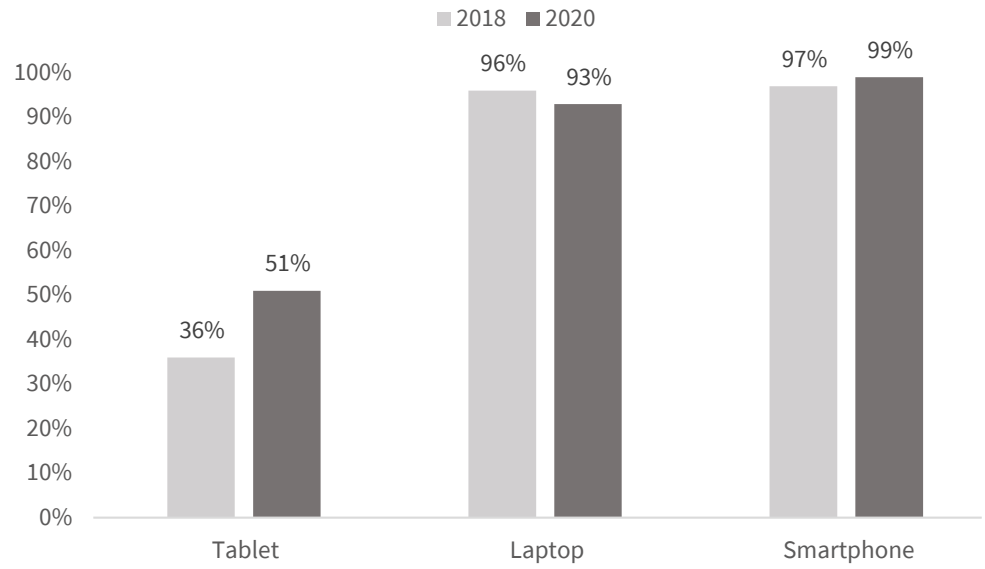


Abb. 1.: Distribution of mobile digital devices among students in 2018 and 2020.

Among all students in 2018 and 2020 who reported using social networking sites (SNSs), we further asked about their use for study purposes (see Table 1) since SNS are not always seen as beneficial for learning. SNSs are used for study-related purposes by 55 % (in 2018) and 38 % (in 2020) of the total student sample. These study matters are very often exam preparation (77 % in 2018, 76 % in 2020) and exchange of documents and literature (88 % in 2018, 86 % in 2020). While most of the individual areas of use do not differ much between the two years, the proportion of students using SNS for questions related to self-study is considerably higher in 2020 (91 %) than in 2018 (75 %).

What matters in your studies do you use social networks for?		
	2018	**2020**
To form study groups	65 %	59 %
Preparation of term papers, presentations etc.	65 %	67 %
To establish and maintain contacts (get to know other students etc.)	67 %	70 %
For questions related to self-study	75 %	91 %
Exam preparation	77 %	76 %
Exchange of documents and literature	88 %	86 %

Tab. 1.: Percentages on the different uses of social networks, measured among all students who indicated to use social networks for their studies (read e.g., for the 2020 sample, 59 % of all study-related SNS users indicated to use these for forming study groups).

In table 2, mean values, standard deviations, sample sizes, results of t-tests and Hedges' g for mean comparison (2018/2020) regarding the frequency of use (indicated on a scale from 1 "not at all used" to 7 "used multiple times a day") for a list of different (digital) media applications are presented. This list includes applications related to university services (e.g., university webpage, study portal, learning management system (LMS)), communication (e.g., social networks, chats, video conferencing), general web tools (e.g., search engines, cloud services) and the above-mentioned study-related tools. Please note again that in 2018, we asked about the frequency of virtual courses, but in 2020, we asked instead about the frequency of synchronous and asynchronous courses (since courses were almost exclusively offered virtually).

In all cases, the average usage frequency increased between 2018 and 2020. Additionally, this difference in mean values is significant (p <.05) for all media applications except for printed textbooks (2018 M = 3.74; 2020 M = 3.84; p = 0.44). In Table 2, each mean difference with an effect size > 0.95 (Hedges' g) has been marked in bold. This concerns LMS, online exercises, e-exams, university and external e-mail, search engines, cooperative tools, learning videos/videocasts, video conferencing and forum/newsgroups. The biggest difference can be noticed with regard to video conferencing (M_{2018} = 1.61; M_{2020} = 5.34), also shown in an unusually high effect size (Hedges' g = 2.92).

	2018			2020						
	M	*SD*	*n*	*M*	*SD*	*n*	*t*	*df*	*p-value*	*Hedges' g*
University Webpage	3.00	1.45	797	3.37	1.21	206	-3.75	371.69	<0.001	-0.28
Study portal	3.85	1.87	670	4.43	1.66	207	-4.24	382.42	<0.001	-0.33
Learning Management System	**5.07**	**1.64**	**800**	**6.71**	**1.55**	**207**	**-13.42**	**334.56**	**<0.001**	**-1.03**
Virtual lecture/class	2.02	1.50	721	-	-	-	-	-	-	-
Synchronous lecture/class	-	-	-	5.33	1.55	203	-	-	-	-
Asynchronous lecture/class	-	-	-	4.90	1.88	200	-	-	-	-
Online library services	3.04	1.55	797	3.95	1.57	202	-7.34	307.43	<0.001	-0.58
Textbook (print)	3.74	1.79	800	3.84	1.70	205	-0.76	329.33	0.44	-0.06
Textbook (e-book)	3.06	1.61	790	4.40	1.68	206	-10.28	310.18	<0.001	-0.81
Online exercises	**1.70**	**1.05**	**648**	**3.56**	**1.60**	**193**	**-15.28**	**243.37**	**<0.001**	**-1.38**
E-exams	**1.37**	**0.82**	**612**	**2.60**	**0.86**	**175**	**-16.76**	**270.96**	**<0.001**	**-1.45**
University e-mail	**5.05**	**1.76**	**800**	**6.89**	**1.53**	**207**	**-14.89**	**359.44**	**<0.001**	**-1.11**
External e-mail	**4.98**	**2.01**	**797**	**6.78**	**1.81**	**206**	**-12.43**	**374.41**	**<0.001**	**-0.94**
Search engine	**6.27**	**1.22**	**805**	**7.57**	**0.91**	**207**	**-17.11**	**419.04**	**<0.001**	**-1.21**
Cooperative tools	**1.90**	**1.33**	**626**	**3.63**	**1.66**	**182**	**12.90**	**253.30**	**<0.001**	**-1.15**
Cloud services	2.83	1.83	793	4.14	2.03	203	-8.36	290.93	<0.001	-0.68
Learning videos/videocasts	**2.71**	**1.58**	**800**	**4.45**	**1.93**	**205**	**-11.95**	**278.13**	**<0.001**	**-0.99**
Social networks	3.24	2.20	800	3.77	2.27	202	-3.02	303.38	<0.01	-0.24
Presentation tools	2.56	1.26	791	3.95	1.67	206	-11.10	268.59	<0.001	-0.93
Video conferencing	**1.61**	**1.03**	**786**	**5.35**	**1.49**	**206**	**-33.93**	**257.85**	**<0.001**	**-2.92**
Chats/Instant Messenger	5.78	1.86	799	6.30	2.09	206	-3.27	294.36	<0.01	-0.26
Forum/Newsgroups	**1.71**	**1.04**	**739**	**3.50**	**1.66**	**199**	**-14.49**	**240.97**	**<0.001**	**-1.29**

Tab. 2.: Mean, standard deviation, sample size and results of t-tests and Hedges' g for mean comparison regarding the frequency of use of different media applications in 2018 and 2020 (biggest differences in bold).

4.2 Relationship of Students' Media Use in 2020 with Individual Factors (e.g., Emotional States, Social Integration, Self-Efficacy)

For the 2020 survey, an additional correlation analysis offers first insights into the (bivariate) relationships between the use of study-related online tools (OTs) and individual factors, i.e., digital media self-efficacy, social integration, and the emotional and motivational factors anxiety (in studying), joy (in studying), performance goal orientation and mastery goal orientation. Table 3 provides the results of the correlation analysis. The frequency of use of study-related online tools is significantly positively, however, rather weakly, correlated with social integration (r = .21; p < 0.01). This means that a higher degree of students' social integration goes along with a slightly higher usage frequency of study-related online tools and vice versa. In comparison, study-related online tools and students' self-efficacy regarding digital media (DMSE) are not related, which is rather surprising. Neither is there a notable

correlation with the remaining emotional and motivational factors ($p > 0.05$). However, DMSE is moderately significantly positively correlated with joy in studying, i.e., the enjoyment that students experience while they study for a certain class ($r = .24$; $p < 0.001$). Furthermore, DMSE is related to students' mastery goal orientation ($r = .19$; $p < 0.01$) and academic self-efficacy ($r = .52$; $p < 0.001$). The higher students' mastery goal orientation or academic self-efficacy, the higher the students' self-efficacy regarding digital media and vice versa. The degree of social integration is moderately significantly positively correlated with joy ($r = .23$; $p < 0.001$) and mastery goal orientation ($r = .22$; $p < 0.01$). However, it appears to be independent of DMSE and performance goal orientation ($p > 0.05$). Anxiety in studying (e.g., regarding the academic demands or assessment) is significantly negatively correlated with mastery goal orientation ($r = -.27$; $p < 0.001$) and academic self-efficacy ($r = -.52$; $p < 0.001$). On the other hand, higher joy in studying goes along with both higher mastery goal orientation ($r = .87$; $p < 0.001$) and academic self-efficacy ($r = .45$; $p < 0.001$) as well as, though much weaker correlated, with higher performance goal orientation ($r = .18$; $p < 0.01$).

	study-related OTs	DMSE	social integration	anxiety	joy in studying	performance goal orientation	mastery goal orientation
study-related OT							
DMSE	0.00						
social integration	0.21**	0.09					
anxiety	0.12	-0.16	-0.06				
joy in studying	-0.04	0.24***	0.23***	-0.3***			
performance goal orientation	-0.01	0.08	0.08	-0.07	0.18**		
mastery goal orientation	-0.04	0.19**	0.22**	-0.27***	0.87***	0.14*	
ASE	-0.07	0.52***	0.07	-0.52***	0.45***	0.15*	0.43***
Signif. codes: ***$p < 0.001$; **$p < 0.01$; * $p < 0.05$							

Tab. 3.: Pearson's correlation of the use of study-related online tools (OTs), digital media self-efficacy (DMSE), social integration, anxiety (in studying), joy (in studying), performance goal orientation and mastery goal orientation and academic self-efficacy (ASE) (significance is indicated by asterisks, n = 207).

5. Discussion and Conclusion

The major aim of this study was to compare students' digital media use during the online semester of summer of 2020 with data that was already available from 2018 (Pumptow and Brahm 2020a). Overall, students were fully equipped with either a laptop, a tablet or a smartphone which was also confirmed in other recent «CoViD19 studies» (e.g., Feucht et al. 2020). In comparison to other studies, our results complement the picture by highlighting the purposes for which students used SNSs, i.e.,

for the preparation of term papers, for keeping in touch with fellow students, for exchanging documents and material as well as for exam preparation. While the purpose "to form study groups" was less often mentioned in the summer term 2020 (in comparison to 2018), students reported that they had used online tools now more to ask questions about self-study (91 % compared to 75 % of the students). Reasons for this could be the missing personal exchange with other students which then was shifted to online tools (see also Feucht et al. 2020) but possibly also the limited opportunity to ask lecturers, e.g., during seminars. Additionally, SNSs are used less often for study-related purposes in the 2020 sample compared to the 2018 sample. This decline could be due to a decrease in the overall use of Facebook (Steffens, Schmitt, and Aßmann 2017). Alternatives such as Instagram, which is widely used, may be less suitable for study-related purposes, such as organizing groups or sharing materials. Instead, WhatsApp groups are often used, but these messenger services were covered in a separate question and are not classified here as SNSs.

Extending other studies that predominantly asked for students' satisfaction or the perceived demands of studying fully online (Adam-Gutsch et al. 2020; Kreidl and Dittler 2020; Angelova 2020), our study provides insights into the tools that students used predominantly for study purposes. Little surprisingly, there are significant differences regarding the extent of usage for all learning tools from 2018 to 2020. Comparably bigger differences were found for the frequency of using the university's LMS, the University as well as external e-mail, search engines, online exercises, e-exams, cooperative tools, learning videos/videocasts, video conferencing and forums/newsgroups. Most of these can be explained by the shift of all teaching to online classes and the sudden necessity to use these tools, both for lecturers and students. For instance, learning videos/videocasts were very often used for asynchronous teaching formats. The same goes for online exercises. Video conferencing tools were necessary to participate in synchronous learning formats. The LMS, most likely the included forums/newsgroups as well as (university) email were the tools which were used to organize the seminars and to communicate with students.

Our study also contributes to research on online teaching and learning by investigating the interrelations with students' attitudes towards technology, their social integration, their digital media self-efficacy and other study-related emotions. It is noteworthy that students' extent of using online tools for learning is significantly related to their degree of social integration. This is a promising insight which should be further investigated and provides first practical implications. Environmental factors, such as fellow students and teachers, may influence individual behavior and social integration serves as a measure of the extent to which students are involved in their environment, i.e., exposed to this (peer) influence. It is advisable to support students in their social integration, also and especially during the phases of online teaching, for instance by providing possibilities for (online) collaborative learning.

While study-related online tools were not related to any other variables assessed in our study, the relation of digital media self-efficacy with students' various emotions is interesting. DMSE is related to students' joy while learning as well as their mastery goal orientation. Both variables are connected to a large extent with students' academic self-efficacy and – as other studies show – also students' performance (e.g., Clark et al. 2014; Hayat, Salehi and Kojuri 2018).

Despite many valuable insights, this study is limited in several ways. First, the data is not representative for the students at the University of Tübingen, neither in the study of 2018, nor in the current study on the online semester. Since the study was conducted online, there might be a slight tendency that students who answered the questionnaire are more positive towards online tools than other students. A second limitation is certainly the cross-sectional nature of our database at each timepoint (2018/2020). Consequently, all assumed causality can only be argued theoretically. Therefore, the correlations found in the data should be tested with the help of longitudinal data sets. In this regard, it is also relevant to note that we cannot outrule the interpretation that the differences between 2018 and 2020 may not be due to the Corona semester but instead result from general developments. Furthermore, the two samples are of different sizes and differ in terms of the distribution of characteristics such as gender. Therefore, their comparability is considerably limited, and it cannot be entirely guaranteed that the differences found would have been the same for more similar samples. Third, we only use self-reported data. However, since Kuncel, Credé, and Thomas (2005) even showed that the reliability of self-reported grades is related to students' actual school performance, it can be assumed that self-reported data are appropriate measures for students' digital media usage as well. Nevertheless, it could be helpful to complement the data, for example, with competence measurements. Fourth, for some items, such as the use of synchronous and asynchronous learning formats, a direct comparison between 2018 and 2020 was not possible. This also emphasizes the special conditions in higher education teaching that students and faculty encountered during the pandemic. In consequence, it should be further investigated to what extent the changes that we discovered in our study will sustain when HEIs are able to move back to teaching more in presence again. From a pedagogical point of view, it is, of course, not advisable to stay fully online, since social interaction is an integral part of teaching. However, some of the tools that were now introduced can support student learning, also in the case of «normal» studying.

Nevertheless, this study provides some valuable practical implications for lecturers designing online or hybrid learning environments. First of all, the ubiquity of online learning tools can be seen as an indicator for the necessity to further use digital media to support students' teaching even when the pandemic situation has declined again. Besides the positive relation of the frequency of using online tools for learning purposes and social integration, the connection between students' digital-media

self-efficacy and students' enjoyment, their mastery goal orientation, and their academic self-efficacy is noteworthy. Although the correlational nature of our study does not allow causal interpretations, lecturers can still be advised to take the prerequisites of technology use into account when integrating digital media in their courses. From our point of view, it is worthwhile to have students' get accustomed with how to use digital media for learning purposes as feeling comfortable with digital media (i.e., having high DMSE) might imply more positive emotions and higher self-efficacy when studying.

Overall, our results confirm that the pandemic-induced necessity to teach online resulted in a boost for online teaching and learning. Also, other HEIs reported that after being shocked, a feeling of «anything goes» has evolved (Breinbauer and Schiessl-Foggensteiner 2020). It will be interesting to further investigate to what extent this sudden increase in digital media use will sustain.

References

Adam-Gutsch, Dörte, Felix Paschel, Diemut Ophardt, and Jana Huck. 2020. «Studieren im Corona-Online-Semester: Bericht zur Befragung der Lehramtsstudierenden der Technischen Universität Berlin im Sommersemester 2020». [Studying in the Corona Online Semester: Report on the Survey of Student Teachers at the Technical University of Berlin in the Summer Semester 2020]. https://doi.org/10.14279/depositonce-11343.

Adedoyin, Olasile Babatunde, and Emrah Soykan. 2020. «Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities». *Interactive Learning Environments.* https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180.

Aldahdouh, Tahani Z., Petri Nokelainen, and Vesa Korhonen. 2020. «Technology and Social Media Usage in Higher Education: The Influence of Individual Innovativeness». *SAGE Open* 10 (1). https://doi.org/10.1177/2158244019899441.

Al-Husain, Dalal, and Bassam H. Hammo. 2015. «Investigating the readiness of college students for ICT and mobile learning: A case study from King Saud University». *International Arab Journal of e-Technology* 4 (1): 48–55. http://www.iajet.org/documents/vol.4/no.1/8.pdf.

Ali, Wahab. 2020. «Online and Remote Learning in Higher Education Institutes: A Necessity in Light of COVID-19 Pandemic». *Higher Education Studies* 10 (3): 16–25. https://doi.org/10.5539/hes.v10n3p16.

Al-Qaysi, Noor, Norhisham Mohamad-Nordin, and Mostafa Al-Emran. 2021. «Factors Affecting the Adoption of Social Media in Higher Education: A Systematic Review of the Technology Acceptance Model». In *Recent Advances in Intelligent Systems and Smart Applications*, edited by Mostafa Al-Emran, Khaled Shaalan, and Aboul E. Hassanien, 571–84. Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47411-9_31.

Angelova, Miglena. 2020. «Students' Attitudes to the Online Umoversity Course of Management in the Context of COVID-19». *International Journal of Technology in Education and Science* 4 (4): 283–92. https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.111.

Bandura, Albert. 1986. *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory.* Englewood Cliffs, NY: Prentice Hall.

Becker, Manuel, Felix Leßke, Enrico Liedtke, Eva Hausteiner, Christiane Heidbrink, Jakob Horneber, Tim Huyeng, Shushanik Minasyan, Hendrik W. Ohnesorge, Maximilian Raths, and Penelope Wessel. 2020. «Rückblick auf das erste „Corona-Semester": Ergebnisse einer semesterbegleitenden Untersuchung der Task Force Digitale Lehre des Instituts für Politische Wissenschaft und Soziologie der Universität Bonn». [Review of the first "Corona Semester": Results of a semester-long study by the Task Force Digital Teaching of the Institute for Political Science and Sociology at the University of Bonn]. *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 30: 681–96. https://doi.org/10.1007/s41358-020-00243-2.

Brahm, Taiga, and Tobias Jenert 2015. «On the assessment of attitudes towards studying – Development and validation of a questionnaire." *Learning and Individual Differences* 43: 233–242. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.08.019.

Breinbauer, Andreas, and Eva Schiessl-Foggensteiner. 2020. «Vom Krisenmodus zum agil-stabilen Management. Wie Corona die Lehre an Hochschulen verändert hat und verändern wird». [From crisis mode to agile-stable management. How Corona has changed and will change teaching at universities]. In *Wie Corona die Hochschullehre verändert*, [How Corona is changing higher education teaching] edited by Ullrich Dittler, and Christian Kreidl, 375–91. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_23.

Breitenbach, Andrea. 2021. «Digitale Lehre in Zeiten von Covid-19: Risiken und Chancen». [Digital teaching in times of Covid-19: risks and opportunities]. https://doi.org/10.25656/01:21274.

Brooks, D. Christopher. 2016. «ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2016». Educause. http://media.clemson.edu/ccit/assessment/ERS1605_ECAR_STUDENT_SUMMARY_2016.pdf.

Chung, Ellen, Geetha. Subramaniam, and Laura Christ Dass. 2020. «Online Learning Readiness Among University Students in Malaysia Amidst Covid-19». *Asian Journal of University Education* 16 (2): 46–58. https://doi.org/10.24191/ajue.v16i2.10294.

Clark, M. H., Steven C. Middleton, Daniel Nguyen, and Lauren K. Zwick. 2014. «Mediating relationships between academic motivation, academic integration and academic performance». *Learning and Individual Differences* 33: 30–38. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.04.007.

Crawford, Joseph, Kerryn Butler-Henderson, Rudolph. Jürgen, Bashar Malkawi, Matt Glowatz, Rob Burton, Paola Magni, and Sophia Lam. 2020. «COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses». *Journal of Applied Learning & Teaching* 3 (1): 1–20. https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7.

Dahlstrom, Eden, and Jaqueline Bichsel. 2014. «ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2014». http://www.educause.edu/ecar.

Dittler, Ullrich, and Christian Kreidl, Eds. 2020. *Wie Corona die Hochschullehre verändert: Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning.* [How Corona is changing higher education teaching: Experiences and thoughts from the crisis on the future use of eLearning]. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8.

Feucht, Tabea, Kirsten-Heike Pistel, Cedric Reif, and Henrike Arnold. 2020. «Die komplexen Auswirkungen des «Corona-Semesters" auf die Lehre: Die Ergebnisse der Umfrage des Studierendenrates der Universität Heidelberg». [The Complex Effects of the "Corona Semester" on Teaching: The Results of the Survey by the Student Council of Heidelberg University]. *HINT - Heidelberg Inspirations for Innovative Teaching* 1 (1): 105–19. https://doi.org/10.11588/hint.2020.1.77694.

Gidion, Gerd, and Michael Weyrich, Eds. 2017. *Mediale Hochschul-Perspektiven 2020 in Baden-Württemberg: empirische Untersuchung im Rahmen der Allianz "Forward IT".* [Media University Perspectives 2020 in Baden-Württemberg: Empirical Investigation within the "Forward IT" Alliance]. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. https://doi.org/10.5445/KSP/1000064688.

Gierdowski, Dana C. 2019. «ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2019». Research report. https://library.educause.edu/resources/2019/10/2019-study-of-undergraduate-students-and-information-technology.

Göbel, Kerstin., Elena Makarova, Katharina Neuber, and Tomas Kaqinari. 2020. «Der Übergang zur digitalen Lehre an den Universitäten Duisburg-Essen und Basel in Zeiten der Corona-Pandemie». [The Transition to Digital Teaching at the Universities of Duisburg-Essen and Basel in Times of the Corona Pandemic]. In *Wie Corona die Hochschullehre verändert*, [How Corona is changing higher education teaching], edited by Ullrich Dittler, and Christian Kreidl, 351–74. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_22.

Grosch, Michael. 2012. *Mediennutzung im Studium: Eine empirische Untersuchung am Karlsruher Institut für Technologie* [Media use in studies. An empirical study at the Karlsruhe Institute of Technology]. Aachen: Shaker. Zugl. Karlsruhe, Karlsruher Inst. für Technologie, Diss., 2011 u.d.T. Grosch, Michael: Phänomene und Strukturen der Mediennutzung im Studium.

Grosch, Michael, and Gerd Gidion. 2011. *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel: Ergebnisse einer Befragung zur studiumsbezogenen Mediennutzung* [Changing media use habits: results of a survey on study-related media use]. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Hafer, Jörg, Peter Kostädt, and Ulrike Lucke. 2020. «Das Corona-Virus als Treiber der Digitalisierung? Eine kritische Analyse am Beispiel der Universität Potsdam». [The Corona Virus as a Driver of Digitization? A Critical Analysis Using the Example of the University of Potsdam] In *Wie Corona die Hochschullehre verändert*, [How Corona is changing higher education teaching] edited by Ullrich Dittler, and Christian Kreidl, 219–42. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_15.

Hayat, Ali Asghar, Asieh Salehi, and Javad Kojuri. 2018. «Medical Student's Academic Performance: The Role of Academic Emotions and Motivation». *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism* 6 (4): 168–75. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6191829/

Jerusalem, Matthias, and Ralf Schwarzer. 2002. «Das Konzept der Selbstwirksamkeit: [The concept of self-efficacy]. In *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen,* [Self-efficacy and motivation processes in educational institutions], edited by Matthias Jerusalem, and Diether. Hopf, 28–53. *Zeitschrift für Pädagogik*. Beiheft 33. Weinheim: Beltz. https://doi.org/10.25656/01:3930.

Kerres, Michael. 2013. *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestuetzter Lernangebote* [Media didactics. Conception and development of media-supported learning offers]. Muenchen: Oldenbourg.

Kirschner, Paul A., and Aryn C. Karpinski. 2010. «Facebook® and academic performance». *Computers in Human Behavior* 26 (6): 1237–45. https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.024.

Kopp, Michael, Ortrun Gröblinger, and Simone Adams. 2019. «Five Common Assumptions That Prevent Digital Transformation at Higher Education Institutions». In *INTED2019: Conference Proceedings*, edited by L. Gómez Chova, A. López Martínez, and I. Candel Torres, 1448–57. https://doi.org/10.21125/inted.2019.0445.

Kreidl, Christian, and Ullrich Dittler. 2020. «Die Corona-Lehre: Wahrnehmung der Studierenden». [The Corona teaching: student perception]. In *Wie Corona die Hochschullehre verändert,* [How Corona is changing higher education teaching], edited by Ullrich Dittler, and Christian Kreidl, 15–35. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_2.

Kuncel, Nathan R., Marcus Credé, and Lisa L. Thomas. 2005. «The Validity of Self-Reported Grade Point Averages, Class Ranks, and Test Scores: A Meta-Analysis and Review of the Literature». *Review of Educational Research* 75 (1): 63–82. https://doi.org/10.3102/00346543075001063.

Leichsenring, Hannah. 2011. «CHE-Quest-Ein Fragebogen zum Adaptionsprozess zwischen Studierenden und Hochschule-Entwicklung und Test des Fragebogens». [CHE-Quest - A questionnaire on the process of adoption between students and higher education institutions - Development and testing of the questionnaire]. https://www.che.de/download/che_ap144_quest_entwicklung_und_test_des_fragebogens-pdf/?ind=5d1a0805870f2&filename=CHE_AP144_QUEST_Entwicklung_und_Test_des_Fragebogens.pdf.

Pumptow, Marina, and Taiga Brahm. In preparation. «The Relevance of Digital Media Self-Efficacy and Media Usage for Achievement in Higher Education».

Pumptow, Marina, and Taiga Brahm. 2020a. «Erkenntnisse zur medialen Selbstwirksamkeit von Studierenden». [Findings on students' media-related self-efficacy]. In *Studierende – Medien – Universität: Einblicke in studentische Medienwelten* [Students - Media - University. Insights into student media worlds], edited by Sandra Hofhues, Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Aßmann, and Taiga Brahm, 107–29. Münster: Waxman. https://doi.org/10.31244/9783830990499.

Pumptow, Marina, and Taiga Brahm. 2020b. «Students' Digital Media Self-Efficacy and Its Importance for Higher Education Institutions: Development and Validation of a Survey Instrument». *Technology, Knowledge and Learning.* https://doi.org/10.1007/s10758-020-09463-5.

Rajab, Mohammad H., Abdalla M. Gazal, and Khaled Alkattan. 2020. «Challenges to Online Medical Education During the COVID-19 Pandemic». *Cureus* 12 (7): e8966. https://doi.org/10.7759/cureus.8966.

Rapanta, Chrysi, Luca Botturi, Peter Goodyear, Lourdes Guàrdia, and Marguerite Koole. 2020. «Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity». *Postdigital Science and Education* 2: 923–45. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y.

Ross, Steven. M., Gary R. Morrison, and Deborah. L. Lowther. 2010. «Educational technology research past and present: Balancing rigor and relevance to impact school learning». *Contemporary Educational Technology* 1 (1): 17–35. https://doi.org/10.30935/cedtech/595.

Schäffer, Dennis. 2015. «E-Learning als Teil des persönlichen, intentionalen Lernraumes im Studium. Eine explorative Studie an Studierenden an der Fakultät für Erziehungswissenschaft an der Universität Bielefeld». [E-learning as part of the personal, intentional learning space in studies. An explorative study of students at the Faculty of Education at Bielefeld University]. https://doi.org/10.25656/01:10912.

Schulmeister, Rolf. 2006. *eLearning Einsichten und Aussichten* [eLearning insights and prospects]. München: Oldenbourg.

Skulmowski, Alexander, and Günter Daniel Rey. 2020. «COVID-19 as an Accelerator for Digitalization at a German University: Establishing Hybrid Campuses in Times of Crisis». *Human Behavior and Emerging Technologies* 2 (3): 212–16. https://doi.org/10.1002/hbe2.201.

Smith, Shannon D., and Judith Borreson Caruso. 2010. «The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology: 2010 Key Findings». Educause. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2010/10/ekf1006-pdf.pdf.

Steffens, Yannic, Inga Lotta Schmitt, and Sandra Aßmann. 2017. «Mediennutzung Studierender: über den Umgang mit Medien in hochschulischen Kontexten-Systematisches Review nationaler und internationaler Studien zur Mediennutzung Studierender». [Students' media use: on the use of media in higher education contexts Systematic review of national and international studies on students' media use]. https://your-study.info/wp-content/uploads/2018/01/Review_Steffens_Schmitt_Assmann.pdf.

Telles-Langdon, David M. 2020. «Transitioning University Courses Online in Response to COVID-19». *Journal of Teaching and Learning* 14 (1): 108–19. https://doi.org/10.22329/jtl.v14i1.6262.

Watchorn, Deirdre, and Esther Heckendorf. 2020. «We asked 3000+ Academics How They're Coping with Covid-19: This is What We found». https://blog.degruyter.com/we-asked-3000-academics-how-theyre-coping-with-covid-19-this-is-what-we-found/.

Zawacki-Richter, O., C. Dolch, and W. Müskens. 2017. «Weniger ist mehr? Studentische Mediennutzung im Wandel». [Less is more? Changing student media use]. *Synergie Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre* 3: 70–73. https://uhh.de/vs54g.

Zawacki-Richter, O., W. Müskens, U. Krause, U. Alturki, and A. Aldraiweesh. 2015. «Student media usage patterns and non-traditional learning in higher education». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 16 (2): 136–70. https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i2.1979

Zawacki-Richter, Olaf. 2015. «Zur Mediennutzung im Studium – unter besonderer Berücksichtigung heterogener Studierender». [On media use in studies - with special consideration of heterogeneous students]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 18 (3): 527–49. https://doi.org/10.1007/s11618-015-0618-6.

Zawacki-Richter, Olaf, Carina Kramer, and Wolfgang Müskens. 2016. «Studiumsbezogene Mediennutzung im Wandel - Querschnittdaten 2012 und 2015 im Vergleich». [Changing study-related media use - comparison of cross-sectional data for 2012 and 2015]. *Schriftenreihe zum Bildungs- und Wissenschaftsmanagement* 1. https://openjournal.uni-oldenburg.de/index.php/bildungsmanagement/article/view/101/.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Durch Reflexion zu mehr sozialem Miteinander

Ein Modell zur Analyse von Begegnungsprozessen in der Online-Lehre

Angelika Thielsch[1]

[1] Georg-August-Universität Göttingen

Zusammenfassung

Motiviert durch Erfahrungen, die Lehrende und Lernende zu Beginn der Covid-19-Pandemie und der unerwarteten Umstellung auf Online-Lehre gemacht haben, beschäftigt sich dieser Beitrag mit der Frage, wie soziale Eingebundenheit in formalen Bildungskontexten wie der Hochschullehre gefördert werden kann. Dies ist möglich, wenn der Blick auf jene Begegnungen gerichtet wird, die Lernprozessen inhärent sind. Ausgehend von interdisziplinären Erkenntnissen aus dem weiten Feld des Lehrens und Lernens (mit Technologien) werden in diesem Beitrag zunächst Argumente dafür gesammelt, warum individuelles Lernen sowohl kognitive als auch affektive Prozesse beinhaltet, bevor diese in Relation zur (sozialen) Situiertheit des Lernens besprochen werden. Kombiniert mit dem Fokus auf lernbezogene Begegnungsprozesse werden diese theoretischen Einblicke genutzt, um ein Reflexionsmodell zu entwickeln, das es Lehrenden ermöglicht, studentische Involviertheit bereits in der Lehrplanung zu bedenken.

Through Reflection to More Social Relatedness. A Model for Analysing Encounters When Teaching Online

Abstract

Motivated by the experiences that teachers and learners made at the dawn of the Covid-19 pandemic and the unexpected shift to online teaching, this paper deals with how social relatedness can be promoted in formal educational contexts such as higher education. This can be accomplished by focusing on the encounters that are inherent to learning processes. Drawing its insights from interdisciplinary findings of the broad field of teaching and learning (with technologies), this paper first collects arguments that stress why engaged learning involves both cognitive and affective processes before relating them to the (social) situatedness of learning. Combined with the focus on encounters in learning, these theoretical insights are used to develop a model that allows teachers to consider student involvement as they plan their higher education courses.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Thielsch, Angelika. 2021. «Durch Reflexion zu mehr sozialem Miteinander. Ein Modell zur Analyse von Begegnungsprozessen in der Online-Lehre». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 138–156. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.14.X.

1. Die Hinführung: Kontext und Aufbau des Beitrags

Frühjahr 2021. Vor gut einem Jahr sind Hochschulen in zumeist virtuelle Arbeitsmodi gewechselt; aus dem *Lehren in Präsenz* wurde ein *Lehren auf Distanz*. Dieser unfreiwillige, wenngleich notwendige Wechsel offenbarte zweierlei: dass Hochschullehrende vielerorts ein (noch) besseres Verständnis davon brauchen, welche Rolle Technologien im Bildungskontext spielen können, und dass «die Voraussetzungen für eine sozial gerechte und didaktisch fundierte Online-Lehre noch nicht ausreichend geschaffen sind» (Deimann und van Treeck 2020, 1).

Im wissenschaftlichen Diskurs wurde der *ad hoc* durchgeführte Übertrag von Lehrveranstaltungen in ein virtuelles Setting kurzerhand mit dem Label des «Emergency Remote Teaching», kurz ERT, versehen (Hodges u. a. 2020; Naidu 2020; Fleischmann 2020). Mit dieser Bezeichnung gelang es zu unterstreichen, dass der Wechsel zum Lehren und Lernen online die Reaktion auf eine Pandemie war und viele der Beteiligten unvorbereitet traf. Der hier enthaltene Verweis auf den «Kontext der Krise» sollte verdeutlichten, dass (und auch weshalb) während der flächendeckenden Umstellung von Präsenz- auf Online-Lehre oftmals keine (medien)didaktisch sinnvollen Lehrdesigns genutzt wurden. In erster Linie ging es darum, in der Pandemie den Hochschulbetrieb am Laufen zu halten und so den Einschnitt, den Covid-19 in das Leben aller haben würde, nicht noch weiter zu vergrössern.

Obgleich es einen bitteren Beigeschmack zu haben scheint, vom «Positiven an Corona» zu sprechen, so konnten doch seit Beginn der Pandemie zahlreiche Erkenntnisse über das Lehren und Lernen im virtuellen Setting gesammelt werden, mit denen die Hochschulwelt nun weiterarbeiten kann; etwa Einblicke in den tatsächlichen Stand der Digitalisierung von Hochschulen (Kerres 2020; Zawacki-Richter 2020) oder in die technischen Bedarfe der Beteiligten (Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020; Händel u. a. 2020). Darüber hinaus ermöglichen qualitative Arbeiten, an die Erfahrungen von Lehrenden und anderen Hochschulakteurinnen und -akteuren anzuknüpfen (Autor:innengruppe AEDiL 2021). Insbesondere letztere haben verdeutlicht, dass Lehre vor allem eines ist: Beziehungsarbeit.

Durch das (für viele erstmalige) Lehren und Lernen online wurde deutlich, welche Bedeutung das soziale Miteinander im Hochschulkontext hat. Lehrende rangen in Videokonferenzen mit dem Eindruck, zu wenig Rückmeldungen der Studierenden zu erhalten und mitunter zu einer anonymen Masse zu sprechen, während Studierende sich der Unsicherheit stellen mussten, in einer – gefühlt – unbekannten Gruppe das Wort zu ergreifen oder anderweitig sichtbar zu werden. Zwar ist es sicher nicht so, dass in Präsenz[1] das Wir-Gefühl einer Gruppe oder eine positive Lernatmosphäre automatisch entstehen (Fawns, Aitken, und Jones 2019). Dennoch verfestigte sich der Eindruck, dass durch das Teilen eines physischen Raumes und durch den

1 Dass das Thema der «(Digitalen) Präsenz» im aktuellen Diskurs eine hohe Relevanz hat, zeigt sich auch in der hierzu erschienenen Sammlung von Stanisavljevic und Tremp (2020).

informellen Austausch vor und nach einer Veranstaltung, auch das In-Kontakt-Treten während eines Kurses – sowohl in der Selbstlern- als auch in der Kontaktzeit – leichter fiele (Rapanta u. a. 2020). Ergänzend dazu belegen neuere Studien, dass Studierende in der Corona-bedingten Online-Lehre insbesondere den sozialen Kontakt mit Peers und der Lehrperson als zu gering einschätzen (Karapanos u. a. 2021; Krammer, Pflanzl, und Matischek-Jauk 2020).

Die Einblicke, die Covid-19-Begleitforschungen zur Bedeutung des sozialen Miteinanders bislang hervorgebracht haben, schliessen nahtlos an Erkenntnisse lernbezogener Forschung der letzten Jahrzehnte an. Der vorliegende Beitrag führt beides zusammen und verfolgt dabei das Ziel, vorhandenes Wissen über das Lernen zu nutzen und – angereichert durch die aktuellen Erfahrungen – für die zukünftige Gestaltung von Online-Lehre anwendbar zu machen.

Um dies zu erreichen, wird die Diskussion im Laufe des Beitrags um ein weiteres theoretisches Element ergänzt: die Begegnungsprozesse, die jedem Lernen inhärent sind. Diese werden als möglicher Zugang für die Reflexion[2] von Lehr-Lernsituationen vorgestellt und in ein Modell zur Vorbereitung von Online-Lehrveranstaltungen überführt; ein Modell, das für Hochschullehrende eine Unterstützung darstellen kann, um ihre Lehre zu hinterfragen und basierend darauf so zu gestalten, dass nicht nur das studentische Lernen gefördert, sondern auch das soziale Miteinander gestärkt werden kann.

Dieser Beitrag ist aus hochschuldidaktischer Perspektive geschrieben. Er ist vom Interesse geleitet, Lehre zielgerichtet auf das Lernen hin auszurichten, und verwendet hierzu Erkenntnisse verschiedener Bezugsdisziplinen. Dieser Zugang wird im ersten Teil des Beitrags begründet und anschliessend mithilfe der theoretischen Perspektive auf Begegnungsprozesse im Lernen gebündelt. Diese stellen die Grundlage des Reflexionsmodells dar, das in der zweiten Hälfte des Beitrags vorgestellt wird. Als Modell, mithilfe dessen die Situiertheit von Begegnungen in Lehr-Lernsituationen hinterfragt werden kann, soll es die Planung von Online-Lehre anreichern. Es soll Lehrende dabei unterstützen, sich fragend mit ihren bisherigen (Lehr)Erfahrungen auseinanderzusetzen, und zudem neue Fragen zu ihren Erwartungen an die zu planende Veranstaltung aufwerfen. Den Zugang der Reflexion nutzend, kann es als Werkzeug der didaktischen Analyse verstanden werden.

Als forschungsgeleitet-theoretischer Beitrag bündelt der vorliegende Text bereits vorhandene Erkenntnisse und setzt sie in Relation zueinander. Er zielt darauf ab, ebendiese Erkenntnisse für die Lehrpraxis anwendbar zu machen, indem er sie mit dem entstandenen Reflexionsmodell in ein neues Werkzeug überführt, durch das Lehrende in ihrer Lehrplanung die Kluft zwischen ERT und «guter Online-Lehre»

2 Reflexion wird hier verstanden als «zielgerichtet-bewusstes Ergründen, das danach strebt, eine für das Individuum noch verborgene Deutung vorhandener Information(en) zu ermitteln» (Thielsch 2019, 10) und schliesst sich der von Boud und Walker (2006) eingebrachten Forderung an, im Lehrkontext nicht leichtfertig, sondern theoretisch begründet von Reflexion zu sprechen.

verringern können. Übergeordnetes Anliegen des Beitrags ist zu verdeutlichen, inwiefern das vorgestellte Modell als Ausgangspunkt genutzt werden kann, um das soziale Miteinander in jedwedem Lehrsetting zu hinterfragen und im Lehren zu bedenken; unabhängig davon, ob eine Veranstaltung online stattfindet oder nicht.

2. Die Grundlagen: Theoretische Ansätze und Perspektiven

Das Thema Lernen wird in diesem Beitrag aus der Perspektive sogenannter ganzheitlicher Lerntheorien (Illeris 2010; Jarvis 2006) betrachtet. Diese Theorien verbinden Erkenntnisse der unterschiedlichen Felder der Psychologie – insbesondere der Lernpsychologie, der kognitiven und der Sozialpsychologie – mit gesellschaftswissenschaftlichen und philosophischen Ansätzen. Ganzheitliche Lerntheorien folgen der Annahme, dass ein komplexer und komplizierter Bereich wie der des Lernens nur durch Einbeziehung verschiedener Blickwinkel erfasst werden kann (Illeris 2010, 17). Um trotz einer derartigen Vielfalt an Bezügen als Theorie handlungsfähig zu sein, verwendet die ganzheitliche Lerntheorie thematische Anker, um die verschiedenen Perspektiven sinnvoll miteinander in Beziehung setzen zu können. Der verbindende thematische Anker in diesem Beitrag ist der Fokus auf das soziale Miteinander im Lehren und Lernen. Mit ihm ausgestattet, soll der Blick zunächst auf Erkenntnisse der pädagogischen und kognitiven Psychologie, speziell der Motivationsforschung gerichtet werden.

Soziale Eingebundenheit, so wird hier argumentiert, ist ein zentrales Bedürfnis im Lernen. Es steht in enger Verbindung zum menschlichen Bedürfnis nach Sicherheit (Barkley und Major 2020, 17ff.) und bedarf auch im Rahmen formaler Lernkontexte wie dem Hochschulstudium Beachtung. Fühlt eine Person sich nicht sozial abgesichert, ist die Hürde gross, sich aktiv in einen Lernprozess mit anderen zu begeben (z. B. durch aktive Beteiligung in einer Diskussion).[3]

Motivationstheorien, wie beispielsweise die Selbstbestimmungstheorie («Self-Determination Theory») von Deci und Ryan (1993), greifen dies auf und leiten in Relation dazu folgende Aspekte des motivierten Lernens ab: das Bedürfnis, sich der eigenen Kompetenz gewahr werden zu können, das Bedürfnis, autonom im eigenen Lernen zu sein, und das Bedürfnis, sich im Lernen sozial eingebunden zu fühlen. So können beispielsweise durch die Peers in einem Kurs nicht nur andere Perspektiven auf die Welt erfahren werden, der Kontakt mit ihnen ruft zudem das grundlegende Gefühl hervor, als Individuum gesehen und gehört zu werden. Ergänzend hierzu verdeutlicht die pädagogische Lehr-Lernforschung, dass auch die Beziehungsebene mit der Lehrperson die Lernmotivation zu fördern vermag, insbesondere dann, wenn das Interesse der Lehrperson am Lehren und am gemeinsamen Arbeiten mit der Gruppe wahrgenommen werden kann (Prenzel 1995).

3 Vor dem Hintergrund der Pandemie und der damit verbundenen Krise erhält dies zusätzlich Gewicht. Verhandelt wird dies unter dem Schlagwort «trauma informed teaching and learning» (Imad 2020).

Neben dem «Wie» und dem «Was» im Lernen, so wird bereits deutlich, ist der (soziale) Kontext einer Lernsituation bedeutsam und wird daher in sozialpsychologischen sowie soziologische Arbeiten zum Lernen erforscht (Künkler 2011). Bekannt ist dies insbesondere durch die Theorie des situierten Lernens von Lave und Wenger (1991). Diese konstatieren, dass im Lernen stets zwei Ebenen der Situiertheit in den Blick genommen werden sollten, die unmittelbare Lernsituation (z. B. das Gespräch zwischen Peers oder der Input einer Lehrperson) sowie der weitere gesellschaftliche Kontext (z. B. das Bildungssystem oder die Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe). Beide beeinflussen das Lernen, beide sind Teil des Lernprozesses. Zudem ist individuelles Lernen stets physisch (also räumlich und/oder materiell) verortet sowie epistemologisch situiert, also hinsichtlich der Vorstellungen darüber, wie neues Wissen entsteht (Carvalho und Yeoman 2021, 32). Und dies gilt für alle Lernprozesse – ganz gleich, ob sie informell erfolgen oder in formalen Kontexten angesiedelt sind.

Doch woraus genau besteht ein Lernprozess? Wenn Menschen lernen, dann hängt dies damit zusammen, dass sie durch Interaktion mit ihrer Umwelt neuen Informationen begegnen, die sie sodann verarbeiten und zu ihrem bisherigen Wissen in Beziehung setzen (Ambrose u. a. 2010; Ashwin u. a. 2015; Faulstich 2013; Illeris 2014). Dieser Abgleich braucht sowohl die kognitive als auch die affektive Aktivität der lernenden Person: affektiv, da Lernende einen individuellen Bezug und einen Anlass zum Lernen brauchen, folglich die Bereitschaft, sich überhaupt auf die Beschäftigung mit der neuen Information einzulassen (theoretisch gefasst als Motivation); kognitiv, da es die denkende Auseinandersetzung mit der neuen Information braucht, um ihre Verbindungen zum bestehenden Wissen der Person zu überprüfen.

Um die vielschichtige Involviertheit zu greifen, mit der sich Menschen in Lernprozesse begeben, wird im englischsprachigen Kontext mitunter von *student engagement*[4] gesprochen (Barkley und Major 2020). Mit dieser Bezeichnung soll die Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden, dass – obgleich jeder Lernprozess die Aktivität der lernenden Person beinhaltet – dieses «Tun» für Aussenstehende nicht immer erkennbar ist. Für die Lehrpraxis kann dies eine Hürde darstellen, weshalb hier unterschieden werden sollte zwischen «lernprozess-fokussierter» und «lehrprozess-fokussierter» Aktivierung. Erstere zielt darauf ab, das individuelle Lernen allgemein zu fördern, während Letztere zudem anvisiert, dass die geplante Aktivierung in eine Handlung mündet, die im weiteren Lehrgeschehen eingebunden werden kann. Beide Ausprägungen in der Lehrplanung differenziert zu betrachten, erscheint in der didaktischen Gestaltung von Online-Lehre besonders relevant. Denn hier kann es für

4 Zum Begriff des *student engagement* gibt es im deutschsprachigen Kontext kein angemessenes Äquivalent. Dies begünstigt möglicherweise, dass unter dem Begriff der *Lernaktivierung* meist weniger das dahinterliegende Prinzip der Lernförderung als die Summe von Gruppenarbeitsmethoden, der sog. «aktivierenden Methoden» verstanden wird. Diese zielen zwar darauf ab, aktives Lernen anzuregen und so die Involviertheit einer Person im Lernen zu fördern, es wäre jedoch verkürzt, sie mit dem Prinzip der Lernaktivierung gleichzusetzen (Barkley und Major 2020, 8).

Lehrende, aber auch für Lernende herausfordernd sein, die Aktivität, oder besser, die Involviertheit der Beteiligten zu erkennen. Der Grund hierfür ist, dass die Signale, die man aus der Präsenzlehre kennt, sich in der Online-Lehre verändert darstellen (Major 2015, 208). Beispielsweise ist in asynchronen Lehrdesigns, aber auch in videokonferenz- oder chatbasierten synchronen Lehrsituationen das Lernverhalten der Beteiligten nicht (oder nur wenig) unmittelbar zu erkennen. Während in Präsenz bereits aus der Schule vertraute non-verbale Signale einzuschätzen helfen, wie stark eine Person derzeit «aktiv dabei» oder etwas «abwesend» scheint, sind in Online-Settings andere Informationsquellen als Feedback notwendig. Umso wichtiger erscheinen didaktische Wege, wie z. B. eine lehrprozess-fokussierte Aktivierung, um das gemeinsame Arbeiten zu fördern; Wege, die in virtuellen Settings und durch die hier verwendeten Technologien überhaupt erst denkbar sind.

Die Verbindung von Lernen und Technologie ist jedoch nicht nur im Kontext der Online-Lehre relevant. Schliesslich ist der wissenschaftliche Alltag untrennbar mit dem Einsatz digitaler Medien verbunden. Um diese Verbindung in der Hochschullehre kritisch zu hinterfragen, halten Arbeiten aus dem Umfeld (post-digitaler) mediendidaktischer und bildungstechnologischer Forschung zahlreiche Informationen bereit (z. B. Fawns 2019; Hofhues u. a. 2020; Surma und Kirschner 2020). Sie fordern dazu auf, im Lehren das Digitale nicht für sich, sondern stets in Verbindung zum Nicht-Digitalen zu bedenken, den Fokus auf das Lernen nicht zu verlieren sowie den eigenen Bezug zu digitalen Medien oder Bildungstechnologien zu reflektieren und im Lehren auch Studierende dazu anzuregen.

Die Beziehung von Lehren, Lernen und Technologie wird als komplex beschrieben (Castañeda und Williamson 2021; Bowen 2012; Major 2015). So sollten Bildungstechnologien nicht als «einfache» Instrumente oder Lernhilfen verstanden werden. Vielmehr sei zu bedenken, dass man sowohl *mit* als auch *durch* die Nutzung von Technologien lernt.[5] Jede Erfahrung mit einer technologie-geprägten Lernsituation verändert das eigene Wissen darüber, wie man in einer solchen Situation überhaupt handeln kann. Dies wiederum hat Einfluss darauf, wie man sich in Zukunft das Lernen mit dieser Technologie vorstellen könnte. Sich diesen iterativen Prozess des Zu-Eigen-Machens ebenso wie die Sozio-Materialität[6] im Lernen vor Augen zu führen, kann für das Arbeiten in der Online-Lehre einen doppelten Wert haben. Es kann Lehrende daran erinnern, dass das inhaltsbezogene Lernen der Studierenden in einem Setting stets verwoben ist mit einem Lernen über den Modus des (Online-)Lernens an sich. Darüber hinaus lädt es die Lehrenden selbst zum Innehalten ein, um ihre bisherige Verwendung von digitalen Medien in der Online-Lehre zu reflektieren und aus ihren

5 In seiner Arbeit zur Kultur der Digitalität schreibt (Stalder 2016, 17) hierzu, dass Medien als Technologien zu verstehen sind, die erleichtern, eine «bestimmte Art von Verbindung zwischen Menschen und zu Objekten zu schaffen.»

6 Der Sozio-Materialismus untersucht die Verbindung von Menschen und Dingen; er erforscht, wie beide sich gegenseitig im Kontakt miteinander verändern (Carvalho und Yeoman 2021; Fenwick 2015).

bisherigen Erfahrungen zu lernen. Dies erscheint insbesondere deshalb wichtig, da nicht immer offensichtlich ist, zu welchem Zweck und auf welche Weise ein digitales Tool für das Lernen oder das Lehren eingesetzt werden kann (Bruff 2019, 2).

Ein derlei erfahrungsbezogenes Verständnis kann dazu beitragen, starre Perspektiven auf den Einsatz von Bildungstechnologien in der Hochschullehre und im Studium zu vermeiden. Stattdessen lädt es dazu ein, die Pluralität an Lehr-Lernkontexten innerhalb eines Kurses mitzudenken. Der Wert eines solchen Vorgehens lässt sich über die bereits erwähnte Theorie situierten Lernens erfassen. Zur Erinnerung: Diese richtet den Blick sowohl auf die konkrete Lernsituation als auch auf den weiteren Kontext, in dem diese Situation stattfindet. Angewandt auf die Verbindung von Lernen und Technologien und speziell der Online-Lehre hilft sie zu bedenken, dass das Lernen an sich nicht online stattfindet, sondern weiterhin körperlich und individuell situiert erfolgt (Carvalho und Yeoman 2021; Goodyear, Carvalho, und Yeoman 2021; Fawns, Aitken, und Jones 2019). Zudem verdeutlicht sie, dass der formale Kontext des Lernens – die Lehrveranstaltung – sowohl durch institutionelle Rahmenbedingungen geprägt ist als auch von einer Lehrperson gestaltet wird; beide beeinflussen, *wie* und *womit* in der Online-Lehre gearbeitet werden kann (Castañeda und Selwyn 2018).

Auch, wenn die Verantwortung und der Erfolg im Lernen beim Individuum liegen, vermag die Perspektive des situierten Lernens zu verdeutlichen, inwiefern das Planungshandeln einer Lehrperson individuelle Lernprozesse beeinflussen kann. Daher scheint es nur sinnvoll, genau hier anzusetzen, möchte man das soziale Miteinander in der Online-Lehre fördern.

3. Die Zusammenführung: Begegnungsprozesse als Zugang

Obgleich die hier zusammengetragenen Erkenntnisse ihren Ursprung in unterschiedlichen Disziplinen haben, helfen sie in Verbindung zueinander das zu beleuchten, was die als fehlend wahrgenommene (studentische) Involviertheit im «Emergency Remote Teaching» verstärkt haben kann: ein Lehrhandeln, das auf ein verkürztes Verständnis des Lernbegriffs oder des Prinzips der Lernendenaktivierung zurückgegriffen hat. Im Lernen – speziell in formalen Settings – geht es um mehr als nur um individuelle Wissensaneignung. Es geht um das situierte In-Beziehung-Treten mit lernrelevanten Informationen, das einer lernenden Person im Rahmen der Begegnung mit Menschen und/oder mit (digitalen) Medien möglich ist.

Als theoretischer Zugang kann die Analyse möglicher Begegnungsprozesse eines Lehr-Lernkontextes dabei helfen, sowohl lernförderliche Aspekte als auch die Rahmenbedingungen des sozialen Miteinanders darin zu greifen. Dies ist sowohl rückblickend-evaluierend möglich (Brandt, Reiffenrath, und Thielsch 2020) als auch, wie im Folgenden beschrieben wird, planerisch-antizipierend. Zunächst soll jedoch die Grundlage für eine solche Betrachtung gegeben werden.

In der Vergangenheit haben sich verschiedene bildungswissenschaftliche Arbeiten, insbesondere solche, die sich nahe der Philosophie und der Soziologie verorten (Koller 2012; Schloos 2000; Thielsch 2019), damit beschäftigt, Begegnungsprozesse im Lernen zu beschreiben und ihre Bedeutung für individuelle Lernprozesse zu hinterfragen. Zusammengefasst wird heute von (mindestens) drei Arten lernrelevanter Begegnungen gesprochen: von der Begegnung mit sich selbst, mit anderen Personen sowie mit dem Lerngegenstand. Im Zuge derartiger Begegnungen, so die Annahme, können Reflexionsimpulse entstehen, die einen individuellen Lernprozess vertiefen oder neu initiieren können (Thielsch 2019). Bei genauerer Betrachtung erlauben sie darüber hinaus, an die oben vorgestellten Erkenntnisse zum Lernen anzuknüpfen und sie zu bündeln (vgl. Tabelle 1).

Begegnungsart	Beschreibung
Begegnung mit sich selbst	Die lernende Person setzt sich mit dem eigenen Vorwissen auseinander, entdeckt Widersprüche oder Ähnlichkeiten, Lücken oder Bekanntes. Je nachdem, inwiefern eine neue Information das bisherige Reservoir an Wissen verändert, ist die Begegnung mit sich selbst davon begleitet, individuelle Überzeugungen zu hinterfragen und das eigene Bild von der Welt (und sich darin) zu verändern. Die Annahme, dass Lernen ein «Prozess der Veränderung» ist (Göhlich und Zirfas 2007) spiegelt sich hier ebenso wider wie der Bildungsgedanke (Koller 2012).
Begegnung mit anderen Personen	Im Lernen sind wir in Kontakt mit anderen, mal unmittelbar, mal indirekt-beobachtend. Wir begegnen Mitlernenden, ihren Meinungen und ihrem Vorwissen, ihren Erwartungen und ihren Interpretationen. Vieles davon, was kollaboratives Lernen so wertvoll macht, ergibt sich daraus, dass Studierende sich in ihren jeweiligen individuellen Lernprozessen wahrnehmen und begegnen können (Blumberg 2009). Zudem begegnen wir der Lehrperson, ihren Zugängen zu einem Thema und ihren Vorlieben in der Gestaltung eines Kurses. Bei der Vielzahl von Lehrpersönlichkeiten, denen ein Mensch im Laufe der eigenen Bildungsbiographie begegnet, spielt hier auch die individuelle (akademische) Sozialisation eine Rolle (Huber 1991).
Begegnung mit dem Lerngegenstand	Im Lernen und im Lehren ist die Begegnung mit dem, was an neuem Wissen erlangt werden soll, zentral. Dem Lerngegenstand und den damit zusammenhängenden, relevanten Informationen begegnen Lernende sowohl über die Lehrperson und andere Lernende als auch über vermittelnde Instanzen wie z. B. Medien oder Bildungstechnologien. Der Kontext und die Situiertheit einer Information sind in der Begegnung mit dem Lerngegenstand bedeutsam, sowohl aufgrund der hierbei involvierten epistemologischen Einstellungen der Beteiligten als auch durch die Materialität der Informationsquelle.

Tab. 1.: Begegnungsprozesse im Lernen.

Jede dieser Begegnungsarten[7] ist inhärenter Teil von Lernsituationen. Sie greifen ineinander, bedingen sich gegenseitig und sind – auf die eine oder andere Art – verwoben mit den Ebenen des sozialen Miteinanders im Lernen. Hierbei ist zu bedenken,

7 In diesem Beitrag wird darauf verzichtet, die Begegnung mit dem System, die als weitere Art verhandelt wird (vgl. Thielsch 2019), einzubeziehen, da sie anteilig in den anderen Begegnungsarten enthalten ist.

dass ein Begegnungsprozess sich durch verschiedene Intensitätsgrade auszeichnen kann. Mindestens zwei sind für die Reflexion und Gestaltung von Lehrveranstaltungen beachtenswert: die «wechselseitige» Begegnung und die «einseitige» Begegnung. Bei einer wechselseitigen Begegnung kommt es zu einem Austausch zwischen den Beteiligten, wohingegen die einseitige Begegnung auf der Ebene der Wahrnehmung und Interpretation verbleibt. Letztere erscheint zunächst weniger bedeutsam, sie vermag jedoch – wenn man sich ihrer bewusst ist – wertvolle, oft ungenutzte Lernimpulse bereitzuhalten.

Für die Planung und Durchführung von Online-Lehre, so die Grundannahme des hier neu entwickelten Reflexionsmodells, eröffnet die Analyse der jeweils möglichen und/oder erhofften Begegnungsprozesse eine zusätzliche Perspektive, um eine Veranstaltung didaktisch sinnvoll und auf die Involviertheit der Lernenden hin ausgerichtet zu gestalten.

4. Das Reflexionsmodell: Analyse entlang der Situiertheit von Begegnungen

Das hier präsentierte Reflexionsmodell zeigt Möglichkeiten auf, um die verschiedenen Arten lernbezogener Begegnungen zu erkennen, zu hinterfragen und in der Planung und Durchführung von Online-Lehrveranstaltungen zielgerichtet zu adressieren. Es nutzt die Situiertheit von Begegnungsprozessen im Lernen in zwei aufeinander aufbauenden Phasen der pädagogisch-didaktischen Analyse und Konkretisierung. Die erste zielt darauf ab zu erfassen, welche Begegnungsprozesse in einem bestimmten Online-Lehrkontext als möglich erachtet werden. Die zweite Phase schliesst daran an und unterstützt dabei, das Design einer Veranstaltung zu konkretisieren. Die Anwendung beider Phasen wird im Folgenden anhand konkreter Beispiele aus der Online-Lehrpraxis illustriert.

Phase 1: Lernförderliche Begegnungsprozesse ermitteln

Zu Beginn dieser Phase gilt es, mögliche Begegnungsprozesse der bevorstehenden Lehrveranstaltung anhand von vier Leitfragen zu ermitteln. Jede dieser Fragen kann sowohl die einseitige als auch die wechselseitige Begegnung adressieren. Diese Fragen sind:

- Wodurch können Studierende sich selbst begegnen?
- Wodurch können Studierende dem Lerngegenstand begegnen?
- Wodurch können Studierende ihren Peers begegnen?
- Wodurch können Studierende der Lehrperson begegnen?

In der Vorbereitung der eigenen Online-Lehre kann die Beantwortung dieser Fragen dabei helfen, sowohl erhoffte als auch benötigte Ebenen der Involviertheit der Lernenden zu erkennen und Wege auszuloten, um sie zu gestalten. Einen ersten Einblick hierfür bieten die in Tabelle 2 aufgelisteten Zugänge.

Leitfrage	Zugänge und Beispiele
Wodurch können Studierende sich selbst begegnen?	– durch Reflexionsimpuls während der Begegnung mit dem Lerngegenstand, mit der Lehrperson, mit den Peers – durch individuelle Dokumentation dessen, was verwunderte, beachtenswert ist, man über sich erkannt hat
Wodurch können Studierende dem Lerngegenstand begegnen?	– durch (Video)Inputs, Literatur, Podcasts, Arbeitsaufgaben – durch einmalig oder dauerhaft zugängliche Lernmaterialien – durch Ressourcen, die durch die Lehrperson, Peers oder externe Personen erstellt wurden
Wodurch können Studierende ihren Peers begegnen?	– in der Kursumgebung, in Abstimmungsergebnissen, im Chat, in Plenumsdiskussionen, in Kleingruppen – in veranstaltungsbezogenen, themenbezogenen oder aufgabenbezogen Lehr-Lernsituationen
Wodurch können Studierende der Lehrperson begegnen?	– aufgrund fachlicher Expertise, Lehrkompetenz, Gruppenleitungskompetenz, Menschlichkeit – durch rahmende Informationen, Inputs, Arbeitsaufträge, Lehrmaterialien, Feedback(-Treffen), Sprechstunden, Emails

Tab. 2.: Zugänge zu verschiedenen Begegnungsarten in der Online-Lehre.

Ergänzend sollen nun konkrete Beispiele aus der Lehrpraxis die Anwendung des Modells in dieser Phase illustrieren. Mit Blick auf die vier Leitfragen offenbaren sich mögliche Begegnungen durch Wahrnehmung und Interpretation (die «einseitige» Begegnung) bereits für die Zeit vor Semesterbeginn, beispielsweise aufgrund der Lektüre von Modulbeschreibungen und Ankündigungstexten zu einem Kurs. Hier kann dem *Lerngegenstand* über die Darstellung des Themas sowie über die angeführten disziplinären Bezüge begegnet werden. Informationen zu den jeweiligen Kursanforderungen erlauben zudem einen ersten Einblick in das didaktische Handeln der *Lehrperson*. Auch können hier Informationen über die möglichen *Peers* gefunden werden, beispielsweise durch Angaben dazu, für welche Studiengänge und Fachsemester die Veranstaltung geöffnet ist. Chronologisch weitergedacht kann auch die Gestaltung der Kursoberfläche (im Lernmanagementsystem) Begegnungsprozesse evozieren. Beispielsweise für die Studierenden in Begegnung *mit sich selbst*, wenn die vorab bereitgestellten Materialien ihnen zu erkennen helfen, auf welcher erwarteten fachlichen Grundlage im Semester gearbeitet wird (z. B. über weiterführende Links oder Self-Assessments).

Weiter kann die Kombination möglicher Begegnungen mit dem *Lerngegenstand* sowie der *Lernenden mit sich selbst* zahlreiche Reflexionsimpulse ergeben. Wie und wodurch ist der Inhalt der Veranstaltung aufbereitet? Und wann lädt er die Lernenden gezielt zum Innehalten, in Frage stellen, Reflektieren ein? Von Lektürehinweisen, die die Lehrperson in einem bereitgestellten Text anbietet, über wiederkehrende Reflexionsfragen zu jedem Themenblock, die im Rahmen eines Lernportfolios gesammelt werden – beide Begegnungsarten zusammenzudenken stellt sich meist als sinnvoll heraus. Umso mehr, wenn der Fokus auch auf die Teilhabe innerhalb der Gruppe

gerichtet wird, demnach auf die Begegnung *mit anderen Studierenden*, ihren Fragen und Auslegungen. Denn wann werden Arbeitsergebnisse mit anderen geteilt? Wodurch können die Perspektiven aller Gruppenmitglieder zu einem Thema oder einer Frage sichtbar werden? Selbst die niedrigschwellige Bitte, per +/- im Chat zu markieren, ob etwas verstanden wurde, kann die Begegnung der Studierenden untereinander ermöglichen und die Wahrnehmung dafür stärken, dass man in einem Kurs nicht alleine lernt, sondern als ein Mitglied einer Gruppe.

Derlei Begegnungen, die von Wahrnehmung und Interpretation geprägt sind, können auch in Verbindung zur Begegnung mit der *Lehrperson* gedacht werden. Bekanntes Beispiel hierfür ist das Begrüssungsvideo, in dem Studierende des Kurses direkt adressiert werden und ein erster persönlicher Kontakt zur Lehrperson möglich wird. Auch Screencasts, in denen die Lehrperson die zu verwendenden Tools kurz vorstellt oder eine virtuelle Führung durch die Kursumgebung anbietet, können als lernförderliche einseitige Begegnung mit der Lehrperson betrachtet werden.

In der Online-Lehre sind es jedoch vor allem die «wechselseitigen» Begegnungen – die sich durch ein In-Beziehung-Treten auszeichnen – durch die das soziale Miteinander gefördert werden kann. Wann genau können die Studierenden in Austausch mit der Lehrperson und vor allem mit den anderen Studierenden gelangen? Zum Beispiel könnte die Arbeit mit einem Video oder einem Text nicht nur durch Hinweise der Lehrperson geleitet, sondern ebenso kollaborativ mithilfe von Annotationen direkt im Material organisiert werden. Fragen und Anmerkungen können so gebündelt werden und die sonst eher isoliert erfolgende Informationserarbeitung wird durch die zeitgleiche Begegnung mit *Peers* und der *Lehrperson* bereichert. Auch die asynchrone, in der Selbstlernphase durchgeführte Kleingruppenarbeit kann die Begegnung der *Studierenden untereinander* ermöglichen – und das sowohl innerhalb als auch ausserhalb virtueller Umgebungen. Gerade, wenn eine relative räumliche Nähe gegeben ist, kann beispielsweise angeregt werden, sich (im Freien) zu treffen und sich beim Einüben einer fachspezifischen Tätigkeit zu unterstützen, ggf. auch, sich gegenseitig bei der Bewältigung einer Aufgabe zu filmen (etwa bei sportpraktischen Übungen). Derlei Arbeitsphasen können weiter als Anlass genommen werden, um die Begegnung mit der *Lehrperson* zu ermöglichen, sei es durch individuelles Feedback zur Aufgabe oder – im Fall von umfangreicheren Kleingruppenprojekten – durch ein (Online)Treffen zur Rücksprache zwischen Lehrperson und Arbeitsgruppe.

Diese Beispiele verdeutlichen, inwiefern diese erste Phase des Reflektierens durch ein Anknüpfen an bisherige Lehrerfahrungen bereichert werden kann. Derlei Erfahrungen und ihr kontextspezifisches Wissen stellen die Grundlage dar, um mögliche Begegnungsprozesse in einer Veranstaltung zu antizipieren. Die Offenheit, mit der in Phase 1 anhand der vier Leitfragen gearbeitet wird, fördert zudem das Bewusstsein dafür, auf wie vielen Ebenen studentische Lernprozesse durch den Fokus auf Begegnungen adressiert werden können. Ist dies erfolgt, kann die offene Sammlung der ersten Phase beendet werden.

Phase 2: Situiertheit von Begegnungsprozesse nutzen

Die zweite Phase, die in diesem Reflexionsmodell zur Lehrgestaltung durchlaufen wird, gibt Anlass zur Konkretisierung und schliesst so an bekannte Modelle an, in denen die Anwendung von neu gewonnenen Erkenntnissen den Abschluss eines Reflexionsprozesses markiert (Boud, Keogh, und Walker 1996; Dewey 1910; Gibbs 1988; Hilzensauer 2008). In dieser Phase sollen die zuvor ergründeten, möglichen Begegnungsprozesse in einer Veranstaltung in Relation zu einem konkreten Planungsanliegen gebracht werden, um daran anschliessend in didaktisch-geleitetes Handeln überführt werden zu können. Als Beispiel für ein solches Anliegen werden hier die sechs Dimensionen verwendet, die laut Behrendt (2002) in der Vorbereitung und Planung von Hochschullehre beachtet werden sollten: *Ziele*, *Lehrperson*, *Studierende*, *Rahmenbedingungen*, *Inhalte* sowie *Medien und Methoden*. Sie differenziert zu bedenken kann als grundlegendes Anliegen guter Hochschullehre verstanden werden, weshalb sie für die Vorstellung des Modells in dieser Phase als Beispiel besonders sinnvoll erscheinen.

Phase 2 lädt dazu ein, eine Verbindung herzustellen zwischen dem, was zuvor als Begegnungsoptionen ermittelt wurde, und dem, was didaktisch in der Planung bedacht werden soll. Um diese Verbindung zu erleichtern, wird im Modell die Perspektive des «situierten Lernens» genutzt. Sie dient als Bindeglied, um mögliche Begegnungsprozesse geleitet zu hinterfragen und so für das weitere didaktische Handeln auszudifferenzieren.

Grundsätzlich erlaubt das Reflexionsmodell, dass sowohl die physische, soziale oder epistemologische Situiertheit des Lehr-Lernkontextes als Brücke zu einem konkreten Planungsanliegen genutzt wird. In diesem Beitrag, der speziell die Förderung des sozialen Miteinanders anvisiert, wird in der Vorstellung auf die soziale Situiertheit fokussiert. Die dreigliedrige Grundstruktur des Modells stellt sich in dieser Phase – und konkret für die hier gewählte Fokussierung – wie folgt dar (vgl. Abbildung 2):

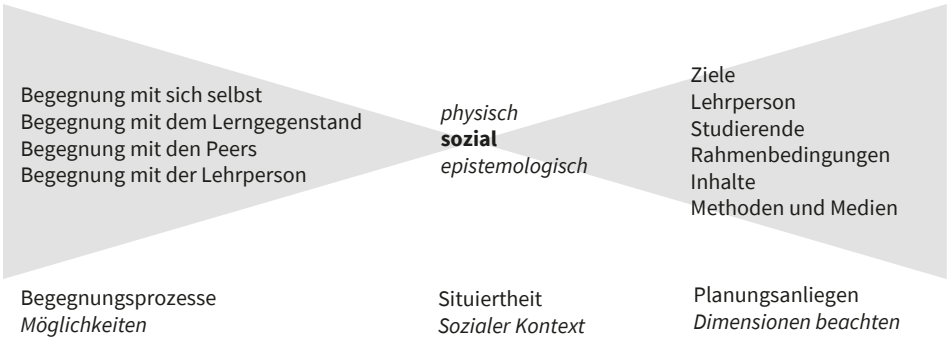


Abb. 1.: Grundstruktur der zweiten Phase des Reflexionsmodells.

Erneut kann entlang von Leitfragen gearbeitet werden:

- Wie stehen die möglichen Begegnungen in Verbindung zu meinem didaktischen Planungsanliegen?
- Welche Bedeutung haben diese Begegnungen vor dem Hintergrund der (sozialen) Situiertheit des Lernens?
- Was genau macht sie zu einem wertvollen Element für die Lehrveranstaltung?

Es sind diese Fragen, die dabei helfen, aus der Fülle möglicher Begegnungen jene zu erkennen und didaktisch weiterzudenken, die nicht nur theoretisch lernförderlich sein können, sondern im jeweiligen Kontext realistisch und zielgerichtet anwendbar scheinen. Verdeutlichen möchte ich dies anhand eines Beispiels aus dem Bereich der *Begegnungen mit der Lehrperson*.

In Phase 1 wurde überdacht, inwiefern eine Begegnung mit der Lehrperson anhand eines Begrüssungsvideos erfolgen kann. Aus der Perspektive der sozialen Situiertheit kann dies zu mehreren der Planungsdimensionen in Beziehung gesetzt werden. So kann hier gefragt werden, welche *Ziele* mit einem solchen Video verfolgt würden. Soll es dazu dienen, die eigenen Erwartungen zu kommunizieren? Möchte man den eigenen Bezug zum Thema erläutern und sich mit der eigenen Expertise zeigen? Oder strebt man an, dass die Studierenden ein «Bild» von einem selbst bekommen? Diese letzte Frage kann in Verbindung zur Dimension *Rahmenbedingungen* in ihrer Relevanz unterstrichen werden. Soll das Video die persönliche Ansprache der Gruppe ermöglichen und so einen Ausgleich dafür erzeugen, dass die Online-Veranstaltung aufgrund der Rahmenbedingungen – auch in den synchronen Kontaktphasen – ohne Video realisiert werden muss? Oder, weil es sich hier um eine Grossveranstaltung handelt, in der ein persönliches In-Beziehung-Treten erschwert zu sein scheint? Anhand der Planungsanalyse in Phase 2 wird deutlich, dass durch die jeweiligen Rahmenbedingungen andere Erwartungen an ein Begrüssungsvideo gerichtet werden können, um die Involviertheit der Studierenden anzuregen.

Je nach Intention, kann zudem eine andere Form der inhaltlichen Aufbereitung dieser Begegnung per Videobotschaft sinnvoll sein. In Verbindung zur Dimension *Methoden und Medien* kann eine videobasierte Begrüssung beispielsweise auch dazu dienen, die für einen Kurs angedachten Arbeitsweisen im Vorfeld zu erläutern und zu begründen. In Zusammenhang mit der Dimension *Studierende* wiederum könnte bereits im Begrüssungsvideo darauf hingewiesen werden, wenn ein Kurs für verschiedene Studiengänge geöffnet ist und inwiefern das interdisziplinäre Vorwissen der Gruppe im Semesterverlauf eingebunden werden wird.

Anhand dieses Beispiels wird sichtbar, inwiefern ein gezieltes In-Verbindung-Setzen zu den einzelnen Dimensionen der Planung dafür hilfreich sein kann, um Ziel, Inhalt und Ausgestaltung einer Begegnung zu konkretisieren und so die eigene Planung – das soziale Miteinander im Blick – Schritt für Schritt weiter vorzubereiten.

5. Der Abschluss: Rückschau und Weiterführung

In diesem Beitrag wurde ein Reflexionsmodell vorgestellt, das die Begegnungsprozesse in Lehr-Lernkontexten als Zugang nutzt, um später bei der Planung und Durchführung eines Kurses nicht nur das Lernen zu fördern, sondern auch die in der Online-Lehre gefühlte soziale Distanz zwischen den Beteiligten zu verringern.

In der Entwicklung des Modells war sowohl die Bedeutung der (sozialen) Situiertheit von Lernprozessen als auch das Wissen um ihren durch kognitive und affektive Aspekte geprägten Charakter leitend. Im Ergebnis zielt das hier entstandene Modell darauf ab, das Lehren im (ungewohnten) Online-Setting leichter planen zu können, ohne das soziale Miteinander dabei aus den Augen zu verlieren. Es lädt Lehrende dazu ein, gezielt durch Reflexion an bisherige Erfahrungen mit der Online-Lehre anzuknüpfen, diese anhand möglicher Begegnungsprozesse im Lernen zu hinterfragen und beides in der zukünftigen Lehrplanung zu beachten.

Theoretisch fundiert in interdisziplinären Erkenntnissen zum Lernen und Lehren (mit Technologien) wurden hier Gedanken aufgegriffen und weitergedacht, die Riggs (2020) zu Beginn der Pandemie in einem Blogpost als Fokussierungshilfen dafür beschrieb, die eigene Lehre auch während Covid-19 studierendenorientiert umsetzen zu können. Sie stellte fest, dass es im Grunde drei Fragen seien, die man sich bei der Gestaltung guter Online-Lehre stellen solle, nämlich die Frage danach, wie Studierenden mit dem Lerninhalt in Kontakt kämen, wie mit ihren Peers und wie mit einem selbst als Lehrperson. Es war ein Ziel dieses Beitrags, diese grundlegenden Fragen lerntheoretisch zu fundieren. Ein weiteres lag darin zu verdeutlichen, dass die im ERT als fehlend wahrgenommene Involviertheit der Lernenden durch Erkenntnisse der interdisziplinären Lehr-Lernforschung erklärt und mithilfe zielgerichteter Reflexion überwunden werden können.

Im weitesten Sinne kann das hier vorgestellte Reflexionsmodell der gestaltungsorientierten Mediendidaktik zugeordnet werden (Kerres und de Witt 2011). Nicht nur folgt es einem klaren Bildungsanliegen – die soziale Situiertheit in der Umsetzung von Online-Lehrveranstaltungen zu beachten – auch ermöglicht seine weite theoretische Fundierung, es pragmatisch-flexibel auf das jeweilige Anliegen anzupassen. Beispielsweise wäre anstelle der Ausrichtung auf die oben verwendeten Planungsdimensionen nach Behrendt (2002) auch die Einbindung des Partizipationsmodells von Mayrberger (2019) denkbar (z. B. speziell zur Förderung des «Partizipationsraums», ebd., 106). In diesem Fall würden die möglichen Begegnungsprozesse in der zweiten Reflexionsphase in Relation zum Grad der gegenseitigen Verantwortungsübernahme in einem Kurs betrachtet werden. Diese Offenheit in der Ausrichtung der zweiten Phase kann sowohl Lehreinsteigende als auch lehrerfahrene Personen dabei unterstützen, ihre Lehrplanung um die Perspektive der Situiertheit von Begegnungsprozessen mithilfe des hier vorgestellten Reflexionsmodells zu erweitern.

Die ungeplante, kollektive Erfahrung des *Ad-hoc*-Übergangs zur Online-Lehre und die damit verbundenen Hürden haben Anlass dafür gegeben, innezuhalten und den Wert des Sozialen in formalen Lehr-Lernkontexten zu reflektieren – und zwar aus der Perspektive der Lehrenden und Lernenden, aber auch aus der Perspektive jener Personen, die sich forschend oder unterstützend mit dem Lehren und Lernen an Hochschulen (mit Technologien) beschäftigen. Mein Beitrag ist als Teil dieses Innehaltens zu verstehen. Er soll als Brücke dafür dienen, um die eigenen Erfahrungen im Lehren auf Distanz zu nutzen, sie mit Erkenntnissen zur Relevanz der Involviertheit im Lernen zu verbinden und beides in zukünftigen Veranstaltungen (oder Forschungsprojekten) zu bedenken. Damit reiht er sich ein in eine Vielzahl von Diskussionen, die seit Beginn der Coronapandemie entstanden sind und die dafür plädieren, die Vielfalt der aktuellen Einblicke zu nutzen, um adäquatere Verständnisse der Lernförderung für die Lehre in Online-Kontexten zu entwickeln (Castañeda und Williamson 2021; Naidu 2020; Vorstand Sektion Medienpädagogik u. a. 2020).

Adäquater in dem Sinne, als dass ein solches Lernverständnis nicht allein vom Lernen ausgeht, sondern auch hinterfragt, wie ein Lernprozess beschaffen ist. Adäquater, da ein solches Verständnis die Situiertheit von Lernkontexten (an)erkennt und in der Gestaltung von Lehr- und Lernhandlungen zu beachten sucht. Und adäquater, da ein solches Verständnis dazu beitragen kann, dass Online-Lehre nicht (weiter) als Gegensatz zur Lehre in Präsenz verhandelt wird, sondern beide verstanden werden als kontextspezifische Modi zur Förderung des individuellen Wissenserwerbs im Studium.

Literatur

Ambrose, Susan A., Michael W. Bridges, Michele DiPietro, Marsha C. Lovett, und Marie K. Norman. 2010. *How Learning Works: Seven Research-Based Principles for Smart Teaching*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Arndt, Christiane, Tina Ladwig, und Sönke Knutzen. 2020. «Zwischen Neugier und Verunsicherung: interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020. Ergebnisse einer qualitativen Inhaltsanalyse». https://doi.org/10.15480/882.3090.

Ashwin, Paul, David Boud, Kelly Coate, Fiona Hallett, Elaine Keane, Kerri-Lee Krause, Brenda Leibowitz, u. a. 2015. *Reflective Teaching in Higher Education*. London: Bloomsbury Academic.

Autor:innengruppe AEDiL. 2021. *Corona-Semester reflektiert. Einblicke einer kollaborativen Autoethnographie*. Bielefeld: wbv Media. https://doi.org/10.3278/6004820w.

Barkley, Elizabeth F., und Claire H. Major. 2020. *Student Engagement Techniques: A Handbook for College Faculty*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Behrendt, Brigitte. 2002. «Gut geplant ist halb gewonnen… Teilnehmerzentrierte Struktur- und Verlaufsplanung von Lehrveranstaltungen». In *Neues Handbuch Hochschullehre*, herausgegeben von Brigitte Behrendt, Andreas Fleischmann, Niclas Schaper, Birgit Szczyrba, Matthias Wiemer, und Johannes Wildt. Griffmarke B 1.1. Berlin: duz Medienhaus.

Blumberg, Phyllis. 2009. *Developing Learner-Centered Teaching: A Practical Guide for Faculty*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Boud, David, Rosemary Keogh, und David Walker. 1996. «Promoting reflection in learning: A model». In *Boundaries of adult learning*, 32–56. London und New York: Routledge.

Boud, David, und David Walker. 2006. «Promoting reflection in professional courses: The challenge of context». *Studies in Higher Education* 23 (2): 191–206. https://doi.org/10.1080/03075079812331380384.

Bowen, José Antonio. 2012. *Teaching Naked: How Moving Technology Out of Your College Classroom Will Improve Student Learning*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Brandt, Lea, Tanja Reiffenrath, und Angelika Thielsch. 2020. «Begegnungen im Kontext Hochschullehre – Entdecken, reflektieren, nutzen». In *Hochschuldidaktik als Akteurin der Hochschulentwicklung*, herausgegeben von Sylvia Heuchemer, Birgit Szczyrba, und Timo van Treeck, 95–102. Blickpunkt. Bielefeld: wbv Media.

Bruff, Derek. 2019. *Intentional tech: principles to guide the use of educational technology in college teaching*. Teaching and learning in higher education. Morgantown: West Virginia University Press.

Carvalho, Lucila, und Pippa Yeoman. 2021. «Performativity of Materials in Learning: The Learning-Whole in Action». *Journal of New Approaches in Educational Research* 10 (1): 28. https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.627.

Castañeda, Linda, und Neil Selwyn. 2018. «More than Tools? Making Sense of the Ongoing Digitizations of Higher Education». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15, 22. https://doi.org/10.1186/s41239-018-0109-y.

Castañeda, Linda, und Ben Williamson. 2021. «Assembling New Toolboxes of Methods and Theories for Innovative Critical Research on Educational Technology». *Journal of New Approaches in Educational Research* 10 (1): 1. https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.703.

Deci, Edward L., und Richard M. Ryan. 1993. «Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik». *Zeitschrift für Pädagogik* 39 (2): 223–38. https://doi.org/10.25656/01:11173.

Deimann, Markus, und Timo van Treeck. 2020. «Thematische Einführung». In *Digitalisierung der Hochschullehre. Aspekte und Perspektiven der Transformation*, herausgegeben von Markus Deimann und Timo van Treeck, 1–9. Berlin: duz Medienhaus. https://www.duz-open.de/de/publikationen/digitalisierung-der-hochschullehre/.

Dewey, John. 1910. *How we think*. Boston, New York, und Chicago, D.C.: Heath & Co Publishers.

Faulstich, Peter. 2013. *Menschliches Lernen: eine kritisch-pragmatistische Lerntheorie*. Theorie bilden, Bd. 30. Bielefeld: Transcript. https://doi.org/10.1515/transcript.9783839424254.

Fawns, Tim. 2019. «Postdigital Education in Design and Practice». *Postdigital Science and Education* 1 (1): 132–45. https://doi.org/10.1007/s42438-018-0021-8.

Fawns, Tim, Gill Aitken, und Derek Jones. 2019. «Online Learning as Embodied, Socially Meaningful Experience». *Postdigital Science and Education* 1 (2): 293–97. https://doi.org/10.1007/s42438-019-00048-9.

Fenwick, Tara. 2015. «Sociomateriality and learning: A critical approach». In *The Sage handbook of learning*, herausgegeben von David Scott und Eleanore Hargreaves, 83–93. Los Angeles u. a.: Sage. https://doi.org/10.4135/9781473915213.n8.

Fleischmann, Andreas. 2020. «Emergency Remote Teaching. Pragmatische Ansätze zur Transformation von Präsenzlehre zu Onlinelehre». In *Neues Handbuch Hochschullehre*, herausgegeben von Brigitte Behrendt, Andreas Fleischmann, Niclas Schaper, Birgit Szczyrba, Matthias Wiemer, und Johannes Wildt. Griffmarke D.3.39. Berlin: duz Medienhaus.

Gibbs, Graham. 1988. *Learning by Doing: A Guide to Teaching and Learning Methods*. London: Further Education Unit.

Göhlich, Michael, und Jörg Zirfas. 2007. *Lernen: ein pädagogischer Grundbegriff*. Allgemeine Pädagogik. Stuttgart: Kohlhammer.

Goodyear, Peter, Lucila Carvalho, und Pippa Yeoman. 2021. «Activity-Centred Analysis and Design (ACAD): Core Purposes, Distinctive Qualities and Current Developments». *Educational Technology Research and Development* 69 (2): 445–64. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09926-7.

Händel, Marion, Melanie Stephan, Michaela Gläser-Zikuda, Bärbel Kopp, Svenja Bedenlier, und Albert Ziegler. 2020. «Digital Readiness and Its Effects on Higher Education Students' Socio-Emotional Perceptions in the Context of the COVID-19 Pandemic». *Journal of Research on Technology in Education*, November, 1–13. https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1846147.

Hilzensauer, Wolf. 2008. «Theoretische Zugänge und Methoden zur Reflexion des Lernens. Ein Diskussionsbeitrag». *bildungsforschung* 5 (2): 1–18. https://doi.org/10.25539/BILDUNGSFORSCHUN.V2I0.77.

Hodges, Charles B., Stephanie Moore, Barbara B. Lockee, Torrey Trust, und M. Aaron Bond. 2020. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». Educause Review. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Hofhues, Sandra, Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Aßmann, und Taiga Brahm, Hrsg. 2020. *Studierende - Medien - Universität: Einblicke in studentische Medienwelten*. Münster New York: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830990499.

Huber, Ludwig. 1991. «Sozialisation in der Hochschule». In *Neues Handbuch der Sozialisationsforschung*, 417–41. http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0070-bipr-26364.

Illeris, Knud. 2010. *Lernen verstehen*. Bad Heilbronn: Julius Klinkhardt.

Illeris, Knud. 2014. *Transformative Learning and Identity*. London und New York: Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203795286.

Imad, Mays. 2020. «Trauma-Informed Teaching and Learning». Teaching in Higher Ed. 12. November 2020. https://teachinginhighered.com/podcast/trauma-informed-teaching-and-learning/.

Jarvis, Peter. 2006. *Towards a Comprehensive Theory of Human Learning*. London und New York: Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203001677.

Karapanos, Marios, Robert Pelz, Patrick Hawlitschek, und Heinz-Werner Wollersheim. 2021. «Hochschullehre im Pandemiebetrieb: Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (CoViD-19): 1–24. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X.

Kerres, Michael. 2020. «Against All Odds: Education in Germany Coping with Covid-19». *Postdigital Science and Education* 2 (3): 690–94. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00130-7.

Kerres, Michael, und Claudia de Witt. 2011. «Zur (Neu)Positionierung der Mediendidaktik. Handlungs- und Gestaltungsorientierung in der Medienpädagogik». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 20 (Medienbildung-Medienkompetenz): 259–70. https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.23.X.

Koller, Hans-Christoph. 2012. *Bildung anders denken: Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse*. 2., Aktualisierte Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.

Krammer, Georg, Barbara Pflanzl, und Marlies Matischek-Jauk. 2020. «Aspekte der Online-Lehre und deren Zusammenhang mit positivem Erleben und Motivation bei Lehramtsstudierenden: Mixed-Method Befunde zu Beginn von COVID-19». *Zeitschrift für Bildungsforschung* 10 (3): 337–75. https://doi.org/10.1007/s35834-020-00283-2.

Künkler, Tobias. 2011. *Lernen in Beziehung: zum Verhältnis von Subjektivität und Relationalität in Lernprozessen*. Pädagogik. Bielefeld: Transcript. https://doi.org/10.1515/transcript.9783839418079.

Lave, Jean, und Etienne Wenger. 1991. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Learning in doing. Cambridge [England]; New York: Cambridge University Press.

Major, Claire Howell. 2015. *Teaching online: a guide to theory, research, and practice*. Tech.edu: a Hopkins series on education and technology. Baltimore: Johns Hopkins University Press. http://doi.org/10.1353/book.38784.

Mayrberger, Kerstin. 2019. *Partizipative Mediendidaktik: Gestaltung der (Hochschul-)Bildung unter den Bedingungen der Digitalisierung*. 1. Auflage. Weinheim Basel: Beltz Juventa. https://content-select.com/de/portal/media/view/5df0cbfa-0f08-484b-a559-3116b0dd2d03.

Naidu, Som. 2020. «It is the worst—and the best—of times!» *Distance Education* 41 (4): 425–28. https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1825929.

Rapanta, Chrysi, Luca Botturi, Peter Goodyear, Lourdes Guàrdia, und Marguerite Koole. 2020. «Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity». *Postdigital Science and Education* 2 (3): 923–45. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y.

Riggs, Shannon. 2020. «Student-Centered Remote Teaching: Lessons Learned from Online Education». Educause review. 2020. https://er.educause.edu/blogs/2020/4/student-centered-remote-teaching-lessons-learned-from-online-education.

Schloos, Ulrich. 2000. «Der Kreislauf des Erfolgs: Materialien zum Selbstmanagement für Lernende». Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. 2000. https://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2000/schloos00_01.pdf.

Stalder, Felix. 2016. *Kultur der Digitalität*. Erste Auflage, Originalausgabe. Edition Suhrkamp 2679. Berlin: Suhrkamp.

Stanisavljevic, Marija, und Peter Tremp. 2020. *(Digitale) Präsenz - Ein Rundumblick auf das soziale Phänomen Lehre*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/ZENODO.4291793.

Surma, Tim, und Paul A. Kirschner. 2020. «Technology Enhanced Distance Learning Should Not Forget How Learning Happens». *Computers in Human Behavior* 110 (September): 106390. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106390.

Thielsch, Angelika. 2019. *Lernen und das Andere: Hochschuldidaktische Erkenntnisse zur Anwendung des Konzeptes der Alterität auf Lehr-und Lernprozesse im akademischen Kontext*. Göttingen: eDiss. http://hdl.handle.net/21.11130/00-1735-0000-0003-C13E-E.

Vorstand Sektion Medienpädagogik (DGfE), Klaus Rummler, Sandra Aßmann, Patrick Bettinger, und Karsten D. Wolf. 2020. «Stellungnahme des Vorstands der Sektion Medienpädagogik der DGfE zur Covid-19 Situation: Digitale Medien in Bildung und Erziehung: Krisenzeiten verdeutlichen Defizite und Innovationspotenziale». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Juli, 1–2. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2020.07.16.X.

Zawacki-Richter, Olaf. 2020. «Halb zog sie ihn, halb sank er hin... Covid-19 als Chance für die Digitalisierung von Studium und Lehre?» *Das Hochschulwesen* 68 (4+5): 1–8.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Online-Lehre im ‹Corona-Semester› aus Studierendensicht

Erste Befunde einer Befragung an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Tanja Preböck[1] und Silvia Annen[1]

[1] Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Zusammenfassung
Digitaler Hochschulschullehre kommt seit dem Sommersemester 2020 eine gesteigerte Bedeutung zu, auch von Seiten der Medienpädagogik. Verschiedene Akteure haben in dieser Zeit ihren Studierenden dabei ähnliche Fragen zu Lernerfahrungen gestellt, meist mit dem Ziel auf die für diese schwierige Situation hinzuweisen und politische Entscheidungsträger zum Handeln zu bewegen. Dieser Artikel soll weitergehen: Studienteilnehmende sollen mittels eines hierarchischen Clusteringverfahrens auf Grundlage einer multiplen Korrespondenzanalyse bezüglich ihrer zentralen Eigenschaften gruppiert werden, und so dazu dienen, zentrale Tendenzen gruppenspezifischer zu fassen. Zudem ist es so besser möglich, Personengruppen zu identifizieren, die besondere Eigenschaften und unter Umständen Bedarfe aufweisen. Hierfür werden die Daten einer Online-Befragung aller Studierenden der Fakultät Humanwissenschaften der Universität Bamberg aus dem Mai / Juni 2020 genutzt (N = 233). Es zeigt sich, dass die Studierenden grob in vier Cluster unterschieden werden können: «junge Belastete», «ältere Masterstudierende», «motivierte Studienanfänger» und «passive Optimisten». Die tiefergehende Betrachtung der einzelnen Cluster legt nahe, dass, obwohl einige Studierende sehr gut mit der Online-Lehre zurechtzukommen scheinen, noch grosser Nachholbedarf hinsichtlich der Ermöglichung besteht: Zentrale Entwicklungsdimensionen sind das methodische Wissen der Lehrenden sowie eine Verbesserung der individuellen Infrastruktur, um allen betrachteten Gruppen den Zugang zu digitaler Lehre zu ermöglichen.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Online Teaching in the ‘Corona Semester’ from the Student’s Perspective. First Results of a Survey at the University of Bamberg

Abstract
Digital university teaching and media pedagogy became more important since the summer semester of 2020. Various stakeholders have asked their students about learning experiences, mostly with the aim of pointing out what is at stake for this difficult situation

and getting political decision-makers to act. This article aims to go further: It will use hierarchical clustering analysis based on a multiple correspondence analysis to group study participants in terms of their central characteristics. Whereas it also makes it easier to identify groups of people who have special characteristics and, under certain circumstances, needs. For this purpose, data from an online survey of all students of the Faculty of Human Sciences at the University of Bamberg from May / June 2020 are used (N = 233). It turns out that the students can be broadly divided into four clusters: «young burdened», «older Master's students», «motivated freshmen» and «passive optimists». A deeper look at the individual clusters suggests that, although some students seem to cope very well with online teaching, there is still a lot of catching up to do: methodological knowledge and an improvement of the individual infrastructure are needed to enable all identified groups to access digital teaching.

1. Einleitung

Aufgrund der Entwicklung der Corona-Pandemie wurde im März 2020 der Präsenzbetrieb an deutschen Hochschulen vorläufig eingestellt. Eine genaue Terminierung der Massnahmen erfolgte und erfolgt dabei bis heute nicht.

Diese Änderungen zur Unzeit: Während an den Fachhochschulen bereits das Sommersemester startete, befanden sich die Universitäten noch in der Klausurphase. Gleichzeitig sollte auch hier in wenigen Wochen der Lehrbetrieb wieder starten, jedoch diesmal in neuer Form: Digital (Jungk 2020). Die kurze Zeit zur Adaption stellte Lehrende und Studierende vor enorme Herausforderungen.

Während Digitalität in der Lehre bisher eher selten anzutreffen war und oftmals in Präsenz abgehaltene Angebote lediglich infrastrukturell unterstützen sollte (Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) 2019), sollte sie nun zur «neuen» Normalität werden. Aus medienpädagogischer Sicht ist hier ein Wandel der Digitalität feststellbar. Dieser erfolgte von der Lehr-Lern-Unterstützung, beispielsweise durch Plattformen der Wissensverwaltung, hin zur Lehr-Lern-Ermöglichung, da bisherige analoge Möglichkeiten praktisch nicht mehr nutzbar wurden. Daher wurde die bisher ergänzend bzw. unterstützend notwendige Medienkompetenz «über Nacht» essenziell. Für eine Untersuchung der mit der Online-Lehre einhergehenden didaktischen Faktoren, ist eine Befragung der Studierenden der Humanwissenschaften aus medienpädagogischer Sicht geeignet, da die Studierenden hier ein tiefergehendes Wissen über die aktuellen Problemlagen und Ausgestaltungsmöglichkeiten haben und so potenziell in der Lage sind diese aus ihrer subjektiven Wahrnehmung heraus zu reflektieren. In der Analyse wird insbesondere auf die von den Studierenden wahrgenommene und berichtete Studiensituation, relevante soziodemographische Aspekte, sowie ihre technische Ausstattung eingegangen. In der vorliegenden Studie

soll der Forschungsfrage nachgegangen werden, wie die Studierenden mit der Digitalisierung der Hochschulbildung zurecht kommen und ob sich hier verschiedene Gruppen und Gruppencharakteristika identifizieren lassen.

Theoretisch wird dabei vor allem Bezug auf Bourdieus Konzept des Habitus genommen. Im Anschluss wird eine Zusammenhangsanalyse, sowie ein hierarchisches Clustering der Hauptkomponenten (HCPC) (Husson, Josse, und Pages 2010; Husson, Josse, und Pagès 2010; Weiand u. a. 2019) durchgeführt, um den Zusammenhang zwischen potenziell relevanten Faktoren für den Erfolg der Online-Lehre aufzuzeigen und auf dieser Grundlage distinkte Cluster von Studierendengruppen herauszuarbeiten. Abschliessend soll ein kurzes Fazit hinsichtlich der durch die Analyse gewonnenen Erkenntnisse gezogen und schliesslich ein Ausblick in Bezug auf praktische Implikationen gegeben werden.

2. Bisherige empirische Befunde

Im Folgenden werden bereits vorliegende Erkenntnisse bezogen auf das untersuchte Themenfeld vorgestellt. Zunächst werden allgemeine Überlegungen zur Digitalisierung an Hochschulen fokussiert, bevor Studien zur Online-Lehre aus Studierendensicht angeführt werden.

Schneider (2017) legt dar, dass es drei zentrale Treiber der Digitalisierung von Hochschulen gibt: Den technologischen Fortschritt (also beispielsweise die breite Verfügbarkeit von Internet), gesellschaftliche Digitalisierungstreiber (vor allem «Digital Natives», die die Hochschulen erreichen, aber auch die zunehmende Diversität der Studierendenschaft). Ausserdem gibt es hochschulsystembezogene Faktoren: Einerseits wird die Aufrechterhaltung des Lehrbetriebs immer teurer (Statistisches Bundesamt 2021, 14; Hochschulrektorenkonferenz (HRK) 2013, 2 f.), wobei die Universitäten jedoch nicht über mehr monetäre Ressourcen verfügen (HRK 2013, 2 f.). Andererseits fragen immer mehr Studierende einen Studienplatz nach (Statistisches Bundesamt 2020, 8). Online-Lehre könnte hier ein Mittel sein, beide Probleme zu lösen (Schneider 2017, 499–502). Gleichzeitig entstehen für die Hochschulen diverse Herausforderungen: Hier sind fehlende Kompetenzen der Lehrenden, rechtliche Probleme sowie höhere Abbruchquoten der Studierenden zu nennen (Becker und Lörz 2020, 5). In der aktuellen Situation ist ein Abbruch oft nicht (mehr) möglich, da die Entscheidung für ein digitales Semester zu spät fiel. Dennoch verspüren viele Studierende Druck, auch während des digital stattfindenden Semesters, Veranstaltung abzuschliessen. Als zentrale Strategie, diesen Herausforderungen zu begegnen, empfiehlt Schneider hier die Co-Kreation von Inhalten durch Lernende und Lehrende (2017, 503–13).

Graf-Schlattmann et al. (2020) identifizieren eine kollektive Veränderungsbereitschaft als zentralen Erfolgsfaktor für die Digitalisierung der Hochschulbildung. Ihr Modell geht davon aus, dass bestimmte Stufen überschritten werden müssen, um von einem Zustand des Stillstands («Freeze») zu einer Aktion bzw. Handlung zu kommen. Ein Gefühl der Dringlichkeit bis hin zur Bedrohung ist dabei vorherrschend in der deutschen Hochschullandschaft. Sie schlagen die Schaffung von Anreizen, sowie die Förderung der intrinsischen Motivation vor, da Digitalisierung nicht «Top down» vorgegeben werden kann (Graf-Schlattmann u. a. 2020, 26). Für eine freiwillige Veränderung durch die betroffenen Akteure muss der individuelle Nutzen der Digitalität folglich subjektiv als grösser empfunden werden, als der dafür erwartete notwendige Zeiteinsatz. Darauf aufbauend identifizieren die Autoren die Notwendigkeit eines Qualitätsbedingungsmanagements, dass es ermöglicht, gute Online-Lehre zu gestalten. Dabei ist die Qualität der gelehrten Inhalte von den Dozierenden sicherzustellen. Unter digitaler Transformation werden somit Veränderungsprozesse verstanden, die sich durch ihre örtliche Ungebundenheit und gefühlte Dringlichkeit durch die Corona-Pandemie auszeichnen (Graf-Schlattmann u. a. 2020, 21).

Bisher kann die mangelnde Umsetzung der Digitalisierung an deutschen Hochschulen durch deren Trägheit im Hinblick auf einen notwendigen institutionellen Wandel erklärt werden. Beteiligt an dieser notwendigen Veränderung sind dabei die Bereiche Openess, Beziehungen, Didaktik, Inhalte, Technologie und Organisation. All diese Komponenten müssen mitgedacht werden und ineinandergreifen, damit Digitalisierung gelingen kann. Dies stellt eine grosse Hürde für die Hochschulen dar (Mayrberger 2019, 73–77).

Gleichwohl heutige Studierende zum Grossteil «Digital Natives» sind, besteht ein Unterschied zwischen hohem Medienkonsum bzw. -einsatz und digitalen Kompetenzen im akademischen Kontext des digitalen Lernens. Junge Erwachsene sind dabei Medien gegenüber nicht per se aufgeschlossen. Auch sind sie teils nicht bereit sie für bestimmte Aktivitäten zu nutzen. Hier wären Angebote, die die Bereitschaft und Kompetenz der Mediennutzung der Studierenden erhöhen, notwendig (Mayrberger 2019, 79–81). Digitale Souveränität, als erlebte Selbstwirksamkeit, muss hier ermöglicht werden. Die beiden ineinandergreifenden Komponenten sind hier, dass die Nutzenden auf der einen Seite Medienkompetenz benötigen und ihnen auf der anderen Seite adäquate Technologien und Produkte zur Verfügung gestellt werden müssen (Mayrberger 2019, 82–84). Die Mediendidaktik beziehungsweise -pädagogik ist allerdings bisher meist auf den schulischen Kontext fokussiert (Herzig und Martin 2020; Riesmeyer u. a. 2019). Der Einsatz von Medien muss dabei nicht immer ein entweder oder bedeuten, eine inhaltlich getriebene Verknüpfung wäre auch denkbar (Mayrberger 2019, 92–96).

Reimer, Falk und Asghar betonen, dass man gut entwickelte Inhalte, Zugang zu Online-Tools oder Ressourcen und pädagogische Strategien, ebenso benötigt, wie deren Annahme und Akzeptanz durch die Studierenden, um Online-Lehre zielführend betreiben zu können (Gesellschaft für Hochschulforschung 2017, 15 f.).

Es wird deutlich, dass Digitalität, um in der Hochschullehre gelingen zu können, noch weiter ausgebaut und breiter verankert werden muss. Auf ein konkretes didaktisches Konzept bezogen, wird an der Fernuniversität Hagen herausgearbeitet, dass MOOCs lehrendenzentriert seien, und den Aktionsanreiz nur minimal unterstützen. Sie führten zu sehr hohen Abbruchquoten in Kursen (Hesse 2019, 10).

Blömer et al. (2020) blicken auf die digitale Lehre während der Corona-Pandemie. Sie gehen davon aus, dass die Digitalisierung der Lehre bisher freiwillig erfolgte, es nun aber externen Druck gibt, kurzfristig digitale Formate zu entwickeln (Blömer, Voigt, und Hoppe 2020, 343). Als zentrale Einflussgrössen identifizieren sie Lehrende, deren Didaktik, den IT-Support, sowie das Hochschulmanagement (Blömer, Voigt, und Hoppe 2020, 345). Unklar bleibt demnach jedoch die gestalterische Rolle und Relevanz der Studierenden (Blömer, Voigt, und Hoppe 2020, 347).

Mit diesem Vorwissen, erscheinen Empfehlungen für die Online-Lehre für Lehrende, wie sie zum Beispiel das Fortbildungszentrum Hochschullehre der Universität Erlangen-Nürnberg im März 2020 herausgab, in einem anderen Licht. Der zentrale Grund für diesen Leitfaden ist selbstberichtet, dass im Sommersemester keine Lehre in Präsenz stattfinden wird, der Lehrbetrieb aber aufrechterhalten werden soll (Kenner 2020, 3). Die darin vorgeschlagenen Massnahmen sind eher niedrigschwellig: Es wird empfohlen einen Kurs auf einer virtuellen Plattform zum Materialaustausch einzurichten, engmaschig zu kommunizieren und auf die Grösse der hochgeladenen Dateien zu achten. Konkret werden zwei hochschuldidaktische Situationen besprochen. Die hier vorgestellten Empfehlungen sind jedoch immer mit einem, meist literaturbasierten, Mehraufwand für die Studierenden verbunden (Kenner 2020, 5–7).

Auf Grundlage dieser Betrachtungen der Digitalisierung der Hochschulbildung sollen im Folgenden ausgewählte empirische Untersuchungen vorgestellt werden. Dabei wurden insbesondere Studien ausgewählt, die inhaltlich und methodologisch nahe zu der hier vorgestellten stehen.

Das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) befragte im Sommersemester 2020 24.600 Studierende von 23 Hochschulen. Im vorangegangenen Wintersemester 2019/20 hatten 88 % von ihnen keine Online-Veranstaltungen besucht. Im Sommersemester lag dieser Anteil nur noch bei 3%, wobei allerdings einige Veranstaltungen ersatzlos ausfielen (Lörz u. a. 2020, 2). Ein Fünftel der Studierenden gab an, dass die aktuelle Wohnsituation für die digitale Lehre nicht geeignet sei; wobei nur etwa zwei Drittel der Studierenden ihre Wohnsituation für (sehr) gut geeignet halten. Ähnlich kritisch bewerten Studierende ihre Internetverbindung bzw. deren Eignung für die Nutzung der angebotenen Formate digitaler

Lehre. Festzuhalten bleibt, dass die Mehrheit der Studierenden über eine ausreichende Infrastruktur (Raum, Technik) verfügt, wobei es keine Unterschiede zwischen den Semestern zu geben scheint (Lörz u. a. 2020, 7). Die Bewertung der Online-Lehre durch die Studierenden ist meist ambivalent.

Seyfeli et al. (2020) befragten für das Institut für Hochschulentwicklung Studierende und Lehrende mehrmals qualitativ zu ihrer aktuellen Situation (Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 4 f.). Die Autoren sprechen von einer Ad-hoc-Digitalisierung der Hochschullehre durch die Corona-Pandemie (Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 2, 82). Bundesweite Befragungen der Universitäten zeigen deutlich, dass sich die Studierenden um negative Auswirkungen der Online-Lehre auf ihren Studienfortschritt sorgen, ein hohes Beratungsaufkommen festgestellt wird, und der internationale Austausch stark beeinträchtigt ist (Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 21–26). Die Studierenden berichten ausserdem, dass der Arbeitsaufwand durch die Online-Lehre viel höher ist, vor allem der Umfang der Aufgaben für das Selbststudium sei zu hoch. Gleichzeitig werden der Lerneffekt und die Einbindung in die Semestergestaltung geringer empfunden. Deshalb wünschen sich viele Studierende die Rückkehr zur Präsenzlehre, auch weil die Qualität der Online-Lehre als verbesserungswürdig beschrieben wird. Zentral scheinen zudem das Fehlen des Campus-Lebens und die Kommunikation mit den Kommilitoninnen und Kommilitonen. Positiv kann dennoch die höhere Flexibilität herausgestellt werden. Zu vergleichbaren Ergebnissen kommt eine Untersuchung unter den Studierenden der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Bayern (Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre (FIDL) 2020). Es scheint, als beeinflusse der fachliche Hintergrund der Studierenden die Einschätzung der virtuellen Lehre (Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 34–40). Dies bedeutet für die vorliegende Studie, dass die befragten Studierenden der Humanwissenschaften unter Umständen kritischer sein könnten, da sich viele von ihnen auch in ihrem Studium inhaltlich mit Didaktik beschäftigen. Zentrale Motive der Studierenden waren darüber hinaus Unsicherheit, Selbstorganisation und hochschulpolitisches Engagement, das aus Sicht vieler (noch) wichtiger wurde, gleichzeitig aber aufgrund der verschlechterten Work-Life-Balance erschwert wurde (Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 35). Insgesamt wünschen die Studierenden sich, die positiven Aspekte der Online-Lehre auch nach der Corona-Pandemie beizubehalten. Hierzu zählen aus ihrer Sicht das Remote-Lernen sowie die örtliche und zeitliche Flexibilität (Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 38 f.). Zu ähnlichen Ergebnissen führte die Untersuchung des AStA Niedersachsen aus einer Befragung von 1.901 Studierenden an 9 (Fach-)Hochschulen auf Landesebene (Grotheer und Danaii 2020, 2).

Der AStA Lüneburg verfeinert die Ergebnisse des AStA Niedersachsens für die Teilnehmenden der eigenen Universität. Auch hier berichten die Studierenden, dass sich ihr Workload (stark) erhöht hat. Auffällig ist jedoch die Fakultätskorrelation dieses

Ergebnisses (AStA der Universität Lüneburg 2020, 8). Problematisch war hier, dass mehrere Systeme parallel für die Bereitstellung von Kursmaterialien genutzt wurden (AStA der Universität Lüneburg 2020, 14).

An der Ruhr-Universität Bochum wurde eine Studierendenbefragung mit 279 Teilnehmenden durchgeführt (Aenehsazy 2020). Vor der Corona-Pandemie hat ein Drittel der Befragten Erfahrungen mit digitaler Lehre gesammelt. Die Studierenden kritisieren, dass die zu nutzende Technik oft veraltet und ineffizient sei und Lernräume fehlen (Aenehsazy 2020, 2). Insbesondere befürchten die Studierenden weniger Veranstaltungen besuchen zu können, und, vor allem wegen des beschränkten Zugangs zu Literatur, einen höheren Zeitaufwand zu haben. Ausserdem besteht ganz allgemein die Sorge hinsichtlich eines erhöhten Arbeitsaufwandes (Aenehsazy 2020, 3).

An der technischen Hochschule Wildau wurde im Sommer 2020 ebenfalls eine Studierendenbefragung durchgeführt (TH Wildau 2020). Hier fand für 77 % der Befragten ausschliesslich Online-Lehre statt. Einige Studierende wurden hybrid unterrichtet (TH Wildau 2020, 3 f.). Die Lehrenden waren per Mail überwiegend (sehr) gut zu erreichen, schwieriger sah es mit Online-Sprechstunden oder Chats aus (TH Wildau 2020, 6). Durch das blosse Übertragen analoger in digitale Lehre haben die dadurch hinzukommenden Möglichkeiten nur wenige Befragte (hier interaktive Tätigkeiten (43 %) und kollaboratives Online-Arbeiten (20 %)) in ihren eigenen Lehrveranstaltungen erlebt (TH Wildau 2020, 6 f.). Als negativ werden der oftmals erhöhte Workload, die unzureichenden technischen und organisatorischen Bedingungen sowie die fehlende Anpassung der didaktischen Konzepte herausgearbeitet (TH Wildau 2020, 7 f., 14–21).

Die bisherigen Studien illustrieren univariat die Auswirkungen der durch die Corona-Pandemie vorgenommenen Digitalisierung der Lehre auf die Studierenden. Eine Aufarbeitung relevanter Zusammenhänge und Bedingungsfaktoren findet dabei jedoch nicht oder lediglich peripher und auf theoretischer Ebene statt. In der vorliegenden Studie soll der Erklärungsgehalt der betrachteten Dimensionen vertieft werden. Dies geschieht mittels einer detaillierten Betrachtung der Umstellung auf die digitale Lehre während der Corona-Pandemie aus Studierendensicht.

3. Theorie und Forschungsdesiderata

Nachdem die bestehenden Vorarbeiten zum Lernen im digitalen Semester aufgeführt wurden, wird nun im Folgenden das theoretische Konzept des Habitus entfaltet. Der dargestellte Forschungsstand und die theoretische Ausarbeitung werden hiernach für die Herleitung von Forschungsdesiderata zusammengeführt.

Wie bereits der Forschungsstand offengelegt hat, sind die Erfahrungen von Studierenden mit der digitalen Lehre unterschiedlich. Um die Verschiedenheit dieser Erfahrungen theoretisch einzubinden, bietet sich das Konzept des Habitus an, da dieses

genutzt werden kann, ohne sich auf ein entscheidungsorientiertes Begründungsmuster zu beschränken, das die Einbettung der Akteurinnen und Akteure potentiell unberücksichtigt lassen würde. Hingegen bietet es die Möglichkeit strukturelle Effekte (z. B. Neuevaluationen der Bedeutung bestimmter Kapitalia) und kollektive Erfahrungen aufgrund bestimmter Positionen (beispielsweise Studienneulinge als unerfahren im universitären Kontext) aufeinander zu beziehen.

Bourdieu definiert den Begriff des Habitus als eine «inkorporierte, gleichsam haltungsmässige Disposition» (Bourdieu 1997, 62). Hierunter wird also eine Form der Lebenseinstellung verstanden, welche zwar Modifizierungen und Adaption erlaubt, aber trotzdem relativ stabil ist. Folglich wird hier davon ausgegangen, dass Studierende aufgrund ihrer bisherigen Lebenserfahrungen eine spezifische Disposition zum Digitalen erfahren haben, damit entweder besser oder schlechter zurechtkommen und wohlwollend oder abweisend dazu stehen.

Darüber hinaus ist der Habitus an Zeit und Raum gebunden (Fröhlich 1999). Dies bedeutet, dass Individuen im Kontext mit Sachverhalten sowie Gegenständen dauerhafte Muster der Beziehung bilden. Das Habitus-Konzept bringt also verschiedene Bereiche des Selbst zusammen, mit dem Ziel, Wahrnehmung, Denken, Relation und Repräsentation durch wiederholte Handlungen und deren subjektive Bewertung zu verinnerlichen und zu festigen. Prinzipien der Möglichkeit einer Realisation des individuellen Habitus hängen dabei vom Besitz realisationsermöglichender Mittel ab. Diese restringieren den Aktualisierungsspielraum der Akteurinnen und Akteure und sind somit relevant für die Anpassung und das Zurechtkommen bei einer höheren sozialen Bewertung digitaler Aspekte in der «neuen» Normalität (Bourdieu 1997; Fröhlich 1999).

Hierunter subsumiert Bourdieu vier Formen relevanter Kapitalarten: kulturelles, symbolisches, ökonomisches und soziales Kapital (Bourdieu 2012, 231). Bei der Betrachtung der bourdieuschen Kapitalia werden im Folgenden kulturelles und ökonomisches Kapital fokussiert. Aspekte des sozialen Kapitals, obwohl potenziell relevant für die erfolgreiche Adaption an die veränderte Situation, werden hier theoretisch nicht berücksichtigt, da diese Aspekte einerseits nicht erhoben wurden und anderseits aufgrund der Breite und Variation (auch über Kommunikationssoftware) zu unspezifisch für die explizite Betrachtung des Einflusses auf die Nutzbarkeit von Online-Lehre erscheint.

Unter ökonomischem Kapital werden dabei Artefakte verstanden, welche finanzielle Werte darstellen. Im vorliegenden Kontext wäre dies beispielsweise ein technisches Endgerät mit Mikrophon und Kamera oder ein qualitativ guter Internetzugang, die den uneingeschränkten Zugriff auf und die Teilnahme an der Online-Lehre ermöglichen. Die weiteren hier betrachteten Dimensionen des Vorhandenseins einer ruhigen Lernumgebung sowie die individuellen Fertigkeiten in der Handhabung von IT-Systemen können nach Bourdieu dem kulturellen Kapital zugeordnet werden.

Die Klassifikation des Habitus beinhaltet dabei auch Geschlechteraspekte, welche sich durch körperliche Darstellung in der Praxis vollziehen (Fröhlich 1999, 1–3). Neben dem allgemeinen Kapitalbegriff lassen sich bei Bourdieu auch bereichsspezifische Kapitalsorten einbeziehen. Für den Bereich der akademischen Lehre könnten hier Faktoren wie formaler angestrebter Abschluss und zeitliches Engagement im Lernen Berücksichtigung finden (Bourdieu 1997). Eine Veränderung bedarf somit immer einer äusseren Notwendigkeit, welche etwa durch eine Krisensituation, wie sie aktuell die Corona-Pandemie darstellt, gegeben zu sein scheint. Die mit der Pandemie einhergegangenen Veränderungen im Alltag, die stärkere regionale Fokussierung, die soziale Stratifizierung und (temporäre) Einschränkung des Zugangs zu bestimmten Gütern sowie die gesamtgesellschaftlich gestiegene psychische Belastung, beispielsweise durch Social Distancing, sind Elemente dieser krisenhaften Situation (Beck 2016).

Durch die beschriebenen Veränderungen, die für eine Adaption an die Krisensituation notwendig sind, können einzelne, feldspezifische Kapitalia neu bewertet werden, wegfallen oder neu hinzukommen. Eine hervorzuhebende, durch Online-Lehre relevanter gewordene Ressource könnte das Zurechtkommen mit der Veränderung und der Menge der Lerninhalte sein, welche stark mit der bereits thematisierten Ausstattung mit kulturellem Kapital zusammenhängt. Auf dieser theoretischen Grundlage kann davon ausgegangen werden, dass die Digitalisierung des akademischen Lernens, in Abhängigkeit von individuellen Faktoren, bei Studierenden unterschiedlich funktioniert und daher zu variierenden Bewertungen führte. Im Folgenden soll dargestellt werden, wie diese Überlegungen in ein exploratives methodisches Design überführt werden können.

4. Daten und Methodik

Für die Evaluation der Wahrnehmung von Online-Lehre werden Daten genutzt, die im Mai und Juni 2020 im Rahmen einer Online-Befragung aller Studierenden der Fakultät Humanwissenschaften der Universität Bamberg erhoben wurden (Fachschaft Humanwissenschaften 2020). Insgesamt nahmen 327 Personen an der Befragung teil, was einem Rücklauf von etwa 15 % entspricht. Im Fokus der Befragung stand die individuelle Studiensituation. Hierzu wurden neben Fragen zur allgemeinen Demographie und technischen Ausstattung vor allem Fragen zu einzelnen besuchten Veranstaltungen sowie zur Wahrnehmung der Gesamtsituation gestellt.

Von den erhobenen Variablen werden Studiengang, Geschlecht, Qualität des Internetzugangs, Gesamteindruck der Online-Lehre, Veränderung des Zeitaufwandes durch die Online-Lehre, Belastung, Vorhandensein eines Endgerätes mit Kamera und Mikrophon, Verfügbarkeit einer ruhigen Lernumgebung, Alter und Anzahl der besuchten Lehrveranstaltungen (LVs) für die Analysen genutzt. Einige Variablen wurden für die Analyse kategorisiert: So wurde bei der Betrachtung des Studiengangs eine

Gruppierung in «Bachelor», «Master» und «Lehramt» vorgenommen; Bei der Anzahl der besuchten Lehrveranstaltungen und des Alters der Befragten wurde eine Klassierung in jeweils 4 Gruppen gleicher Grösse vorgenommen, um eine Reidentifikation zu erschweren.

Personen, die auf mindestens einer Variable ein Missing aufweisen wurden von der Analyse ausgeschlossen. Da diese Personen meist auf mehreren (teils auch hier nicht betrachteten) Variablen fehlende Werte haben, liegt die Vermutung nahe, dass es sich hier um systematische Missings handelt.

Aufgrund des explorativen Charakters der vorliegenden Studie soll dabei zunächst ein Augenmerk auf der Betrachtung der deskriptiven Ergebnisse liegen. Im Anschluss wird eine Auswertung bivariater Zusammenhänge vorgenommen. Die weiteren Auswertungsschritte wurden anhand einer multiplen Korrespondenzanalyse durchgeführt. Für die Evaluation der Ergebnisse dieser wurde im Anschluss ein Clusteringverfahren mithilfe der HCPC Technik durchgeführt. Hierbei handelt sich um ein Verfahren, welches im Anschluss an eine Methode der Dimensionsreduktion ein Clustering vornimmt. Ein Vorteil ist dabei die Möglichkeit die hieraus extrahierten Cluster in der Projektion weiter in Bezug auf die Zusammensetzung von Variablenkombinationen zu betrachten und so zu analysieren, welche Ausprägungen «typisch» für ein Cluster sind (Husson, Josse, und Pages 2010; Husson, Josse, und Pagès 2010; Weiand u. a. 2019). Hier wären auch andere Verfahren, wie beispielsweise eine Modellierung mit einer Latenten Cluster Analyse (Lautsch und Plicht 2003), denkbar. Jedoch bietet die Darstellung mittels HCPC einerseits den Vorteil mit der theoretischen Rahmung nach Bourdieu konsistent zu sein, und andererseits die schrittweise Differenzierung der Cluster nachvollziehbar darzustellen.

5. Auswertung

Im nächsten Schritt sollen zunächst die deskriptiven Ergebnisse der Analysen betrachtet werden.

In Tabelle 1 sind die univariaten Verteilungen der einzelnen Variablen zu sehen. Es handelt sich insgesamt um 233 Studierende, die auf keiner der 10 betrachteten Variablen einen fehlenden Wert haben. Bezüglich des Studienmodus zeigt sich, dass über die Hälfte der Befragten einen Bachelorstudiengang besuchen, die verbleibenden Studierenden verteilen sich gleichmässig auf Master und Lehramt. Knapp 90 % der Befragten identifizieren sich als weiblich, was auch annähernd für die gesamte Fakultät gilt (Die Frauenbeauftragten der Otto-Friedrich-Universität Bamberg 2018, 1). Die Internetqualität der Befragten ist tendenziell gut. Der Aussage, ihr Gesamteindruck der Online-Lehre sei positiv, stimmen 10 % der Befragten (überhaupt) nicht zu, ein knappes Drittel ist teils dieser Meinung, die meisten stimmen eher zu (43 %), 37 Befragte stimmen voll und ganz zu. Der Zeitaufwand durch die Online-Lehre scheint

bei den Studierenden gestiegen zu sein: Bei einem Drittel hat ist er höher geworden; bei 90 (39 %) sehr viel höher. 98 % der Studierenden können für die Online-Lehre ein Endgerät mit Mikrophon und Kamera nutzen. Bei knapp 60 % der Befragten ist die Lernumgebung ruhig.

Variable	Ausprägungen	Häufigkeitsverteilung (N = 233)		
		absolut	(prozentual)	Diagramm
Studienmodus	1. Bachelor	128	(54.9%)	
	2. Master	50	(21.5%)	
	3. Lehramt	55	(23.6%)	
Geschlecht	1. männlich	24	(10.3%)	
	2. weiblich	209	(89.7%)	
Qualität Internetzugang	1. sehr schlecht	0	(0.0%)	
	2. schlecht	6	(2.6%)	
	3. mittel	57	(24.5%)	
	4. gut	117	(50.2%)	
	5. sehr gut	53	(22.7%)	
Mein Gesamteindruck der Online-Lehre ist positiv	1. stimme überhaupt nicht zu	5	(2.1%)	
	2. stimme nicht zu	18	(7.7%)	
	3. teils teils	73	(31.3%)	
	4. stimme zu	100	(42.9%)	
	5. stimme sehr zu	37	(15.9%)	
Mein zeitlicher Aufwand ist niedriger als bei Präsenzlehre	1. stimme überhaupt nicht zu	90	(38.6%)	
	2. stimme nicht zu	77	(33.0%)	
	3. teils teils	41	(17.6%)	
	4. stimme zu	17	(7.3%)	
	5. stimme sehr zu	8	(3.4%)	
Meine Belastung ist hoch	1. stimme überhaupt nicht zu	6	(2.6%)	
	2. stimme nicht zu	30	(12.9%)	
	3. teils teils	67	(28.8%)	
	4. stimme zu	91	(39.1%)	
	5. stimme sehr zu	39	(16.7%)	
Endgerät mit Mikro und Kamera	1. nein	5	(2.1%)	
	2. ja	228	(97.9%)	
Ist Deine Lernumgebung ruhig?	1. nein	94	(40.3%)	
	2. ja	139	(59.7%)	
Alter (gruppiert)	1. [18,20] Jahre	70	(30.0%)	
	2. (20,22] Jahre	60	(25.8%)	
	3. (22,24] Jahre	49	(21.0%)	
	4. (24,56] Jahre	54	(23.2%)	
Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen (gruppiert)	1. [1,6] LVs	65	(27.9%)	
	2. (6,8] LVs	62	(26.6%)	
	3. (8,10] LVs	71	(30.5%)	
	4. (10,11] LVs	35	(15.0%)	

Tab. 1.: Univariate Analyse der verwendeten Variablen (eigene Darstellung).

Im Anschluss an die univariate Analyse wurden Zusammenhänge zwischen den Variablen betrachtet. Hierzu wurde Cramérs V herangezogen, wobei in Abbildung 1 eine dunklere Füllung der Kachel einen stärkeren Zusammenhang zeigt, wohingegen ein helleres Grau einen geringeren illustriert. Die Graphik ist dabei an der Diagonalen gespiegelt.

Den höchsten Zusammenhang weisen die Variablen Studienmodus und Altersgruppe bzw. gruppierte Anzahl der besuchten Lehrveranstaltungen, sowie empfundener Zeitaufwand und Belastung auf. Es scheint darüber hinaus, als würden einzelne Studienmodi zeitaufwändiger und belastender empfunden werden.

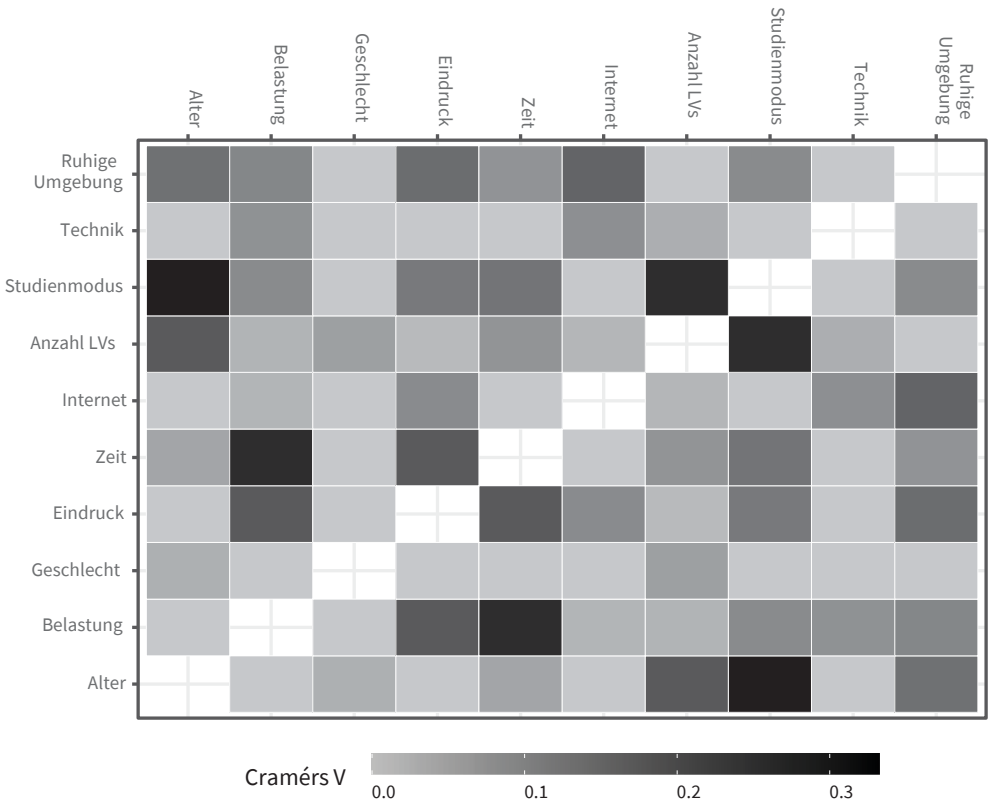


Abb. 1.: Matrix des Cramérs V (eigene Darstellung).

Betrachtet man den Studienmodus, so zeigen sich Unterschiede in Bezug auf Belastung, Gesamteindruck sowie Zeitaufwand für die Online-Lehre. Des Weiteren besteht ein Zusammenhang zwischen Zeitaufwand und Gesamteindruck, sowie Gesamteindruck und wahrgenommener Belastung. Demnach lässt sich schlussfolgern, dass bestimmte Studienmodi eine gewisse Offenheit bezüglich der digitalen Lehre aufweisen. Diese ermöglicht es ihnen, mehr Zeit aufzuwenden und einen positiveren Gesamteindruck zu entwickeln. Sie beschäftigen sich intensiver und länger damit, auch aufgrund der inhaltlichen Nähe ihres Studiengangs zum Lehren und Lernen.

Ebenfalls zeigt sich ein Zusammenhang zwischen Lernumgebung und Altersgruppe, Gesamteindruck der Online-Lehre sowie Internetqualität. Es könnte demnach sein, dass die Bewertung der Online-Lehre mit der nutzbaren Infrastruktur (Lernumgebung und Internetqualität) zusammenhängt, die wiederum altersspezifisch ist. Darüber hinaus scheint ein Zusammenhang zwischen Internetqualität und Gesamteindruck der Online-Lehre zu bestehen.

An die uni- und bivariate Analyse anschliessend erfolgte ein Clustering der Variablen. Das Ergebnis dieses Verfahrens wird in der folgenden Abbildung 2 dargestellt. Graphisch zeigen sich vier distinkte, gut interpretierbare und voneinander destingierbare Gruppen.

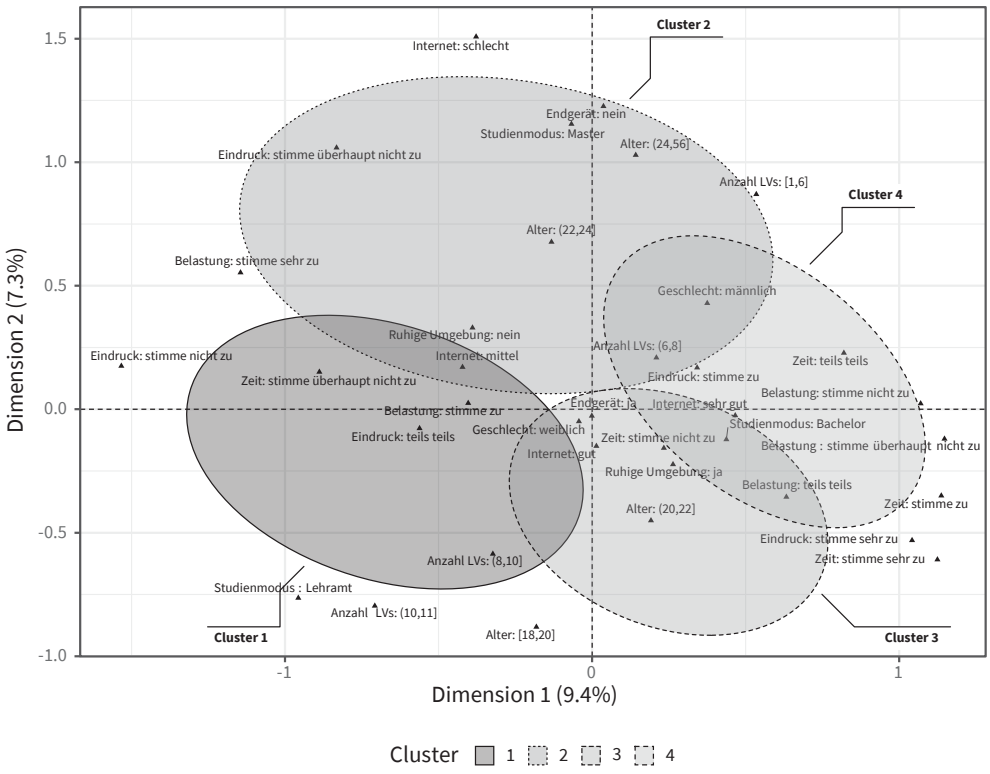


Abb. 2.: Ergebnis des Clusterings (eigene Darstellung).

Im ersten Cluster berichten 78 % der Studierenden, dass sich durch die Online-Lehre ihr Zeitaufwand sehr stark erhöht hat. Sie studieren zu 68 % auf Lehramt. Einen mittleren Gesamteindruck, eine nicht ruhige Umgebung bzw. eine relativ hohe Belastung hat jeweils über die Hälfte von ihnen. Sie sind mehrheitlich der Altersgruppe der 18-20-Jährigen zuzuordnen. In dieser Gruppe haben zudem über die Hälfte der Studierenden 9 oder 10 Lehrveranstaltungen besucht; ein Drittel gar 10 oder mehr. Aufgrund dieser Belastungen und der Altersstruktur kann dem Cluster der Name «junge Belastete» zugewiesen werden.

Das nächste Cluster beinhaltet 80% der Masterstudierenden und 70 % der Altersgruppe über 25. Ihm wird deshalb der Name «ältere Masterstudierende» gegeben. Innerhalb dieses Clusters studieren 57 % im Master, 54 % sind über 25, 40 % über 23 Jahre alt. Sie haben mehrheitlich keine ruhige Lernumgebung und sind tendenziell hoch belastet. Ausserdem empfinden sie die Online-Lehre als zeitintensiver. Dies könnte auch damit zusammenhängen, dass 83 % derer, die von einem schlechten Internetzugang berichten, in diesem Cluster enthalten sind.

Im dritten Cluster haben 86 % eine ruhige Lernumgebung. Fast drei Viertel studieren im Bachelor, 58 % sind 18 - 20 Jahre alt. Obwohl die Hälfte von ihnen 9 oder 10 Lehrveranstaltungen besucht, ist die berichtete Belastung moderat. Auffällig ist, dass 62 % jener, die angeben, die Online-Lehre führe bei ihnen zu weniger Aufwand, diesem Cluster zugeordnet wurden. Das Cluster kann somit als «motivierte Studienanfänger» beschrieben werden.

Das vierte Cluster zeigt sich sehr heterogen. Hier sind, ebenso wie im dritten Cluster, sehr viele Bachelorstudierende enthalten (84 %). Allerdings haben 62% von ihnen nur ein bis sechs Lehrveranstaltungen belegt. 60 % haben einen guten Gesamteindruck von der Online-Lehre. Auffällig ist hier, dass mit insgesamt 42 % in diesem Cluster überproportional viele männliche Studierende enthalten sind. Es erhält somit den Namen «passive Optimisten».

Die hierarchische Struktur der Cluster zeigt zudem, dass grössere Nähe zwischen den Clustern 1 und 2 besteht, die beide durch eine hohe Belastung eine relative Gemeinsamkeit aufweisen (Separierung im Dendrogramm auf geringerer Höhe). Bei den Clustern 3 und 4, diese scheinen durch die Gemeinsamkeit der Zukunftsorientierung inhaltlich verbunden zu sein, zeigt sich eine frühere Trennung (Separierung bei grösserer Höhe des Dendrogramms). Insofern zeigen die Ergebnisse auch, dass Zurechtkommen und Zukunftsorientierung relevante Differenzierungslinien darstellen.

Die Eingruppierung der Befragten erklärt insgesamt knapp 17 % der Varianz. Da es sich hier um eine explorative Studie handelt, ist dieser Wert akzeptabel. Durch das Selbst-Sampling der Befragten sind die hier präsentierten Ergebnisse nicht repräsentativ für alle Studierenden an deutschen Hochschulen und können daher auch nicht verallgemeinert werden. Dennoch kann geschlussfolgert werden, dass digitale Lehre nicht für alle Studierenden in gleichem Masse nutzbar zu sein scheint. Hier könnten Angebote, wie Tool-Erklärungen und vor allem das Einrichten ruhiger Arbeitsräume ein erster Schritt zu mehr Teilhabe sein. Auch eine Reduktion der Erwartungen der Lehrende an die Leistung der Studierenden könnte den Arbeitsaufwand der Studierenden reduzieren. Dies könnte beispielsweise durch die Nicht-Anrechnung des Semesters (die zum Zeitpunkt der Umfrage noch nicht geschehen war) erreicht werden.

	Cluster 1: junge Belastete			Cluster 2: ältere Masterstudierende			Cluster 3: motivierte Studienanfänger			Cluster 4: passive Optimisten		
Variable: Ausprägung	**Cla/ Mod**	**Mod/ Cla**	**v.test**	**Cla/ Mod**	**Mod/ Cla**	**v.test**	**Cla/ Mod**	**Mod/ Cla**	**v.test**	**Cla/ Mod**	**Mod/ Cla**	**v.test**
Studienmodus: Bachelor	12	30	-4	57	40	4	34	73	3	33	84	5
Studienmodus: Master	2	2	-5	80	57	8	4	3	-4	*(14)*	*(14)*	*(-1)*
Studienmodus: Lehramt	67	69	8	8	4	-3	*(25)*	*(24)*	*(0)*	2	2	-5
Geschlecht: männlich	*(8)*	*(4)*	*(-2)*	*(29)*	*(10)*	*(0)*	*(21)*	*(8)*	*(0)*	42	20	2
Geschlecht: weiblich	*(25)*	*(96)*	*(2)*	*(30)*	*(90)*	*(0)*	*(26)*	*(92)*	*(0)*	19	80	-2
Internet: sehr schlecht	*nicht beobachtet*											
Internet: schlecht	*(17)*	*(2)*	*(0)*	12	11	-4	*(0)*	*(0)*	*(-1)*	*(0)*	*(0)*	*(-1)*
Internet: mittel	35	37	2	*(37)*	*(30)*	*(1)*	*(16)*	*(15)*	*(-2)*	12	14	-2
Internet: gut	*(25)*	*(54)*	*(1)*	*(26)*	*(43)*	*(-1)*	*(29)*	*(58)*	*(1)*	*(21)*	*(48)*	*(0)*
Internet: sehr gut	8	7	-3	*(26)*	*(20)*	*(-1)*	*(30)*	*(27)*	*(1)*	36	38	3
Eindruck: stimme überhaupt nicht zu	*(20)*	*(2)*	*(0)*	*(60)*	*(4)*	*(1)*	*(20)*	*(2)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(-1)*
Eindruck: stimme nicht zu	72	24	5	*(28)*	*(7)*	*(0)*	0	0	-3	0	0	-3
Eindruck: teils teils	42	57	5	*(36)*	*(37)*	*(1)*	16	20	-2	5	8	-4
Eindruck: stimme zu	9	17	-5	*(33)*	*(47)*	*(1)*	*(28)*	*(47)*	*(1)*	30	60	3
Eindruck: stimme sehr zu	0	0	-4	9	4	-3	49	31	3	43	32	3
Zeit: stimme überhaupt nicht zu	47	78	7	40	51	3	12	19	-4	1	2	-7
Zeit: stimme nicht zu	14	20	-2	*(30)*	*(33)*	*(0)*	35	46	2	*(21)*	*(32)*	*(0)*
Zeit: teils teils	2	2	-4	*(24)*	*(14)*	*(-1)*	*(27)*	*(19)*	*(0)*	46	38	4
Zeit: stimme zu	0	0	-3	5	4	-5	*(29)*	*(8)*	*(0)*	65	22	4
Zeit: stimme sehr zu	*(0)*	*(0)*	*(-2)*	*(0)*	*(0)*	*(-2)*	62	8	2	*(38)*	*(6)*	*(1)*
Belastung: stimme überhaupt nicht zu	*(0)*	*(0)*	*(-1)*	*(17)*	*(1)*	*(-1)*	*-33*	*-3*	*0*	*(50)*	*(6)*	*(1)*
Belastung: stimme nicht zu	0	0	-4	83	7	3	*(23)*	*(12)*	*(0)*	63	38	5
Belastung: teils teils	6	7	-4	15	16	-3	48	54	5	34	46	3
Belastung: stimme zu	33	56	3	42	54	3	*(20)*	*(31)*	*(-2)*	5	10	-5
Belastung: stimme sehr zu	51	37	4	21	39	-3	0	0	-5	0	0	-4
Ruhige Umgebung: nein	33	57	3	41	56	3	9	14	-5	*(17)*	*(32)*	*(-2)*
Ruhige Lernumgebung: ja	17	43	-3	22	44	-3	37	86	5	*(24)*	*(68)*	*(1)*
Alter: [18,20]	41	54	4	0	0	-8	49	58	5	10	14	-3
Alter: (20,22]	*(28)*	*(31)*	*(1)*	13	6	-2	37	37	2	*(28)*	*(34)*	*(1)*
Alter: (22,24]	10	9	-3	6	1	-2	6	5	-4	*(27)*	*(32)*	*(1)*
Alter: (24,56]	6	6	-4	70	54	7	0	0	-6	*(24)*	*(26)*	*(1)*
Anzahl LVs: [1,6]	2	2	-6	49	46	4	2	2	-6	48	62	6
Anzahl LVs: (6,8]	11	13	-3	*(39)*	*(34)*	*(2)*	*(24)*	*(25)*	*(0)*	*(26)*	*(32)*	*(1)*
Anzahl LVs: (8,10]	39	52	4	49	27	3	42	51	4	3	4	-5
Anzahl LVs: (10,11]	51	33	4	7	6	-5	*(37)*	*(22)*	*(2)*	3	2	-3

Tab. 2.: Kennzahlen der vier Cluster. Lesehilfe: Variable: Ausprägung | relative Häufigkeit im gesamten Sample (Cla/ Mod) | relative Häufigkeit innerhalb des Clusters (Mod/Cla) | Valeur-Test (v.test). Für ein Cluster auf dem 0,05-%-Niveau nicht signifikante Werte (Kursiv und in Klammern). Für kein Cluster signifikante Variablenausprägungen kursiv (eigene Darstellung).

6. Diskussion

Die Analysen zeigen, dass Online-Lehre an der Fakultät Humanwissenschaften der Universität Bamberg von den Studierenden unterschiedlich genutzt wird. Wie bereits Gegenfurtner et al. (Gesellschaft für Hochschulforschung 2017) beschrieben haben, zeigt sich auch hier in Bezug auf die Studienmodi eine Tendenz, dass diese mit der Akzeptanz der Online-Lehre in Zusammenhang stehen. Hier zeigt sich, dass, in Rückbezug auf die theoretische Herleitung nach Bourdieu, die Studierenden auf unterschiedliche Ressourcen zurückgreifen können. Innerhalb der identifizierten Cluster sind diese Ressourcen unterschiedlich verteilt und abrufbar. Das ökonomische Kapital, beispielsweise durch die IT-Ausstattung realisiert, lässt sich tendenziell eher bei jüngeren Studierenden finden, welche auch eher kompetent im digitalisierten Umfeld navigieren und agieren (kulturelles Kapital). Das konsistente Zusammenauftreten von vielen besuchten Lehrveranstaltungen und hohem Aufwand bzw. viel investierter Zeit legt aber auch nahe, dass diese Gruppenspezifitäten nicht allein den Unterschied im Zurechtkommen mit der Online-Lehre erklären, sondern auch persönliches Nutzungsverhalten der vorhandenen Kapitalia einen Einfluss auf die Bewältigung der Situation hat. Insofern bildet die strukturierende Wirkung der unterschiedlichen Masse der Gruppen deren spezifische Kapitalausstattungen, sowie Transformationsleistungen ab. Gleiches gilt auch umgekehrt: Defizite in bestimmten Kapitalia können nicht immer durch höhere Ausstattung mit anderen Kapitalarten ausgeglichen werden. Diese Erkenntnisse illustrieren, dass fehlendes ökonomisches Kapital während der Pandemie nicht vollständig durch kulturelles ersetzt werden konnte. Die fehlende Souveränität in Bezug auf die Adaption hinsichtlich der veränderten Lernsituation zeigt sich dabei als Spiegel der zugrundeliegenden habitualen Erfahrungen, die auf diesen Kontext transferiert werden können. Im Verlauf der mittlerweile drei Semester Online-Lehre haben hier einzelne Lehrende individuelle didaktische Konzepte (im Sinne von Materialien und Verhaltensweisen) entwickelt, um Personen ohne spezifische Vorkenntnisse den Zugang zu ihrem digitalen Lehrangebot zu ermöglichen. Wichtig ist an dieser Stelle, dass auch die so genannten «Digital Natives» entsprechende mediendidaktische Angebote erhalten, um ihnen eine zielgerichtete Nutzung der Lehrangebote zu ermöglichen.

Da viele der in den Humanwissenschaften verorteten Studiengänge didaktische Elemente aufweisen (Lehramt, Pädagogik, Erwachsenenbildung), könnten die Studierenden gegenüber der Lehre, die sie oftmals auf eine eigene Lehrtätigkeit vorbereiten soll, darüber hinaus besonders kritisch sein. Alternativ wäre aber auch denkbar, dass die Lehrenden dieser Fächer sich in der (Online-)Lehre besonders stark um hohe Qualität bemühen, da dies sowohl ihrer Domäne als auch ihrer Profession entspricht. Analog zu den vorangegangenen Studien, die univariat die Studiensituation an verschiedenen Universitäten erfragt haben, zeigt sich auch hier ein mit der Online-Lehre verbundener Mehraufwand, der nur teils durch das Belegen (zu) vieler

Lehrveranstaltungen erklärt werden kann. Hier sind die Lehrenden gefordert, den Arbeitsanspruch zu senken und vor allem zeitintensive Arbeitsaufträge gezielt einzusetzen, um die Studierenden zu entlasten. Diese Veränderung könnte vor allem positive Auswirkungen auf die Studierenden in den Clustern eins und drei haben.

Die Studierenden in Cluster zwei, die oftmals trotz weniger besuchter Lehrveranstaltungen von einem stark erhöhten Zeitaufwand berichten, könnten von medienpädagogischen Angeboten, die das digitale Lernen und den tiefergehenden Einstieg in die verwendeten Plattformen (Videokonferenztools, Lernplattformen etc.) ermöglichen, profitieren. Darüber hinaus könnte hier das Bereitstellen von Lernorten mit gutem Internetzugang in ruhiger Umgebung Abhilfe schaffen. Aufgrund der Alters- und Geschlechtsstruktur im Cluster könnte auch Mehrfachbelastung durch Homeschooling und Kinderbetreuung neben dem eigenen Studium ein Grund für die hohe Belastung sein, wozu in dieser Studie keine Daten vorliegen.

7. Fazit und Ausblick

Die vorliegende Studie zeigt, dass sich für Studierende der Humanwissenschaften ein heterogenes Bild in Bezug auf ihre Erfahrungen mit der digitalen Lehre ergibt. Generell lässt sich feststellen, dass ein Grossteil den Wechsel in die Online-Lehre subjektiv erfolgreich bewältigt hat. Jedoch sollten die, zumeist älteren, durch ihre technische Ausstattung benachteiligten Studierenden nicht vergessen werden. Hier könnte ein weiterer Bedarf an Unterweisungen zur besseren Nutzung der digitalen Infrastruktur sowie der digitalen Lehrangebote bestehen.

Die hier vorliegende Auswertung weist einige Limitationen auf. Dazu gehört vor allem, dass die Stichprobe, nach Ausschluss der Missings, sehr klein war (N = 233). Damit einher ging die Notwendigkeit, einige Variablen zu kategorisieren. Höhere Fallzahlen hätten hier das Aufzeigen noch spezifischerer Aspekte ermöglicht. Des Weiteren war die Stichprobe auf Studierende der Humanwissenschaften beschränkt. Unter der Annahme, dass diese Studierenden bestimmte Eigenschaften aufweisen, die auch zur Entscheidung für ein solches Studium führten, könnte ein Vergleich mit anderen Fakultäten bzw. Studienfächern weitere Unterschiede und Gemeinsamkeiten aufdecken. Darüber hinaus bildet die Studie lediglich den Ist-Zustand im Sommer 2020 ab. Interessant wäre es hier eine Zeitverlaufsperspektive einzubringen, also eine zweite Welle beispielsweise im Juni 2021 mit denselben Beteiligten zu durchzuführen, um zu erfahren, ob der häufig berichtete Mehraufwand ein Umstellungs- oder dauerhaftes Problem ist, sowie um zu prüfen, ob sich Lerneffekte bei den technisch bisher nicht sehr versierten Studierenden einstellen.

Bezüglich der Weiterentwicklung des Angebots der Universität wäre es daher auch denkbar, mit ausgewählten Studierenden der einzelnen Cluster qualitative, niedrigschwellige Interviews zu führen, um die Bedarfe und Wünsche zu erfahren.

Literatur

Aenehsazy, Schaja. 2020. «Umfrage des Instituts für Medienwissenschaften über die Online-Lehre im Sommersemester 2020». https://philolotsen.blogs.ruhr-uni-bochum.de/wp-content/uploads/2020/06/Umfrage-Lehre-im-SS-2020.pdf.

AStA der Universität Lüneburg. 2020. «Das digitale Semester an der Leuphana Universität Lüneburg – ein Zwischenstand». https://asta-lueneburg.de/wp-content/uploads/umfrage_digisose-31.05.pdf.

Beck, Ulrich. 2016. *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Berlin: Suhrkamp Verlag.

Becker, Karsten, und Markus Lörz. 2020. «Studieren während der Corona-Pandemie: Die finanzielle Situation von Studierenden und mögliche Auswirkungen auf das Studium». *DZHW Brief*, 9. https://doi.org/10.34878/2020.09.DZHW_BRIEF.

Blömer, Linda, Christin Voigt, und Uwe Hoppe. 2020. «Corona-Pandemie als Treiber digitaler Hochschullehre». In *DELFI 2020 - Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik e. V.*, herausgegeben von R. Zender, D. Ifenthaler, T. Leonhardt, und C. Schumacher, 343–48. Bonn: Gesellschaft für Informatik. http://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34181.

Bourdieu, Pierre. 1997. «Zur Genese der Begriffe Habitus und Feld». In *Der Tote packt den Lebenden*, 59–78. Hamburg: VSA-Verl.

Bourdieu, Pierre. 2012. «Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital». In *Handbuch Bildungs-und Erziehungssoziologie. Bildung und Gesellschaft*, herausgegeben von U. Bauer, U. H. Bittlingmayer, und A. Scherr, 229–242. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-531-18944-4_15.

Die Frauenbeauftragten der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. 2018. «Bericht der Frauenbeauftragten für das Jahr 2018». Bamberg: Otto-Friedrich-Universität. https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/verwaltung/frauenbeauftragte/InfoundBeratung/Berichte/Bericht_der_Frauenbeauftragten_fuer_das_Jahr_2018.pdf.

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). 2019. «Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2019». Berlin: EFI.

Fachschaft Humanwissenschaften. 2020. «Evaluation der Online-Lehre. Umfrage der Fachschaft Huwi Mai/Juni». [Hochschulpolitisch genutzte, intern präsentierte Daten der Online-Befragung]. Fachschaft Humanwissenschaften der Otto-Friedrich-Universität Bamberg.

Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre (FIDL). 2020. «Studie der bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften Sommersemester 2020». Nürnberg: FIDL. https://w3-mediapool.hm.edu/mediapool/media/baukasten/img_2/fidl/dokumente_121/FIDL-StudiePostCoronaGesamt.pdf.

Fröhlich, Gerhard. 1999. «Habitus und Hexis: Die Einverleibung der Praxisstrukturen bei Pierre Bourdieu». In *29. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, 16. Österreichischer Kongress für Soziologie, 11. Kongress der Schweizerischen Gesellschaft für Soziologie*, 100–102.

Gesellschaft für Hochschulforschung, Hrsg. 2017. «Digitalisierung der Hochschulen: Forschung, Lehre, Administration». *Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung, Hannover*. https://www.gfhf.net/wp-content/uploads/2016/07/Abstractband_GfHf2017.pdf#page=28.

Graf-Schlattmann, Marcel, Dorothee M. Meister, Gudrun Oevel, und Melanie Wilde. 2020. «Collective willingness to change as a central success factor in digitalisation processes at higher education institutions. Kollektive Veränderungsbereitschaft als zentraler Erfolgsfaktor von Digitalisierungsprozessen an Hochschulen», *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15 (1): 13–39. https://doi.org/10.3217/ZFHE-15-01/02.

Grotheer, Lone, und Daryoush Danaii. 2020. «Digitale Lehre unter Corona Bedingungen in Niedersachsen». Lüneburg & Wilhelmshaven: LandesAStenKonferenz Niedersachsen. http://www.lak-niedersachsen.de/wp-content/uploads/2020/09/LAK-Auswertung-landesweite-Umfrage.pdf.

Herzig, Bardo, und Alexander Martin. 2020. «Schulische Medienbildung im Spannungsfeld von Medienpädagogik und Fachdidaktik». *MedienPädagogik* 37: 283–298. https://doi.org/10.21240/mpaed/37/2020.07.15.X.

Hesse, Friedrich W. 2019. «Research Cluster Digitalization, Diversity and Lifelong Learning. Consequences for Higher Education». FernUniverisät in Hagen. https://www.fernuni-hagen.de/forschung/schwerpunkte/d2l2/docs/d2l2_short_report_aug_2019.pdf.

Hochschulrektorenkonferenz (HRK). 2013. «Künftiger Beitrag des Bundes zur Finanzierung der Hochschulen». Berlin/Bonn. https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Entschliessung_Bundesbeitrag_11062013.pdf.

Husson, François, Julie Josse, und Jérome Pagès. 2010. «Analyse de données avec R - Complémentarité des méthodes d'analyse factorielle et de classification». *42èmes Journées des Statistique*, Marseille, France. https://doi.org/inria-00494779.

Husson, François, Julie Josse, und Jerome Pages. 2010. «Principal component methods-hierarchical clustering-partitional clustering: why would we need to choose for visualizing data». Technical Report – Agrocampus, Applied Mathematics Department, 1-17. http://factominer.free.fr/more/HCPC_husson_josse.pdf.

Jungk, Rolf-Dieter. 2020. «Ausbreitung des neuen Coronavirus SARS-CoV-2», 10. März 2020. https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/verwaltung/presse/044_PRESSE/Dokumente/2020-03-10_Corona_Vorlesungsbeginn_SS_2020_Staatl_Universitaeten_A.pdf.

Kenner, Alessandra. 2020. «Bildung in Zeiten von Corona - Empfehlungen für die Lehre ohne Präsenzphasen». Fortbildungszentrum Hochschullehre FAU Erlangen-Nürnberg. https://www.fbzhl.fau.de/files/2020/11/handlungsempfehlungen_lehre_ohne_praesenz.pdf.

Lautsch, Erwin, und Michael M. Plichta. 2003. «Configural frequency analysis (CFA), multiple correspondence analysis (MCA) and latent class analysis (LCA): An empirical comparison». *Psychology Science* 45 (2), 298-323. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.4707&rep=rep1&type=pdf.

Lörz, Markus, Anna Marczuk, Lena Zimmer, Frank Multrus, und Sandra Buchholz. 2020. «Studieren unter Corona - Bedingungen: Studierende bewerten das erste Digitalsemester». *DZHW Brief*, 5. https://doi.org/10.34878/2020.05.DZHW_BRIEF.

Mayrberger, Kerstin. 2019. *Partizipative Mediendidaktik: Gestaltung der (Hochschul-)Bildung unter den Bedingungen der Digitalisierung*. 1. Auflage. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.

Riesmeyer, Claudia, Thorsten Naab, Anne-Linda Camerini, Ruth Festl, und Christine Dallmann. 2019. «Media literacy as intergenerational project: skills, norms, and mediation». *MedienPädagogik* 35 (Oktober). https://doi.org/10.21240/mpaed/35/2019.10.15.X.

Schneider, André. 2017. «Hochschule 4.0 – Herausforderungen und Perspektiven der Digitalisierung von Bildungsdienstleistungen». In *Dienstleistungen 4.0: Geschäftsmodelle - Wertschöpfung - Transformation. Band 2. Forum Dienstleistungsmanagement*, herausgegeben von Manfred Bruhn und Karsten Hadwich, 497–521. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17552-8_21.

Seyfeli, Funda, Laura Elsner, und Klaus Wannemacher. 2020. *Vom Corona-Shutdown zur Blended University?: ExpertInnenbefragung Digitales Sommersemester*. Baden-Baden: Tectum. https://doi.org/10.5771/9783828876484.

Statistisches Bundesamt. 2020. «Bildung und Kultur - Studierende an Hochschulen». Statistischer Jahresbericht 2110410207004. Fachserie 11, Reise 4.1. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/studierende-hochschulen-endg-2110410207004.pdf?__blob=publicationFile.

Statistisches Bundesamt. 2021. «Bildung und Kultur - Finanzen der Hochschulen». Statistischer Bericht 2110450197004. Fachserie 11, Reise 4.5. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Publikationen/Downloads-Bildungsfinanzen/finanzen-hochschulen-2110450197004.pdf.

TH Wildau. 2020. «Online Studieren im SoSe 2020». Technische Hochschule Wildau: Qualitätsmanagement. https://www.th-wildau.de/files/ZQE/TQM/Dokumente/Evaluation/Online_Studieren_im_SoSe_2020.pdf.

Weiand, Laura, Seán Schmitz, Sophia Becker, Norman Niehoff, Frank Schwartzbach, und Erika von Schneidemesser. 2019. «Climate Change and Air Pollution: The Connection between Traffic Intervention Policies and Public Acceptance in a Local Context». *Environmental Research Letters* 14 (8): 085008. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab299b.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Workload in Zeiten digitaler Lehre

Eine Befragung von Studierenden und Lehrenden

Stefen Müller[1]

[1] Technische Universität Kaiserslautern

Zusammenfassung

Im Kontext von COVID-19 wird fast überall an Hochschulen innerhalb kürzester Zeit die vorherrschende Präsenzlehre zugunsten digitaler Lehre (Emergency Remote Teaching) umgestellt. Veränderungen des Lehrformats können jedoch Auswirkungen auf die Bolognakonformität haben. Der Beitrag thematisiert zunächst Studierbarkeit und Workload als wesentliche Strukturmerkmale von Studium und Lehre und dass die Umstellung zur digitalen Lehre im Kontext der Digitalisierung auch unter der Perspektive von Qualitätssicherung eine Betrachtung von Workload erforderlich macht. Im Anschluss fasst der Beitrag wesentliche empirische Ergebnisse der Befragung zur digitalen Lehre im Sommersemester 2020 mit Blick auf die Arbeitszeitbelastung von Studierenden und Lehrenden der Technischen Universität Kaiserslautern (Deutschland) zusammen. Hierbei zeigt sich, dass sowohl Studierende als auch Lehrende eine eher geringe Vorerfahrung hinsichtlich digitaler Lehre mitbringen, aber insgesamt mit dem digitalen Semester recht zufrieden waren. Für Studierende, aber insbesondere für Lehrende bringt die Umstellung hin zur digitalen Lehre jedoch eine (sehr) hohe Arbeitsbelastung mit sich. Es gilt, die bisherigen Bemühungen zur Digitalisierung der Lehre als Chance zu nutzen und in die Transformation und Verbesserung der Hochschullehre zu investieren.

Workload in Digital Teaching Times. A Survey of Students and Lecturers

Abstract

Almost everywhere at higher education the predominant face-to-face teaching has being converted to (emergency) remote teaching within a very short time. However, changes in the teaching format can have an impact on the balance of the Bologna parameters. First, the article addresses the ability to study and workload as essential structural features of studies and teaching. Further the switch to (emergency) remote teaching in the context of digitization also makes it necessary to consider workload from the perspective of quality assurance. The article then summarizes the empirical key results of the survey on remote teaching in the 2020 summer semester with special view to the workload of students

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

and lecturers at the Technical University of Kaiserslautern (Germany). Both, students and lecturers have little previous experience with remote teaching, but were overall quite satisfied with the semester. For students, but especially for lecturers, the switch to remote teaching brings (very) high workload. It is important to use the previous efforts to get in touch with digital elements of teaching as an opportunity and to invest in the transformation and improvement of higher education teaching.

1. Einleitung

Seit dem Auftreten und der Verbreitung von COVID-19 hat sich vieles verändert. Bildungseinrichtungen wie Hochschulen, in denen traditionell mehrere hundert Personen in Veranstaltungen wie Vorlesungen zum Lernen zusammenkommen, mussten darauf abstellen, Kontakte zu vermeiden und Lernen aus der Distanz zu ermöglichen.

Die voranschreitende Digitalisierung hat viel dazu beigetragen, dass Distanzlernen oder digitale Lehre überhaupt möglich werden. Während die Digitalisierung von Lehre bislang als langsamer Prozess wahrgenommen werden konnte, musste nun die gesamte Hochschullehre aus dem Stand heraus unter Zeitdruck online dargestellt werden. Dies hat die Lehre augenscheinlich verändert und kann einen grossen Einfluss auf die grundlegenden und tradierten Strukturen der Lehrangebote bedeuten. Während die Justierung von Studienstruktur, Studierbarkeit und Arbeitsbelastung auf das Vorgehen traditioneller Präsenzlehre ausgerichtet war, haben sich durch die Pandemie zentrale Rahmenbedingungen und gewohnte Abläufe der Hochschullehre radikal verändert. Die erforderliche Um- oder Neuorientierung war vielerorts begleitet von unspezifischen Klagen über eine erhöhte Arbeitsbelastung durch die digitale Lehre.

So ist es naheliegend, einen kritischen Blick auf die digitale Lehre, unter Berücksichtigung der Bologna-Parameter Studierbarkeit und Workload, zu werfen und mit einer Befragung von Studierenden und Lehrenden erste Einblicke zum Workload in dieser besonderen Situation zu erhalten.

2. Studierbarkeit und studentischer Workload als Strukturmerkmale von Studium und Lehre

Mit der Bologna-Reform wird Studierbarkeit ein zentrales Merkmal in der Beurteilung von Studiengängen (Hochschulrektorenkonferenz 2004, 165). Neben der Gewährleistung eines planbaren, verlässlichen Studienbetriebs innerhalb der Regelstudienzeit, sollen Lehrveranstaltungen und Prüfungen überschneidungsfrei sowie mit plausiblem und angemessenem durchschnittlichen Arbeitsaufwand bemessen sein (Kultusministerkonferenz 2017b, 10). Diese Merkmalsvorgaben sind im Zuge der Qualitätssicherung z. B. über Verfahren der Akkreditierung entsprechend nachzuweisen bzw.

anzupassen. Für Multrus et al. (2017, 27) ist die «Erfüllbarkeit der Vorgaben, sowohl in inhaltlicher als auch in zeitlicher Hinsicht, [...] das Hauptkriterium der Studierbarkeit». Studierbarkeit geht zwar deutlich über den Zeitaspekt hinaus (vgl. Steinhardt 2011) und deutet neben Workload auch auf Studienstruktur, Lehrorganisation, fachliche Anforderungen sowie individuell unterschiedliche Faktoren hin (Schulmeister und Metzger 2011, 20). Doch spätestens in der täglichen Studienpraxis oder der in Aussicht gestellten Regelstudienzeit wird der Zeitfaktor wieder präsent. So überrascht es kaum, dass das Zeitmerkmal nicht nur bei Studierenden von besonderer Bedeutung ist, sondern auch institutionell im Kontext von empirischen Erhebungen als «Studierbarkeit im engeren Sinne» (Burck und Grendel 2011, 100) operationalisiert erhoben wird (vgl. Krempkow und Bischof 2010, 138; Multrus et al. 2017).

Die Fokussierung der zeitlichen Komponente des Studiums wird auch durch das «European Credit Transfer and Accumulation System» (ECTS) gelenkt. Mit der Bepunktung von Modulen und Lehrveranstaltungen wird eine direkte Zuordnung von Zeit- und Lerneinheiten geschaffen. Unter der Vorgabe, dass für den Erwerb eines ECTS-Leistungspunkts rund 30 Stunden aufgewendet werden sollen (Hochschulrektorenkonferenz 2004, 92), wird eine überprüfbare Operationalisierung gegeben, die seither für Diskussionen sorgt (vgl. Kuhlee 2012; Schulmeister und Metzger 2011; Kühl 2018). Denn die institutionell geplante zeitliche Vorgabe der Studiengangkonstruktion trifft auf den tatsächlich investierten Zeitaufwand individuell Studierender. Daraus erwächst der Bedarf der empirischen Überprüfung der Passung von veranschlagtem und tatsächlichem Workload. Die Beurteilung von Workload ist daher ein wichtiges formales Merkmal der Qualitätssicherung von Studiengängen. Workload ist auch aus individueller Perspektive ein wichtiger Faktor der Studierbarkeit, da er zentrale Aspekte des Studiums wie Motivation, Zufriedenheit und Engagement tangiert (vgl. Großmann 2016; Junkermann und Goldhahn 2020). So ist es nicht verwunderlich, wenn Großmann et al. (2020) in der Workload-Orientierung gar den Kern der Bologna-Reform sehen.

Zur angemessenen Beurteilung von Sachverhalten wie Studierbarkeit und Workload benötigen Hochschulen Instrumente zur Generierung einer verlässlichen Datenbasis (Krempkow und Bischof 2010, 138). Die Erfassung von Workload ist jedoch keineswegs trivial, nicht frei von Schwierigkeiten (vgl. Oppermann 2011; Blüthmann und Thiel 2011; Schulmeister und Metzger 2011; Berger und Baumeister 2016) und reicht u.a. von feingranularen Fragebögen (vgl. Blüthmann und Thiel 2011) über Tagebuchstudien (vgl. Kuhlee 2012) bis hin zu itembasierten Zeit-Einschätzungen in Surveys (vgl. Middendorff et al. 2013; Multrus et al. 2017). Abhängig von der Methode fallen die Ergebnisse heterogen aus: Während Multrus et al. (2017) im Studierendensurvey beispielsweise 30.5 Stunden pro Woche finden, sind es bei Kuhlee (2012) eher 20 bis 26 Stunden pro Woche. Zudem gibt es grosse Varianzen, Unterschiede zwischen Studiengängen und Abhängigkeiten vom jeweiligen Erhebungszeitpunkt (vgl.

Berger und Baumeister 2016, 190). Tatsächlich ist die valide Erfassung von Workload eine Herausforderung, die mit grossem Aufwand und hohem Ressourceneinsatz einhergeht. Während die Forschung mit aufwendigen Erhebungsdesigns arbeiten kann, ist die «praktische Anwendungsperspektive auf den regelmässigen Einsatz von praktikablen möglichst einfachen Instrumenten angewiesen» (Gómez Tutor und Müller 2018, 81).

Nimmt man Qualitätssicherung als kontinuierliche Steuerungsaufgabe wahr, braucht es kontinuierlich Daten, um Ist-Soll-Diskrepanzen zu beurteilen. Das gilt auch für Workload. Hier bedarf es passender Instrumente, die für den wiederholten Einsatz geeignet sind. Eine ressourcenschonende und interaktive Ergänzung für Online-Befragungen ist die von der TU Kaiserslautern entwickelte Workloadkurve (vgl. Müller 2013). Mit einem grafischen Rating in Form von zu setzenden Punkten können gleichzeitig das Ausmass, der Zeitpunkt und der Anlass des Workloads in einem Koordinatensystem angegeben werden. Die gesetzten Punkte werden automatisch zu einer Kurve verbunden und können solange verschoben und ergänzt werden, bis die dargestellte Kurve den eigenen Workloadverlauf abbildet. Die Kurvenmodellierung ist zudem ein spielerisches und abwechslungsreiches Moment in Online-Befragungen, das von Teilnehmenden positiv anerkannt wird. Die Ergebnisdarstellung der Workloadkurve (vgl. Abb. 5) ist grafisch intuitiv und formuliert keine absoluten Stundenwerte. Die Darstellung soll alle Beteiligten zur sachlichen Diskussion jenseits von Bauchentscheidungen und zur Workload-Sensibilisierung einladen, indem z. B. «die Workload-Verteilung oder die Zusammensetzung der Tätigkeiten zu bestimmten Zeiten in den Fokus gerückt werden» (Müller 2020, 352). Gerade vor dem Hintergrund der Digitalisierung und verstärkter Online-Befragung sind Weiterentwicklungen und Adaptionen von Instrumenten ein wichtiges Feld. Die Workloadkurve leistet hier einen Beitrag, mit dem ein wesentlicher Aspekt von Studierbarkeit online, ressourcenschonend und wiederholt betrachtet werden kann.

3. Digitalisierung und digitale Lehre prägen Studierbarkeit und Workload

Wie die Bologna-Reform greift auch die Digitalisierung tief in gewohnte Hochschulabläufe ein und tangiert viele Facetten des Studiums und dessen Studierbarkeit. Trotz politischen Drucks wurde die Bologna-Reform z. T. schleppend umgesetzt, so dass Hochschuleinrichtungen eine «gewisse Trägheit» (Brändle 2010, 114) bescheinigt oder vorgeworfen wurde, Chancen nicht genutzt zu haben (vgl. Banscherus et al. 2010), während Vertreter der Bewahrhaltung eher abwartend auf die Reform reagierten oder sie am liebsten gleich ganz zurückgebaut hätten (vgl. Banscherus et al. 2009). Ähnliche Tendenzen könnten sich auch bei der Digitalisierung abzeichnen. Die scheinbar zögerliche Haltung des Bildungssystem zur Digitalisierung beschert Deutschland im OECD-Vergleich einen der hinteren Ränge (vgl. Reimers und

Schleicher 2020), so dass Schleicher[1] dem Voranschreiten der Digitalisierung in Deutschland aktuell kein gutes Zeugnis ausstellt (vgl. OECD 2021). Dabei könnte das verstärkte Einlassen auf die Digitalisierung auch Chancen eröffnen.

Die Kultusministerkonferenz (2017a) formulierte unlängst den Rahmen zur «Bildung in der Digitalen Welt». So sollen unter anderem der digitale Mehrwert, die Individualisierung und Flexibilisierung der Lehre erschlossen, Studierende auf die digitale Welt vorbereitet sowie die Reichweite und Verbreitung von Lehrmaterial erhöht werden. Die Lehrenden sollen dabei neue Technologien identifizieren, für die Lehre erschliessen, um diese «im Anschluss hinsichtlich ihrer Effizienz und Qualität zu reflektieren, zu evaluieren und weiter zu entwickeln» (Kultusministerkonferenz 2017a, 49). Das sind hoch gesteckte Ziele, mit Blick auf die vorherrschende Skepsis der Lehrenden und Studierenden (vgl. Schmid et al. 2017, 20ff). Auch wenn sich einige Hochschulen bereits gegenüber der Digitalisierung geöffnet haben (vgl. Gilch et al. 2019, 172), klingt zwischen den Zeilen an, dass es schneller gehen (vgl. Kergel und Heidkamp 2018, 151) und besser bestellt sein könnte um die ‹Information and Communication Technology› bezogenen Kompetenzen von Studierenden. Nach Senkbeil, Ihme und Schöber (2019) befinden sich die Hälfte der fortgeschrittenen Studierenden auf der Kompetenzstufe ‹basic›, so dass «immer noch viele Studierende hinter den Anforderungen zurück [bleiben], die für ein fortgeschrittenes Studium festgelegt wurden» (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, 294).

Mit Beginn der Pandemiesituation im Frühjahr 2020 wurde die tradierte Hochschullehre auf den Kopf gestellt. Statt üblicher Präsenzlehre mit vereinzelten Online-Angeboten, gab es schlagartig Online-Lehre mit vereinzelten Präsenzangeboten. Bei der Betrachtung des Aufwands für akribisch geplantes E-Learning kommen Zweifel auf, ob die gesamte Lehre in so kurzer Zeit transformiert werden konnte. Denn der Arbeitsaufwand für 15 Minuten E-Lecture kann zwischen einigen Stunden bis zu mehreren Tagen betragen (vgl. Handke 2020a, 191) und wurde bereits vor der Krise von Lehrenden als eher hoch eingeschätzt (vgl. Schmid et al. 2017, 25). In Abgrenzung von nativem E-Learning hat sich daher für die digitale Lehre im Sommersemester 2020 der Begriff «Emergency Remote Teaching» (ERT) formiert (Hodges et al. 2020), der nach Reinmann[2] die Situation aus «Druck, unglaublich wenig Zeit und reduzierte[r] Verfügbarkeit von Hilfen» sehr treffend beschreibt. Anders formuliert: «Das Ziel war [...] erstmal nicht, ein gutes digitales Lehrangebot zu schaffen, sondern irgendein digitales Lehrangebot zu schaffen» (Fleischmann 2020, 2). Gemeint ist mit ERT eine vorübergehende Verlagerung der klassischen Lehraktivität in einen alternativen Kontext, in dem möglicherweise nicht die optimalen Methoden oder Rahmenbedingungen gewählt werden können, die der Kosmos des Online-Lernens mit seinen

1 https://www.deutschlandfunk.de/oecd-pandemiebericht-andere-laender-helfen-ihren-schulen.720.de.html?dram:article_id=495711 [14.04.2021].

2 https://gabi-reinmann.de/?p=6827, [24.02.2021].

vielfältigen didaktischen Möglichkeiten sonst bereit halten würde (vgl. Means, Bakia, und Murphy 2014; Handke 2020a). Das Online-Arsenal ist gross und die didaktisch sinnvolle Nutzung von Online-Elementen zur Förderung selbstbestimmten Lernens geht über die Anreicherung des klassischen Lehrformats (Handke 2020b, 231) mit digitalen Elementen wie PowerPoint-Präsentation oder downloadbaren Vorlesungsskripten weit hinaus und reicht bis zu didaktischen Transformationen, wie z. B. dem Inverted Classroom (vgl. z. B. Handke 2020a, 66f; Spannagel 2013).

Digitale Lehre ist also nicht gleich digitale Lehre. Klar ist aber, egal ob Anreicherung oder strukturelle Transformation der Lehre, dass die Bologna-Qualitätsanforderungen von Studierbarkeit und zeitlicher Angemessenheit weiterhin gelten und in den Blick genommen werden müssen. Studierbarkeit sowie Justierungen des Workloads wurden bisher auf die vorherrschende Präsenzlehre hin optimiert. Mit der digitalen Lehre ändern sich tradierte Rahmenbedingungen, die Einfluss auf Studierbarkeit und Workload ausüben können. Das muss nicht schlecht sein und kann auch Chancen bieten. Dennoch sollte der kritische Blick auf Studierbarkeit und Workload erhalten bleiben. So gesellt sich beispielsweise während ERT zum studentischen Workload der sonst eher weniger beachtete ‹dozentische› Workload, der quasi komplementär zur Studierbarkeit auf die Umsetzungsparameter der digitalen Lehre hindeutet.

Im Prozess der Lehre treffen Studierende auf z. T. sehr aufwendig vorbereitete didaktische Lernumgebungen, so dass Lehrpersonen das Lerngeschehen wesentlich moderieren, zum Lernerfolg beitragen und daher eine wichtige Rolle in der Gestaltung von Lernprozessen spielen (vgl. Voss et al. 2014; Daumiller et al. 2021). Während die Arbeitsbelastung von Studierenden anhand von ECTS-Credits in Modulhandbüchern festgelegt und somit eine normative Bewertung der Passung ermöglicht wird, ist der Workload von Lehrenden weniger leicht greifbar. Die verschiedenen vertraglichen Bindungen bei Lehraufträgen, Qualifizierungsstellen oder Professuren beschreiben selten die Art und den exakten Umfang, wie Lehre zu gestalten ist oder welche Tätigkeiten in bestimmten Zeitbudgets zu bewältigen sind.

Daher wird bei der Workloadbetrachtung im beruflichen Kontext zumeist eine salutogenetische Perspektive herangezogen, die eine Arbeitsüberlastung bzw. Stress oder Burnout im Blick hat (vgl. Freudenberger 1974; Schaarschmidt und Fischer 2001; Hillert, Koch und Lehr 2013) oder Resilienz fokussiert (Hofmann, Müller-Hotop, und Datzer 2020, 17). Seltener wird Workload systematisch im allgemeinen Lehrkontext an Hochschulen (z. B. Niemeijer und Bauer 2013, 2014) oder bei Schulleitungen (z. B. Brauckmann und Herrmann 2013) betrachtet. Die Studie von Weihs et al. (2018) resümiert in der professoralen Berufsgruppe eine mittlere Wochenarbeitszeit von 56 Stunden, wobei der Anteil für Lehre und Prüfungstätigkeiten (23%) im Vergleich zu forschungsnahen Tätigkeiten (60%) eher gering ausfällt. Im Zuge von ERT wurde im Sommersemester 2020 neben dem Workload der Studierenden vermehrt auch die Arbeitsbelastung von Lehrenden im Kontext der Lehre in den Blick genommen (vgl.

Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020; Kanning und Ohlms 2021). Für alle Beteiligten ergeben sich durch die Krisensituation aber auch durch die Digitalisierung der Lehre grundlegende Veränderungen – einige dieser Veränderungen konnten im Sommersemester 2020 beobachtet werden.

4. Befragungen zur digitalen Lehre an deutschen Hochschulen

Mit dem pandemiebedingten Wegfall hochschulischer Präsenzlehre und dem Aufkommen alternativer digitaler Lernangebote (ERT) im Sommersemester 2020, wurden zeitgleich Fragen laut, ob und wie die digitale Lehre funktioniert (hat). Dies zeigt sich unter anderem in der Vielzahl teils hochschulübergreifend durchgeführter Studien (z. B. Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020; Traus et al. 2020; Bosse et al. 2020; Dittler und Kreidl 2021; Marczuk, Multrus und Lörz 2021). In der EDiS-Studie (ExpertInnenbefragung zum digitalen Sommersemester) wird von einem «deutlich gestiegenen Arbeitspensum» (Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 3) seitens der Studierenden und einem «Mehraufwand» seitens der Lehrenden gesprochen. Zudem wird darauf verwiesen, dass Studierende «Versuche von Lehrenden, etablierte Präsenz-Lehrveranstaltungen ohne nennenswerte Anpassungen digital umzusetzen, [...] überwiegend kritisch» beurteilen (Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 68). In der bundesweiten Initiative Stu.diCo. (Studieren digital in Zeiten von Corona) geben rund 70% der befragten Studierenden an, eine (sehr) viel höhere Arbeitsbelastung als im vorangegangenen Präsenzsemester wahrgenommen zu haben (Traus et al. 2020, 18). Ergänzend zum erhöhten Workload überlagern auch psycho-soziale Aspekte wie z. B. der Wegfall sozialer Kontakte die Belastungslage der Studierenden (Traus et al. 2020, 23). In der Corona@Hochschule-Studie wird gar von der «Überforderung der Studierenden in Bezug auf das selbstorganisierte Lernen und die extreme Zusatzbelastung der Lehrenden» gesprochen sowie von der mangelnden Bereitschaft einiger Lehrenden, sich auf digitale Lehrformate einzulassen (Bosse et al. 2020, 11).

Marczuk, Multrus und Lörz (2021) berichten auf Basis einer bundesweit angelegten Online-Studie «Studieren in Zeiten der Corona-Pandemie» von überwiegender Zufriedenheit der Studierenden mit dem digitalen Lehrangebot und der Betreuung durch die Lehrenden, so dass es offensichtlich vielen Hochschulen gelungen sei «den Präsenzlehrbetrieb innerhalb kürzester Zeit zu digitalisieren» (Marczuk, Multrus, und Lörz 2021, 2). Zwar genüge die medientechnische Ausstattung den meisten Anforderungen des digitalen Semesters, dennoch fehle es den Studierenden an persönlichem Austausch, sowohl untereinander als auch mit Lehrenden. Für rund ein Viertel der Befragten bietet das digitale Semester eine einfachere Tagesstruktur mit einer flexibleren Zeiteinteilung und mehr «Freiraum für die Entwicklung individueller Lernstrategien» (Marczuk, Multrus, und Lörz 2021, 3).

Zudem gibt es Publikationen mit Schwerpunktthemen, die Veränderungen zu vorherigen Semestern in den Blick nehmen. So reflektiert Brunner (2021) die «Zwangsumstellung auf Fernlehre aus Sicht der Hochschulleitung» beispielsweise unter der Perspektive der technischen Infrastruktur und der pandemiebedingten Massnahmen, während Mair (2021) oder Greimel-Fuhrmann et al. (2021) Lehren aus dem digitalen Semester fokussieren, z. B. dass die «Belastung durch die Umstellung auf die Online-Lehre [...] für Studierende und Lehrende sehr hoch» war. (Mair 2021, 217). Es finden sich auch viele Befragungsinitiativen einzelner Hochschulen zum Sommersemester 2020 teils mit unterschiedlichen Schwerpunkten. So lassen sich bei Durchsicht von 81 Universitäten unter öffentlich-rechtlicher Trägerschaft 58 Hinweise auf die Durchführung einer Studierenden- bzw. Lehrenden-Befragung (n=29) zur digitalen Lehre auffinden. Aussagen oder Ergebnisse zum Thema Workload, Arbeitsbelastung oder Lernaufwand sind bei knapp der Hälfte der durchgeführten Studierenden- (n=27) und bei knapp zwei Drittel der Lehrenden-Befragungen (n=17) vorhanden. Bis auf 3 Befunde wird bei den Studierenden von einem (sehr) hohen, einem erhöhten oder höherem Arbeitsaufwand als im Vorsemester gesprochen. Seitens der Lehrenden wird in der Ergebniskommunikation durchweg von (sehr) hohem Arbeitsaufwand, (starker) Mehrbelastung oder dem Anstieg des Arbeitsaufwands in Bezug auf die digitale Lehre berichtet. Den deutlichen Hinweisen auf eine erhöhte Arbeitsbelastung im Kontext digitaler Lehre aus Sicht der Studierenden und Lehrenden wird unter anderem in der folgenden, explorativen Befragungsstudie der TU Kaiserslautern nachgegangen.

5. Befragung zur digitalen Lehre an der TU Kaiserslautern im Sommersemester 2020

Die Befragung zur digitalen Lehre der TU Kaiserslautern war besonders durch das Interesse der Qualitätssicherung von Studium und Lehre, aber auch durch den Informationsbedarf verschiedenster Stakeholder wie Hochschulleitung, Fachbereiche oder Serviceeinheiten hinsichtlich der Studien- bzw. Lehrerfahrung im digitalen Sommersemester 2020 geprägt. Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen hat sich die Frage ergeben, ob und wie die Digitalisierung der Lehre funktioniert und wie viel Aufwand die entsprechenden Formate verursachen, denn viele Erfahrungswerte gelten vorwiegend für die klassische Präsenzlehre.

5.1 Befragungsrahmen und Explikation der Fragestellung

Die TU Kaiserslautern hat seit einiger Zeit ein Befragungskonzept etabliert, das bereits viele Items zu relevanten Aspekten der Qualitätssicherung innerhalb des Student-Life-Cycle enthält, wie z. B. Items zu allgemeinen Rahmenbedingungen,

Studiensituation, Studierbarkeit, Studierendenzufriedenheit oder Workload. Für die vorliegende explorative Befragung konnten daher zum Teil vorhandene Itemkonstrukte eingesetzt werden, die insbesondere der Stichprobenbeschreibung dienen. Speziell auf die digitale Lehre bezogene Items wurden neu konstruiert. Aus der umfassenden Erhebung werden im Folgenden zwei ausgewählte Fragestellungen fokussiert:

1. Wie wird das digitale Sommersemester 2020 aus Sicht der Studierenden und Lehrenden eingeschätzt?
   Die Einschätzung der beiden Gruppen zum Sommersemester 2020 bedient sich in erster Linie des Konzepts der Zufriedenheit bezogen auf das digitale Lehrangebot und den Einsatz digitaler Medien. Zugleich werden eingeschätzte Vorerfahrungen mit digitaler Lehre berücksichtigt und Einschätzungen ausgewählter Attribute über das Item «Das Studium ist in diesem Semester...» erfragt, um der Umstellung hin zur digitalen Lehre Rechnung zu tragen. Die Items wurden so formuliert, dass sie entweder unverändert sowohl Studierenden als auch Lehrenden präsentiert oder durch eine veränderte Ansprache leicht modifiziert werden konnten («Das Studium ist…» vs. «Die Lehre ist…»). Die erste Fragestellung dient insbesondere der Kontextualisierung der Folgefrage.

2. Wie ist es um den Workload im digitalen Sommersemester 2020 bestellt?
   Der Workload wird sowohl bei den Studierenden als auch Lehrenden in Selbsteinschätzung über klassische Ratings und das Instrument «Workloadkurve» erhoben. Die Workloadkurve ist ein von der TU Kaiserslautern entwickeltes interaktives, grafisches Verfahren bei dem die Teilnehmenden ihren erlebten Workload nachzeichnen und solange ‹modellieren› können, bis er ihren Vorstellungen entspricht (vgl. Müller 2020). In einem speziellen Abschnitt der Online-Erhebung können die Befragten aus einem ‹Pool› Punkte in ein Koordinatensystem ziehen, das auf der Ordinate (y-Achse) den Workloadumfang und auf der Abszisse (x-Achse) den Erhebungszeitraum abträgt (vgl. Abb. 5). Die sich automatisch zu einer Kurve verbindenden Punkte können mit vordefinierten bzw. individuellen workloadauslösenden Ereignissen beschriftet und unabhängig voneinander verschoben werden. Das Setzen und Verschieben der Punkte kann solange wiederholt werden, bis der Kurvenverlauf dem erlebten Workload entspricht. Zusätzlich können Anmerkungen zur Workloadkurve in einem übergeordneten Freitextfeld hinterlassen werden.

Bei den Ratings kommen in der Regel 5-stufig skalierte Items von 1 (trifft nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu) bzw. je nach Fragestellung gleichsinnig gerichtete Pole zum Einsatz. In Verbindung mit Gruppenbildungen aus Single-, Multiple-Choice Fragen oder einem Split-Half anhand des Medians, können Gruppenvergleiche mit t-Tests bzw. univariaten Varianzanalysen angestellt werden.

Da die digitale Lehre für alle Beteiligten eine gravierende Umstellung bedeutete, sollten sowohl Studierende als auch Lehrende befragt werden. Die beiden Gruppen werden beginnend mit der Stichprobenbeschreibung jeweils nacheinander im Wechsel dargestellt. In der Ergebnisdarstellung werden zunächst beide Fragestellungen sowohl für die Gruppe der Studierenden und sodann für die der Lehrenden betrachtet, bevor ausgewählte Vergleiche zwischen beiden Gruppen angeführt werden.

5.2 Stichprobenbeschreibung

Aufgrund unterschiedlicher Ansprache und teilweise komplementären Tätigkeiten der Zielgruppen wurden zwei Fragebögen konstruiert, die sich jedoch in Teilen für Vergleichsanalysen überschneiden. Durchgeführt wurde die Online-Befragung als Vollerhebung via Einladung per Mail gegen Ende, aber vor Ablauf der Vorlesungszeit im Sommersemester 2020[3], um eine Teilnahme vor der Klausurphase zu ermöglichen.

Stichprobenbeschreibung Studierende

Von allen zum Befragungsstart eingeschriebenen Präsenzstudierenden[4] (*N*=8362) haben rund 17% an der Befragung teilgenommen (*N*=1383). Das Geschlechterverhältnis liegt bei rund 57% männlichen und 42% weiblichen Teilnehmenden und spiegelt damit die tatsächliche Verteilung in der Grundgesamtheit (ca. 60% männlich zu 40% weiblich) sehr gut wider. Die meisten Studierenden befinden sich im Alterssegment 22 bis 25 Jahre (*n*=1056) und sprechen Deutsch als Muttersprache (*n*=1062). Als Studienabschluss strebt mehr als die Hälfte aller Befragten einen Bachelorabschluss an (*n*=783, 57%). Rund 29% entfallen auf einen Masterabschluss (*n*=399), 7% auf einen der Lehramtsabschlüsse (*n*=101) bzw. auf einen Diplomabschluss (*n*=98). Die Meisten befinden sich im jeweils 2. bzw. 4. Fachsemester und antworten zudem, voll und ganz bei ihrem Studium zu sein (*n*=1132) und nicht nur pro forma zu studieren.

Stichprobenbeschreibung Lehrende

Alle Lehrenden, von denen zum Befragungsstart Lehrangebote für das Sommersemester 2020 bekannt waren (*N*=456), wurden persönlich per Mail eingeladen. Zusätzlich wurde mindestens ein fachbereichsinterner Mailverteiler genutzt, so dass bei den Befragungsteilnehmenden (*n*=216) keine eindeutige Rücklaufquote bestimmt werden kann, die jedoch höchstens 47% betragen kann. Ein Grossteil sind wissenschaftlich Mitarbeitende (*n*=102) und Professorenschaft (*n*=80) sowie ein kleiner Teil Lehrbeauftragte (*n*=18) bzw. studentische Hilfskräfte (*n*=10). Die teilnehmenden Lehrenden (von 21 bis 73 Jahren) sind im Mittel 41 Jahre alt, seit 11 Jahren in der Lehre

3 Befragungszeitraum Studierende: 29.06.2020 bis 24.07.2020 mit zwei Erinnerungen; Lehrende: 16.07.2020 bis 03.08.2020 mit einer Erinnerung an alle zum Befragungsstart bekannten Lehrenden.

4 Die TU Kaiserslautern bietet neben klassischen Präsenzstudiengängen auch postgraduale Fern- und Weiterbildungsstudiengänge an.

aktiv und setzen sich aus 67% Männern und 31% Frauen zusammen. Am häufigsten (20%) werden 2 Semesterwochenstunden (SWS) als Lehrdeputat angegeben, gefolgt von 4 SWS mit 14%. Im Mittel beläuft sich das Lehrdeputat im betrachteten Sommersemester auf 6 (*SD*=6) SWS. Knapp zwei Drittel bieten dabei genau eine (35%) oder zwei (29%) verschiedene Lehrveranstaltungen an.

5.3 Ausgewählte Ergebnisse der Befragung zur digitalen Lehre

Digitale Lehre aus Sicht der Studierenden

Die Einschätzung der Zufriedenheit mit der digitalen Lehre (Tab. 1) liegt im Mittel bei 3.6 (*SD*=1.1). Rund 65% (*n*=876) der Studierenden geben an, mit der digitalen Lehre (sehr)[5] zufrieden zu sein, 18% (*n*=245) sind explizit sehr zufrieden.

	nicht zufrieden				sehr zufrieden			
	(1)				(5)	*N*	*M*	*SD*
Wie zufrieden sind Sie mit dem digitalen Lehrangebot in diesem Semester?	90	134	249	621	245	1399	3.6	1.1

Tab. 1.: Häufigkeitsverteilung zur Zufriedenheit mit der digitalen Lehre (Studierende).

Gründe für mögliche Unzufriedenheit konnten die Studierenden in einem zu kategorisierenden Freitextfeld (*N*=325) explizieren. Am häufigsten wird der fehlende Kontakt und der Austausch untereinander (*n*=81), gefolgt von Schwierigkeiten bei der didaktischen Umsetzung (*n*=72) thematisiert. Technische Schwierigkeiten (*n*=31), späte oder keine Bereitstellung von Materialien (*n*=22) bzw. der Ausfall von Veranstaltungen (*n*=15) werden seltener genannt.

Konform zum häufigsten Unzufriedenheitsgrund stimmen der Aussage, dass durch den Einsatz digitaler Medien der persönliche Kontakt zu anderen Studierenden fehle (*N*=1376), rund 70% (voll und ganz) zu (*M*=3.87, *SD*=1.32).

Die eigenen Vorerfahrungen hinsichtlich digitaler Lehre (*N*=1381, *M*=2.55, *SD*=1.22) werden von etwas mehr als der Hälfte (51%) der Studierenden als (eher) gering eingeschätzt.

5 Wertangaben dieser Form bestehen aus der Summe beider dem jeweiligen Pol am nächsten zugeordneten Merkmale.

	ohne Vorerfahrung digitale Lehre		mit Vorerfahrung digitale Lehre					
Item	***n***	***M (SD)***	***n***	***M (SD)***	***t***	***df***	***p***	***d***
Wie zufrieden sind Sie mit dem digitalen Lehrangebot in diesem Semester? [a]	693	3.47 (1.13)	646	3.73 (1.05)	-4.337	1337	<.001**	0.24
Wie zufrieden sind Sie mit dem Einsatz digitaler Medien/Materialien? [a]	689	3.57 (1.05)	646	3.83 (0.93)	-4.866	1329	<.001**	0.27
Die zeitliche Arbeitsbelastung in diesem Semester ist insgesamt... [b]	686	4.04 (0.93)	645	3.82 (0.93)	4.153	1329	<.001**	0.23
Die inhaltlichen Anforderungen in diesem Semester sind... [b]	689	3.79 (0.84)	648	3.61 (0.78)	4.007	1335	<.001**	0.22
Das Studium ist in diesem Semester...								
...zeitaufwendiger [c]	683	3.78 (1.21)	636	3.52 (1.28)	3.757	1317	<.001**	0.21
...entspannter [c]	678	2.70 (1.37)	638	2.96 (1.35)	-3.466	1311	.001**	0.19
...strukturierter [c]	679	2.53 (1.24)	638	2.93 (1.25)	-5.759	1315	<.001**	0.32
...schwieriger [c]	680	3.56 (1.06)	638	3.33 (1.11)	3.853	1316	<.001**	0.21
...überfordernd [c]	675	3.30 (1.24)	636	3.07 (1.22)	3.362	1307	.001**	0.19

Tab. 2.: Gruppenvergleich von Studierenden mit und ohne Vorerfahrung mit digitaler Lehre. [a] nicht zufrieden (1) bis sehr zufrieden (5). [b] sehr niedrig (1) bis sehr hoch (5). [c] trifft nicht zu (1) bis trifft voll und ganz zu (5).

Die Gesamtgruppe der Studierenden wurde nach dem Merkmal ‹Vorerfahrung mit digitaler Lehre› anhand des Medians (*Mdn*=2) aufgeteilt und zentrale Items mittels t-Test auf Unterschiede hinsichtlich der beiden resultierenden Gruppen untersucht (vgl. Tab. 2).

Obgleich die beobachteten Effektstärken eher klein sind und durch die Stichprobengrösse Unterschiede tendenziell signifikant werden, sind Studierende, die angeben Vorerfahrung mit digitaler Lehre zu haben, mit dem Lehrangebot ($t(1332)=-4.337$, $p<.001$**, $d=0.24$)[6] als auch dem Einsatz digitaler Medien/Materialien ($t(1329)=-4.866$, $p<.001$**, $d=0.27$) zufriedener, sehen sich einer geringeren Arbeitsbelastung gegenüber ($t(1329)=4.153$, $p<.001$**, $d=0.23$) und empfinden das Semester als strukturierter, $t(1315)=-5.759$, $p<.001$**, $d=0.32$).

Workload der Studierenden

Durchschnittlich verbringen die befragten Studierenden (*N*=1305) 24.9 Stunden pro Woche (*SD*=16.2) online für ihr Studium (Abb. 1), was den grössten Zeitanteil von rund

6 Statistisch hoch signifikante Werte ($p<.001$) werden zusätzlich mit **, statistisch signifikante Wert ($p<.05$) mit * gekennzeichnet. Nach Cohen, J. (1988) kann die Effektstärke *d* wie folgt eingeordnet werden: $d=0.2$ klein, $d=0.5$ mittel, $d=0.8$ gross.

zwei Dritteln der Gesamtstudienzeit ausmacht. Zudem geben rund 17% (*n*=225) an, ausschliesslich mit digitalen Medien für ihr Studium gearbeitet zu haben, was sich im Mittelwertvergleich in rund 5.5 Stunden mehr Online-Zeit (*M*=29.5, *SD*=17.5) gegenüber denjenigen, die auch ohne digitale Medien für das Studium lernen (*M*=23.9, *SD*=15.7), niederschlägt, *t*(1303)=-4.703, p <.001**, *d*=0.35. Die mittlere Stundenanzahl, die ohne digitale Medien für das Studium aufgewendet wurde, liegt bei 11.7 Stunden pro Woche (*SD*=12.5). Werden sowohl Online- als auch Offline-Zeiten aufsummiert, geben die Studierenden an, 36.6 Stunden pro Woche (*SD*=20.3) für ihr Studium zu investieren.

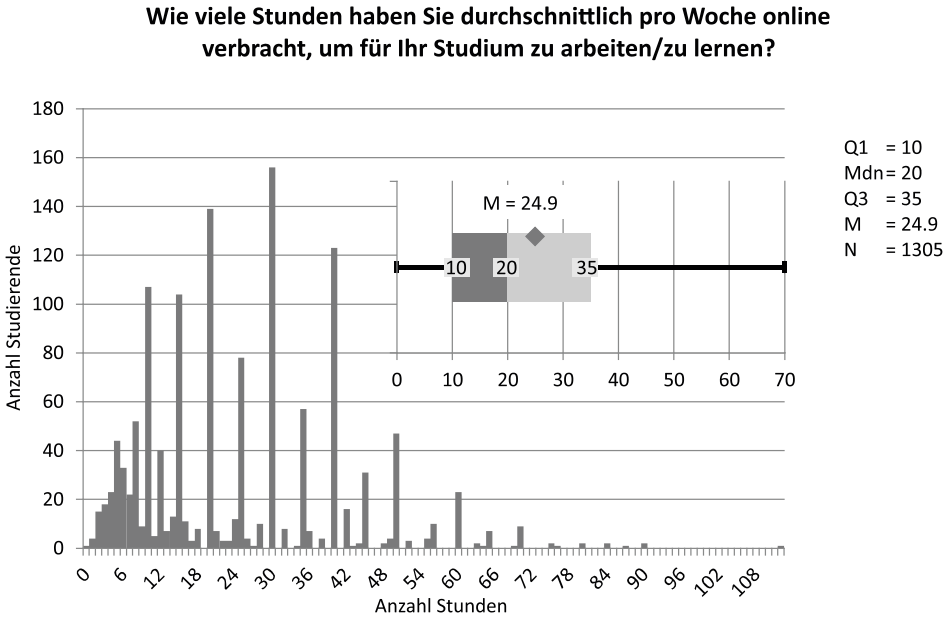


Abb. 1.: Anzahl der Stunden, die Studierende durchschnittlich pro Woche online verbracht haben, um für Ihr Studium zu arbeiten/zu lernen.

Studierende, die sich vorrangig selbst auffordern, Studienaufgaben zu erfüllen, bevor sie das Internet für andere Zwecke nutzen, wenden im Durchschnitt 27.8 Stunden pro Woche (*SD*=16.3) für das Online-Lernen auf, *t*(1303)=-6.798, *p*<.001**, *d*=0.38. Das sind 6 Stunden mehr pro Woche als bei denjenigen mit weniger Selbstkontrolle (*M*=21.8, *SD*=15.5). Diejenigen, die eher Studienaufgaben erfüllen, bevor sie anderes im Internet erledigen, geben an, dass die zeitliche Arbeitsbelastung im Semester etwas höher ist (*M*=4.01, *SD*=0.9), als diejenigen, die ihre Aufgaben vermischen (*M*=3.85, *SD*=0.96). Damit konform geht tendenziell eine unterschiedliche Einschätzung der Arbeitsbelastung (*t*(1329)=-3.251, *p*=.001**), die zwar signifikant, jedoch von geringer praktischer Relevanz scheint (*d*=0.18).

Eine Betrachtung des Items zur zeitlichen Arbeitsbelastung der Studierenden nach Fachbereichszugehörigkeit mit einer einfaktoriellen ANOVA zeigt signifikante Gruppenunterschiede ($F(11, 1216)=4.158$, $p<.001^{**}$, $\eta^2=.036$) bei kleiner Effektstärke. Eine Gruppenaufteilung nach Studiengangzugehörigkeit (Bachelor-Abschluss[7]) zeigt ebenfalls signifikante Gruppenunterschiede ($F(12, 583)=4.843$, $p<.001^{**}$, $\eta^2=.09$) bei mittlerer Effektstärke. Bachelor-Studiengänge mit der höchsten zeitlichen Arbeitsbelastung sind Raumplanung ($n=52$, $M=4.54$, $SD=0.64$), Architektur ($n=48$, $M=4.44$, $SD=0.74$) und Biologie ($n=45$, $M=4.27$, $SD=0.99$), wohingegen Informatik ($n=67$, $M=3.69$, $SD=0.86$), Chemie ($n=27$, $M=3.63$, $SD=1.01$) und Mathematik ($n=35$, $M=3.6$, $SD=0.91$) zu den Studienangeboten mit der geringsten zeitlichen Arbeitsbelastung zählen.

Im interaktiven Instrument ‹Workloadkurve› konnten aufgrund des Befragungszeitraums nur die ersten drei Monate des laufenden Semesters erfasst werden. Insgesamt haben 842 Studierende die Workloadkurve bearbeitet. Dabei wurden 6908 Punkte gesetzt und von 13 möglichen Punkten pro Kurve wurden im Durchschnitt 8 Punkte für die Modellierung des Workloads verwendet. Die Anzahl von Eintragungen lässt auf die Sorgfalt während der Bearbeitung schliessen (vgl. Berger und Baumeister 2016, 215). Die inhaltliche Erläuterung gesetzter Punkte durch die Beschriftung mit zentralen Workloadauslösern liegt bei 23%. Die Workloadkurve (siehe Vergleichsdarstellung in Abb. 5) zeigt einen erhöhten mittleren Workload ($M=0.6$)[8], der gegen Ende des Erhebungszeitraums weiter ansteigt. Der genutzte Wertebereich (0.495)[9] beim Setzten der Punkte im Sinne der Dispersion ist vergleichsweise hoch.

Zusätzlich zur Modellierung der Workloadkurve konnten auch Kommentare in einem Freitextfeld ($N=227$) hinterlassen werden. Nach der Kategorisierung in ein Multiple-Choice-Set wird am häufigsten die Vielzahl von Studienleistungen ($n=64$) als Belastungsursache genannt, gefolgt von Nachholklausuren ($n=55$) und Prüfungsvorbereitung ($n=52$). Aber auch die diskontinuierliche Verteilung des Workloads ($n=46$) sowie organisatorische Unklarheiten ($n=46$) oder das Überlagern von verschiedenen Anforderungen ($n=39$) werden von den Studierenden angeführt.

7 Berücksichtigt sind 13 Bachelor-Studiengänge mit einer Stichprobengrösse $n>25$. Eine Gruppenaufteilung nach Master-Studiengängen wurde aufgrund der vielen aber kleinen Stichproben verworfen.

8 Der Wertebereich im Koordinatensystem der Workloadkurve reicht von 0 bis 1.

9 Der mögliche Wertebereich des Ranges reicht ebenfalls von 0 bis 1.

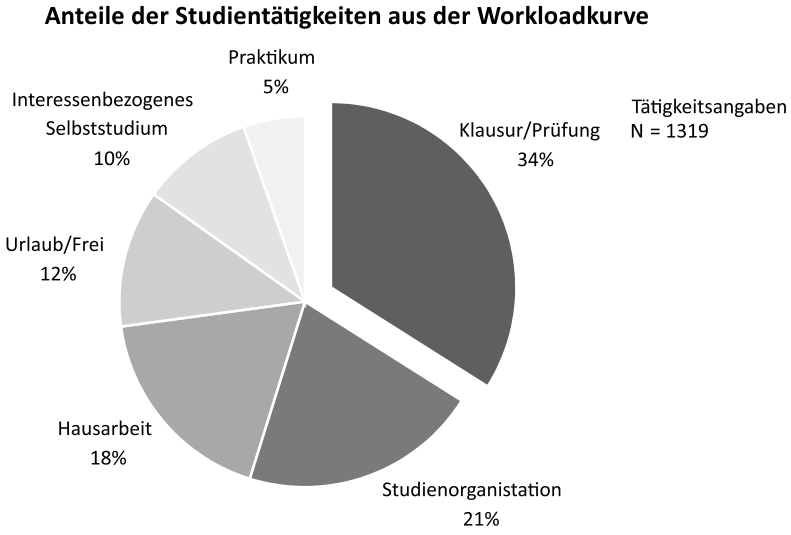


Abb. 2.: Anteile der vorgegebenen Studientätigkeiten aus der Workloadkurve (gesamt).

Bei den Tätigkeitsbeschriftungen der Punkte entfällt der höchste Anteil auf den Bereich Klausur/Prüfung (34%), gefolgt von Studienorganisation (21%) und Hausarbeiten (18%) (vgl. Abb. 2).

Die Auswertung der Beschriftungen in Projektion mit dem Workloadkurvenverlauf zeigt die unterschiedlichen Anteile an Studientätigkeiten in Kombination mit der Höhe des eingeschätzten Workloads. Auffällig sind hierbei der vergleichsweise hohe Anteil an Studienorganisation und der bereits früh im Semester wachsende Anteil an Klausur- und prüfungsassoziierten Studientätigkeiten (vgl. Abb. 3).

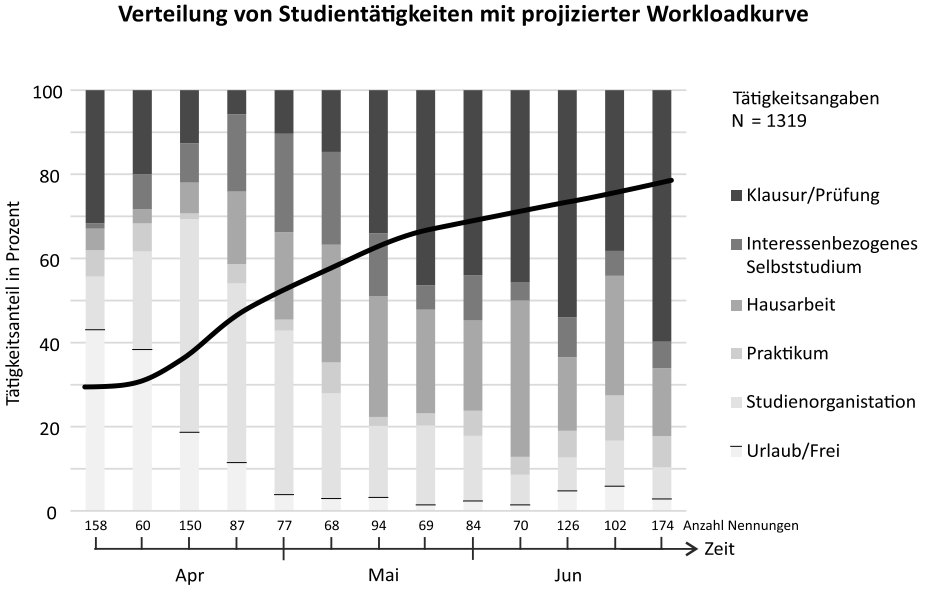


Abb. 3.: Verteilung von vorgegebenen Studientätigkeiten mit projizierter Workloadkurve.

Das Studium des Lehramts ist gegenüber anderen Studienabschlüssen, z. B. aufgrund der Mehrfächerstruktur, durch besondere Herausforderungen gekennzeichnet. Es ergeben sich im Vergleich mit Studierenden anderer Abschlüsse keine statistisch signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Zufriedenheit mit der digitalen Lehre oder dem Einsatz digitaler Medien/Materialien, noch gibt es Unterschiede in der Einschätzung der Leichtigkeit des eigenen Umgangs mit digitalen Medien/Materialien oder den Vorerfahrungen mit digitaler Lehre. Allerdings zeigt sich bei der Gruppe der Lehramtsstudierenden (M=4.23, SD=0.85) hinsichtlich der Arbeitsbelastung ein signifikanter Unterschied (t(1329)=-3.314, p=.001**, d=0.18) gegenüber anderen Studierenden (M=3.91, SD=0.94). Auch wird das Studium im Sommersemester von den künftigen Lehrkräften (M=4.16, SD=1.05) gegenüber den übrigen Studierenden (M=3.61, SD=1.25) als zeitaufwendiger eingestuft, t(117)=-4.899, p<.001**, d=0.48. Analog verhält es sich mit den inhaltlichen Anforderungen, die an die Studierenden gestellt werden. Die Studierenden des Lehramts (M=3.95, SD=0.8) sehen sich signifikant höheren Anforderungen gegenüber gestellt (t(1335)=-3.2, p=.001**, d=0.18) als Studierende anderer Abschlüsse (M=3.67, SD=0.82).

Digitale Lehre aus Sicht der Lehrenden

Die Einschätzung der Zufriedenheit mit der digitalen Lehre seitens der Lehrenden (Abb. 4) liegt im Mittel bei 3.49 (SD=1.05). Rund 63% (n=134) der Lehrenden geben an, mit ihrer (digitalen) Lehre (sehr) zufrieden zu sein, 12% (n=25) sind sehr zufrieden.

	nicht zufrieden				sehr zufrieden			
	(1)				(5)	*N*	*M*	*SD*
Wie zufrieden sind Sie mit der Umsetzung Ihrer (digitalen) Lehre in diesem Semester?	11	33	36	109	25	214	3.49	1.05

Tab. 3.: Häufigkeitsverteilung zur Zufriedenheit mit der digitalen Lehre (Lehrende).

Mögliche Gründe für die Unzufriedenheit konnten die Lehrenden in einem zu kategorisierenden Freitextfeld (N=62) explizieren. Dabei wird häufig vom fehlenden Kontakt oder Austausch (n=25) bzw. von Schwierigkeiten bei der didaktischen Umsetzung (n=24) gesprochen. Auf die Freitextfrage, welche Schwierigkeiten die Lehrenden für sich selbst bei der Nutzung digitaler Medien sehen (N=121), lassen sich die meisten Nennungen dem fehlenden Kontakt oder Austausch (n=54), gefolgt von technischen Schwierigkeiten (n=29) oder einem hohen Arbeitsaufwand (n=19) zuordnen. Gefragt nach den eigenen Vorteilen bei der Nutzung digitaler Medien haben die Lehrenden nach der Kategorisierung der Textbeiträge (N=125) die Flexibilität (n=53), alternative Aufbereitungsmöglichkeiten der Lehre (n=25) sowie die Wiederverwendbarkeit der Materialen (n=23) im Blick.

	ohne Vorerfahrung digitale Lehre		mit Vorerfahrung digitale Lehre					
Item	***n***	***M (SD)***	***n***	***M (SD)***	***t***	***df***	***p***	***d***
Wie zufrieden sind Sie mit der Umsetzung Ihrer (digitalen) Lehre in diesem Semester? [a]	125	3.41 (1.00)	89	3.60 (1.12)	-1.288	212	.199	
Wie zufrieden sind Sie mit dem Einsatz digitaler Medien/Materialien? [a]	125	3.35 (0.95)	88	3.64 (0.97)	-2.126	211	.035*	0.30
Die zeitliche Arbeitsbelastung in diesem Semester ist insgesamt... [b]	126	4.30 (0.78)	85	4.22 (0.85)	0.686	209	.493	
Die Lehre ist in diesem Semester...								
...zeitaufwendiger [c]	124	4.45 (0.83)	87	4.26 (0.99)	1.486	209	.139	
...entspannter [c]	124	2.01 (1.03)	87	2.11 (1.21)	-0.669	166	.505	
...strukturierter [c]	123	2.93 (1.12)	86	2.91 (1.13)	0.177	207	.860	
...schwieriger [c]	122	3.89 (0.93)	87	3.59 (1.17)	1.984	158	.049*	0.28
...überfordernd [c]	124	2.69 (1.19)	86	2.58 (1.15)	0.633	208	.527	

Tab. 4.: Gruppenvergleich von Lehrenden mit und ohne Vorerfahrung mit digitaler Lehre. [a] nicht zufrieden (1) bis sehr zufrieden (5). [b] sehr niedrig (1) bis sehr hoch (5). [c] trifft nicht zu (1) bis trifft voll und ganz zu (5).

Die eigenen Vorerfahrungen hinsichtlich digitaler Lehre (*N*=212, *M*=2.4, *SD*=1.27) werden von mehr als der Hälfte (58%) der Lehrenden als (eher) gering eingeschätzt. Wird die Gruppe der Lehrenden nach dem Merkmal ‹Vorerfahrung mit digitaler Lehre› anhand des Medians (*Mdn*=2) aufgeteilt, so lassen sich analog zur Gruppe der Studierenden zentrale Items mittels t-Test auf Unterschiede hinsichtlich der beiden resultierenden Gruppen untersuchen (vgl. Tab. 4).

Lehrende mit Vorerfahrung in der digitalen Lehre sind zufriedener mit dem Einsatz digitaler Medien/Materialien ($t(212)=-2.126$, $p=.035^*$, $d=0.30$) und sehen die Lehre im digitalen Sommersemester als weniger schwierig an, $t(208)=1.984$, $p=.049^*$, $d=0.28$.

Der Aussage ‹Der Umgang mit digitalen Medien fällt mir leicht› (*N*=211, *M*=3.88, *SD*=0.83) stimmen 70% der Lehrenden (voll und ganz) zu (*n*=148). Werden die Lehrenden in 2 Gruppen anhand des Medians des Items (*Mdn*=4) aufgeteilt, so zeigt sich auch hier ein ähnlicher Befund hinsichtlich der Zufriedenheit mit dem Einsatz digitaler Medien/Materialen zwischen den beiden Gruppen, $t(97)=-3.193$, $p=.002^{**}$, $d=0.50$. Die Zufriedenheit mit dem eigenen digitalen Medien-/Materialeinsatz ist bei der Gruppe, denen der Umgang mit digitalen Medien leicht fällt, höher (*M*=3.62, *SD*=0.85) als in der Vergleichsgruppe (*M*=3.13, *SD*=1.13).

Workload der Lehrenden

Die befragten Lehrenden (*N*=190) verbringen für ihre Lehre durchschnittliche 13.2 Stunden pro Woche online (*SD*=10.4) und rund 6.9 Stunden pro Woche ohne digitale Medien (*SD*=7.7). Zudem geben rund 23% (*n*=43) an, ausschliesslich mit digitalen Medien für ihre Lehre gearbeitet zu haben, was sich im Mittelwertvergleich in rund 5 Stunden mehr Online-Zeit (*M*=17.1, *SD*=11.9) gegenüber denjenigen, die auch Zeit ohne digitale Medien für die Lehre verbringen (*M*=12.1, *SD*=9.6), niederschlägt, *t*(188)=-2.894, *p*=.004**, *d*=0.50. Die durchschnittlich pro Woche online verbrachten Stunden für die Lehre korreliert leicht mit der Anzahl der verschiedenen angebotenen Veranstaltungen (*r*=.36, *p*<.001**). Ein Zusammenhang zwischen dem Alter der Lehrenden und den durchschnittlich pro Woche verbrachten Online-Stunden für die Lehre besteht nicht (*r*=.16, *p*=.838). Auch zeigen die Lehrenden, geteilt in zwei Altersgruppen (*Mdn*=39), keine Unterschiede in der Einschätzung der Arbeitsbelastung, *t*(209)=-0.818, *p*=.414.

Aufgrund des Befragungszeitraums im laufenden Semester konnten nur die ersten drei Monate des Semesters mit der interaktiven Workloadkurve erfasst werden. Die 112 Lehrenden haben dabei 849 Punkte gesetzt. Von 13 möglichen Punkten pro Kurve wurden im Durchschnitt 7.5 Punkte für die Modellierung verwendet. Die Workloadkurve befindet sich überwiegend im oberen Drittel (*M*=0.73), der genutzte Wertebereich (0.239) ist vergleichsweise gering, was die Kontinuität der Arbeitsbelastung unterstreicht (vgl. Abb. 5).

Die als Multiple-Choice-Set kategorisierten Freitext-Kommentare zur Arbeitsbelastung im Kontext der Workloadkurve (*N*=39) betreffen den allgemeinen Mehraufwand durch Online-Lehre (*n*=21), das Entwickeln von Online-Workflows (*n*=19) sowie die Videoproduktion (*n*=13) und die Prüfungsorganisation (*n*=13).

Ausgewählte Vergleiche zwischen Studierenden und Lehrenden

Im Zufriedenheitsvergleich der Studierendengruppe (*M*=3.6, *SD*=1.1) mit der Lehrendengruppe (*M*=3.49, *SD*=1.05) ergeben sich keine relevanten Mittelwertunterschiede, *t*(1551)=1.356, *p*=.175. Beim Einsatz digitaler Medien/Materialien lassen sich leichte Gruppenunterschiede (*t*(1546)=3.105, *p*=.002**) bei geringer Effektstärke (*d*=0.16) feststellen. Die Studierenden (*M*=3.7, *SD*=1) zeigen sich leicht zufriedener als die Lehrenden (*M*=3.47, SD=0.97). Der Unterschied im Umgang mit digitalen Medien/Materialen zwischen Studierenden und Lehrenden ist bei kleiner Effektstärke (*d*=0.33) statistisch signifikant, *t*(308)=4.757, *p*<.001**. Den Studierenden (*M*=4.18, *SD*=0.97) fällt der Umgang etwas leichter, als den Lehrenden (*M*=3.88, *SD*=0.83). Die Vorerfahrungen mit digitaler Lehre ist sowohl bei den Studierenden (*M*=2.54, *SD*=1.22) als auch bei den Lehrenden (*M*=2.4, *SD*=1.27) eher gering, zudem gibt es keinen statistisch relevanten Gruppenunterschied, *t*(1591)=1.616, *p*=.106.

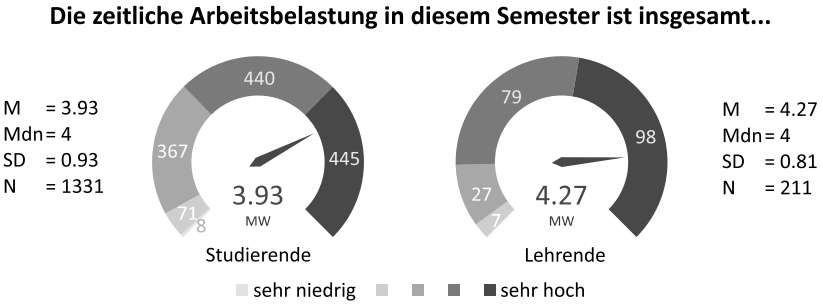


Abb. 4.: Zeitliche Arbeitsbelastung von Studierenden und Lehrenden im Vergleich.

Bei der Einschätzung der zeitlichen Arbeitsbelastung von sehr niedrig(1) bis sehr hoch(5) zeigt sich ein statistisch signifikanter Unterschied ($t(306)=-5.482$, $p<.001$**, $d=0.39$) zwischen Lehrenden ($M=4.27$, $SD=0.81$) und Studierenden ($M=3.93$, $SD=0.93$). Die Lehrenden sehen im digitalen Sommersemester 2020 ihre Arbeitsbelastung höher, als die Studierenden (vgl. Abb. 4).

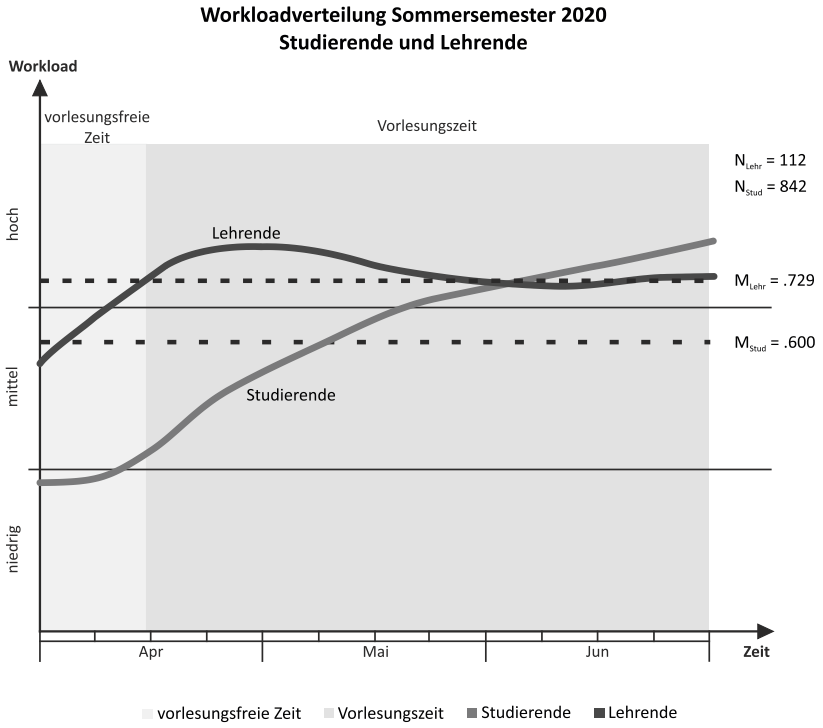


Abb. 5.: Workloadkurve von Studierenden und Lehrenden im Vergleich.

Die interaktive Workloadkurve stützt obigen Befund auch grafisch und zeigt bei den Lehrenden ($N=112$) einen früheren Anstieg als bei den Studierenden ($N=842$), der auf einem vergleichsweise hohen Plateau verbleibt. Der innerhalb des Betrachtungszeitraums in der Workloadkurve eingeschätzte Workload der Lehrenden ($M=.729$) ist auch im Mittel höher als bei den Studierenden ($M=.600$).

5.4 Diskussion und Zusammenschau der Ergebnisse

Die explorative Befragung zur digitalen Lehre im Sommersemester 2020 kann einen ersten Einblick in die Studien-/Lehrsituation und deren Arbeitsbelastung an der TU Kaiserslautern geben. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Zufriedenheit mit der digitalen Lehre sowohl bei Studierenden (65%) als auch Lehrenden (63%), trotz Emergency Remote Teaching (ERT), nicht nur an der TU Kaiserslautern überraschend gross war (vgl. Marczuk, Multrus, und Lörz 2021). Ob dieser Befund replizierbar oder einem ‹Milde›-Effekt aufgrund der Krisensituation zuzuschreiben ist, werden künftige Befragungen zeigen. Sowohl Studierende als auch Lehrende beziehen sich bei Unzufriedenheit am häufigsten auf den fehlenden sozialen Austausch und persönlichen Kontakt (siehe auch Traus et al. 2020; Marczuk, Multrus, und Lörz 2021). Werden Studierende direkt nach diesem Merkmal befragt, sagen über 70%, dass ihnen während der digitalen Lehre der Kontakt zu anderen fehle. Dieses Defizit kann in der Natur des ERT liegen. Werden Veranstaltungen ohne weitere Modifikation auf Basis der Präsenzlehre ‹onlineifiziert›, können vielschichtige Mikrokontakte untereinander oder Modalitäten, welche nicht in voller Bandbreite online übertragbar sind, beschnitten werden. Der markante Hinweis auf diese Fehlstelle unterstreicht die Wichtigkeit des Sozialen und die Komplexität der Lehr-/Lernsituation und muss sowohl bei künftigem ERT, aber auch bei nativem E-Learning berücksichtig werden.

Mehr als die Hälfte der Studierenden (51%) und Lehrenden (58%) haben (eher) geringe Vorerfahrung hinsichtlich digitaler Lehre. Vor dem Hintergrund der Digitalisierung scheint dies noch ausbaufähig, reiht sich aber in den Befund von Senkbeil, Ihme und Schöber (2019) ein. Dass bei Studierenden die Vorerfahrung mit digitaler Lehre positive Unterschiede in der Zufriedenheitseinschätzung, der Einschätzung von digitalen Medien/Materialien, aber auch der Wahrnehmung von Strukturiertheit und Aufwand nach sich zieht, nährt die Hoffnung positiver Auswirkungen digitaler Kompetenzen auf die Studierbarkeit. Dass sie zudem angeben, eine zeitlich geringere Arbeitsbelastung zu haben, kann sich als Studienvorteil erweisen. Möglicherweise kann sich diese Gruppe besser und schneller auf digitale Medien einstellen, weiss, worauf es ankommt und was sie erwartet. Ein allgemeiner Zuwachs an Vorerfahrung hinsichtlich digitaler Lehre kann (auch durch ERT) flächendeckend vermutet werden. Inwieweit sich diese Erfahrungen in Kompetenzen manifestieren und Studierfähigkeit beeinflusst, wird eine Folgebefragung klären.

Wie in anderen Studien zum digitale Sommersemester herrscht bei vielen Befragten Konsens über einen erhöhten Workload (z. B. Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020; Traus et al. 2020; Mair 2021; Brunner 2021; Greimel-Fuhrmann et al. 2021). Der angegebene studentische Workload an der TU Kaiserslautern ist mit 36.6 Stunden pro Woche (*SD*=20.3) recht hoch und kann durch die Abfragemethode überschätzt sein (vgl. Oppermann 2011). Im Studierendensurvey 2017 kommen Multrus et al. mit ähnlicher Methode auf 30.5 Stunden pro Woche. Bemerkenswert ist jedoch der hohe Zeitanteil

(rund zwei Drittel), der auf den Online-Bereich entfällt. In diese Zeitspanne fallen sowohl Online-Selbstlerntätigkeiten als auch organisierte digitale Lehre. Zur Steigerung der Aussagekraft wäre zum einen die Trennung der Zeiten in selbst- und fremdorganisierte Lernzeiten und zum anderen deren differenzierte Aufschlüsselung nach Tätigkeiten weiterführend. So könnten einerseits Aussagen zu Kompetenzen der Studierenden bzw. andererseits Hinweise auf die Struktur der Lehre generiert werden. Zusatzbelastungen durch die besondere Situation der digitalen Lehre (Daumiller et al. 2021), verschlechterte Vereinbarkeit von Familie, Studium oder Beruf (vgl. Traus et al. 2020) als auch die ungewohnte Homeoffice Situation (vgl. Bosse et al. 2020; Albert 2020) könnten zudem den Workload moderieren.

Die eingeschätzte Höhe des Workloads ist oftmals mit dem Studiengang selbst verbunden (z. B. Blüthmann und Thiel 2011; Berger und Baumeister 2016). So unterscheidet sich der Workload statistisch signifikant in verschiedenen Bachelor-Studiengängen und variiert vom Studiengang Mathematik (M=3.6) bis zur Raumplanung (M=4.54) um rund einen Skalenpunkt. Ursachen können in den studienpraktischen Tätigkeitsprofilen der Studiengänge liegen (z. B. Praktikum, Exkursion, Labor), die mehr oder weniger gut über digitale Lehre abbildbar sind. Ein wesentlicher Anteil der Studientätigkeiten (34%) entfällt auf Prüfungs- und Klausurvorbereitung. Die Workloadkurve steigt mit der Zunahme des Klausur- und Prüfungsanteils an (vgl. Abb. 3). Durch die pandemiebedingten Nachklausuren aus dem vorangegangenen Semester begann die Klausurphase vergleichsweise früh, was zu kumulierten zeitlichen Aufwänden führen kann. Die Konzentration von Klausuren und Prüfungen in Überlagerung mit anderen Studientätigkeiten (besonders zum Semesterende) als Workloadtreiber ist nicht neu und lässt sich in ähnlicher Form insbesondere im Lehramt immer wieder beobachten (vgl. Müller 2013). Zudem stufen Lehramtsstudierende gegenüber Studierenden anderer Abschlüsse ihr Studium im Sommersemester 2020 als zeitaufwendiger ein (p<.001**, d=0.48). Durch die Mehrfächerstruktur des Lehramtsstudiums sind fachbereichsübergreifend mehr Klausurkonzentrationen möglich, die sich negativ in einer Belastungsspitze äussern können. Das Entzerren von Klausuren in modularen Studiengängen ist nach wie vor eine grosse Herausforderung. Alternative Prüfungsformen könnten helfen, Workloadspitzen zu glätten.

Die Workloadkurve stützt den Befund des hohen Arbeitsaufwands, der auch bei den Lehrenden als hoch wahrgenommen wird. Der Kurvenverlauf hält sich bei diesen fast durchweg im oberen Drittel auf (Lehrende M=0.73, Studierende M=0.60). Erhärtet wird dies durch Resultate eines 5-stufigen Ratings zur zeitlichen Arbeitsbelastung bei Studierenden (M=3.93, SD=0.93) und Lehrenden (M=4.27, SD=0.81), worin der Workload als sehr hoch bewertet wird.

Lehrende schätzen zudem ihre Arbeitsbelastung im Krisensemester signifikant höher ein als Studierende (p<.001**, d=0.39). In der Summe beziffern Lehrende im Mittel ihre wöchentliche Arbeitszeit für die Lehre (online als auch ohne digitale

Medien) mit rund 20 Stunden (*SD*=12.8). Im Vergleich dazu finden Weihs et al. (2018) eine mittlere professorale Arbeitszeit von 56 Stunden pro Woche von denen 23% (12.9 Stunden) für Studium und Lehre aufgewendet werden, was ebenfalls auf eine erhöhte Arbeitsbelastung der Lehrenden im Sommersemester 2020 hindeutet. Wer Vorerfahrung in der digitalen Lehre mitbringt, ist zwar zufriedener mit dem eigenen Einsatz digitaler Medien/Materialien (*p*=.035*, *d*=0.30), doch entgegen der Studierendengruppe gibt es bei den Lehrenden, ausgehend von deren Vorerfahrung, keinen Unterschied hinsichtlich der Arbeitsbelastung. Offensichtlich ist zunächst weniger von Belang, ob Vorerfahrung zur digitalen Lehre vorhanden ist oder nicht. Die Erstellung von digitaler Lehre – ganz gleich ob ERT oder eine andere Form – ist aufwendig und kostet Zeit (vgl. Schmohl 2020). Ob und wann sich tatsächlich Synergien durch Wiederverwendung von Konzepten, erstellten Materialien oder Einarbeitungsvorteilen ergeben, wird sich erst in kommenden Semestern zeigen. Bis dahin ist noch mit erheblichen Aufwänden für digitale Lehre zu rechnen.

Zwar kann nicht von einer Repräsentativität der dargestellten Ergebnisse ausgegangen werden, dennoch kann aufgrund von Anzahl und Gruppenzusammensetzung von deutlichen Tendenzen gesprochen werden. Die Effektstärken bei den Gruppenvergleichen fallen, auch wenn die Unterschiede aufgrund der grossen Studierendenstichprobe höchst signifikant sind, zumeist niedrig bis moderat aus. Hier sollten die Ergebnisse dazu dienen, die jeweiligen Themen hypothesengenerierend in weiteren Befragungen zu verfolgen. Wenngleich die dargelegten Ergebnisse auf Selbsteinschätzungen beruhen, so erhärtet sich auch mit Blick auf andere Universitäten der Befund, dass mindestens die Wahrnehmung des Workloads im Sommersemester 2020 erhöht, hoch oder sehr hoch war.

6. Fazit und Ausblick

Studierbarkeit und Workload sind eng miteinander verknüpft und dienen der Beurteilung von Qualität in Studium und Lehre. Befördert durch die Pandemiesituation halten digitale Lehre oder ‹Emergency Remote Teaching› fast aus dem Stand heraus Einzug in die Hochschulen und beeinflussen damit Aspekte der Studierbarkeit. Die Reaktion der Hochschulen auf die veränderten Rahmenbedingungen kann auch als Standortbestimmung von Digitalisierungsbemühungen verstanden werden und eröffnet Einsichten, wie Lehre – vor dem Hintergrund der Digitalisierung – künftig verändert werden kann. Trotz Anlaufschwierigkeiten und geringer Vorerfahrung mit digitaler Lehre zeigen sich Studierende und Lehrende überwiegend zufrieden. Doch die veränderte Lehre hält eine hohe Arbeitsbelastung für alle Beteiligten bereit. Besonders die Lehrenden sind im Sommersemester 2020 von hohem Workload betroffen, denn eine Umarbeitung bestehender Formate und ein daraus resultierender

erhöhter Zeitaufwand schienen kaum vermeidbar. Schliesslich kommen wenig angepasste Übertragungen von Präsenzlehre in digitale Lehre bei Studierenden nicht gut an (vgl. Seyfeli, Elsner, und Wannemacher 2020, 68). Zudem wird in der digitalen Lehre meist eine «andere Art von Didaktik» (Weiand 2020, 26) benötigt, welche die Stärken des digitalen Formats betont und mit einem grundsätzlichen Ziel von Lehrveranstaltungen – dem selbstständigen Lernen – verbindet. So gesehen könnte die Zeit gut investiert sein und mit dem intensiveren Ausbau von (Medien-)Kompetenz könnte es besser gelingen, selbstbestimmtes Lernen in das Studium zu integrieren, um dem «shift from teaching to learning» (vgl. Barr und Tagg 1995; Wildt 2013) mehr Gewicht zu verleihen und quasi den digitalen ‹shift from deploying to learning› zu bewerkstelligen. Forschungsinitiativen zur Digitalisierung wie z. B. «Unified Education: Medienbildung entlang der Lehrerbildungskette» (U.EDU[10]) können dabei helfen, Digitalisierung voranzutreiben, niedrigschwellige Einstiege zu befördern und insbesondere didaktische Komponenten nicht aus dem Blick zu verlieren.

Trotz aller Innovation darf die digitale Technik nicht die Didaktik dominieren oder gar determinieren, sondern sollte das selbstbestimmte Lernen im sozialen Miteinander in räumlicher und zeitlicher Unabhängigkeit unterstützen. Mit der Substitution klassischer Elemente von Lehre durch digitale ist zwar ein Anfang gemacht, das Potenzial von digitaler Augmentation und Transformation der Lehre jedoch noch nicht realisiert. Digitalisierung ist kein Selbstzweck und muss sich in das bisherige Bildungsverständnis einfügen. Eine «forcierte Digitalisierung der Lehre» (Schulmeister 2018, 21) kann auch an ihre Grenzen geraten, denn Hochschulen sind auch ein Ort der Sozialisation und ‹Präsenz› ist ein wichtiger Faktor akademischer Lehre. Dies muss auch im digitalen Raum Berücksichtigung finden (vgl. Albert 2020).

Es gilt, die Chancen der disruptiven Innovation zu nutzen und erfolgreiche Lösungen im unfreiwilligen, aber flächendeckenden ‹Pilotprojekt digitale Lehre› zu identifizieren, zu optimieren und bestenfalls zu verstetigen. Mit einer veränderten (Hochschul-)Didaktik liesse sich möglicherweise auch die Studierbarkeit verbessern, das Studium nachhaltig individualisieren und flexibilisieren. Dass es Anpassungsbedarfe gibt, wie die Etablierung von Standards guter digitaler Lehre, Unterstützungsangebote zu digitalen Konzepten oder hybriden Lehr- und Prüfungsformen, scheint klar. Es bleibt abzuwarten wie sich das Anschublernen in Richtung ‹digital› weiter auf die Qualität in Studium und Lehre, Studierbarkeit und Workload niederschlägt.

Bei alledem kann die fundierte Betrachtung von Workload als guter Anlass und Ausgangspunkt dienen, um in eine vertiefte Diskussion über Studium und Lehre in einer «Digitalen Welt» (Kultusministerkonferenz 2017a) einzusteigen, denn letztlich liegt es an allen Beteiligten, die Beharrungskräfte der Institution Hochschule

10 Das Vorhaben U.EDU wird im Rahmen der gemeinsamen «Qualitätsoffensive Lehrerbildung» von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert (Förderkennzeichen: 01JA1616).

hinsichtlich der traditionellen Lehre kritisch zu prüfen, miteinander ins Gespräch zu kommen und die Potenziale der Digitalisierung gewinnbringend für künftiges Lernen und Lehren zu nutzen.

Literatur

Albert, Georg. 2020. «Zur Bedeutung von Körpern und Räumen für die universitäre Präsenzlehre». In *(Digitale) Präsenz: Ein Rundumblick auf das soziale Phänomen Lehre*, herausgegeben von Marija Stanisavljevic und Peter Tremp, 13–16. Luzern: Pädagogische Hochschule Luzern. https://doi.org/10.5281/zenodo.4291793.

Arndt, Christiane, Tina Ladwig, und Sönke Knutzen. 2020. «Zwischen Neugier und Verunsicherung: Interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020. Ergebnisse einer qualitativen Inhaltsanalyse». https://doi.org/10.15480/882.3090.

Banscherus, Ulf, Annerose Gulbins, Klemens Himpele, und Sonja Staack. 2009. *Der Bologna-Prozess zwischen Anspruch und Wirklichkeit*. Frankfurt: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft.

Banscherus, Ulf, Annerose Gulbins, Klemens Himpele, und Sonja Staack. 2010. «Bologna in Deutschland – Reform der ungenutzten Chancen». In *Endstation Bologna?,* herausgegeben von Klemens Himpele, Andreas Keller und Sonja Staack, 27–40. Bielefeld: W. Bertelsmann.

Barr, Robert B., und John Tagg. 1995. «From teaching to learning: A new paradigm for undergraduate education». *Change* (27): 13–23. https://www.esf.edu/openacademy/tlc/documents/FromTeachingToLearningANewParadigmforUndergraduateEducation.pdf.

Berger, Roger, und Bastian Baumeister. 2016. «Messung von studentischem Workload». In *Evaluation von Studium und Lehre: Grundlagen, methodische Herausforderungen und Lösungsansätze*, herausgegeben von Daniel Großmann und Tobias Wolbring, 185–223. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10886-1_6.

Blüthmann, Irmela, und Felicitas Thiel. 2011. «Sind pauschale Workloadeinschätzungen aussagekräftig?». In *Studierbarkeit nach Bologna*, herausgegeben von Isabel Steinhardt, 82–95. Mainz: Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung.

Bosse, Elke, Maren Lübcke, Astrid Book, und Grit Würmseer. 2020. «Corona@Hochschule: Befragung von Hochschulleitungen zur (digitalen) Lehre». https://his-he.de/publikationen/detail/coronahochschule.

Brändle, Tobias. 2010. *10 Jahre Bologna-Prozess: Chancen, Herausforderungen und Problematiken*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92203-4.

Brauckmann, Stefan, und Christoph Herrmann. 2013. «Belastungserleben von Schulleiterinnen und Schulleitern im Rahmen erweiterter schulischer Eigenständigkeit: Erste empirische Befunde aus der SHaRP-Studie». *Die Deutsche Schule* (12): 172–96. https://www.schulentwicklung.nrw.de/materialdatenbank/material/view/4826.

Brunner, Georg. 2021. «Das Corona-Semester - die Zwangsumstellung auf Fernlehre aus Sicht der Hochschulleitung am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Freiburg». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert: Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning*, herausgegeben von Ullrich Dittler und Christian Kreidl, 71–88. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_5.

Burck, Kerstin, und Tanja Grendel. 2011. «Studierbarkeit – ein institutionelles Arrangement?». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 6 (2): 99–105. https://doi.org/10.3217/zfhe-6-02/09.

Daumiller, Martin, Raven Rinas, Julia Hein, Stefan Janke, Oliver Dickhäuser, und Markus Dresel. 2021. «Shifting from face-to-face to online teaching during COVID-19: The role of university faculty achievement goals for attitudes towards this sudden change, and their relevance for burnout/engagement and student evaluations of teaching quality». *Computers in Human Behavior* 118 (6): 1–15. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106677.

Fleischmann, Andreas. 2020. «Emergency Remote Teaching: Pragmatische Ansätze zur Transformation von Präsenzlehre zu Onlinelehre». In *Neues Handbuch Hochschullehre. D 3.39*, hrsg. von Brigitte Berendt, Birgit Szczyrba, Andreas Fleischmann, Niclas Schaper und Johannes Wildt. Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus.

Freudenberger, Herbert J. 1974. «Staff Burn-Out». *Journal of Social Issues* 30 (1): 159–65. https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x.

Gilch, Harald, Anna Sophie Beise, René Krempkow, Marko Müller, Friedrich Stratmann, und Klaus Wannemacher. 2019. «Digitalisierung der Hochschulen: Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation». http://hdl.handle.net/10419/194284.

Greimel-Fuhrmann, Bettina, Julia Riess, Tim Loibl, und Susanne Schuster. 2021. «Lehren aus der Distanzlehre ziehen - eine Interviewstudie zur Distanzlehre an der Wirtschaftsuniversität Wien». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert: Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning*, herausgegeben von Ullrich Dittler und Christian Kreidl, 89–104. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_6.

Großmann, Daniel. 2016. «Studienmotivation und Evaluation». In *Evaluation von Studium und Lehre: Grundlagen, methodische Herausforderungen und Lösungsansätze*, herausgegeben von Daniel Großmann und Tobias Wolbring, 123–84. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10886-1_5.

Großmann, Daniel, Christin Engel, Justus Junkermann, und Tobias Wolbring. 2020. «Konzeption und Messung studentischen Workloads. Ein Überblick zu Entstehung, Stand und Herausforderungen». In *Studentischer Workload: Definition, Messung und Einflüsse*, herausgegeben von Daniel Großmann, Christin Engel, Justus Junkermann, und Tobias Wolbring, 3–30. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28931-7_1.

Handke, Jürgen. 2020a. *Handbuch Hochschullehre Digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre*. Baden-Baden: Tectum.

Handke, Jürgen. 2020b. «Von der klassischen Vorlesung zur Digitalen Integration». In *Lob der Vorlesung: Vorschläge zur Verständigung über Form, Funktion und Ziele universitärer Lehre*, herausgegeben von Rudolf Egger und Balthasar Eugster, 227–46. Doing higher education. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29049-8_10.

Hillert, A., S. Koch, und D. Lehr. 2013. «Das Burnout-Phänomen am Beispiel des Lehrerberufs». *Der Nervenarzt* 84 (7): 806–12. https://doi.org/10.1007/s00115-013-3745-4.

Hochschulrektorenkonferenz. 2004. «Bologna-Reader». *Beiträge zur Hochschulpolitik* 8/2004. https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2004-08_Bologna-Reader_I.pdf.

Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, und Aaron Bond. 2020. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Hofmann, Yvette E., Raphael Müller-Hotop, und Daniela Datzer. 2020. «Die Bedeutung von Resilienz im Hochschulkontext – Eine Standortbestimmung von Forschung und Praxis». *Beiträge zur Hochschulforschung*, 42 (1/2): 10–35. https://www.bzh.bayern.de/archiv/artikelarchiv/artikeldetail/die-bedeutung-von-resilienz-im-hochschulkontext-eine-standortbestimmung-von-forschung-und-praxis.

Junkermann, Justus, und Ludwig Goldhahn. 2020. «Der Einfluss von ökonomischen und ideellen Motiven auf den studentischen Workload». In *Studentischer Workload: Definition, Messung und Einflüsse*, herausgegeben von Daniel Großmann, Christin Engel, Justus Junkermann, und Tobias Wolbring, 65–87. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28931-7_3.

Kanning, Uwe Peter, und Marie Ohlms. 2021. «Einsatz digitaler Lehrformen in Zeiten von Corona». *Die Neue Hochschule DNH* (1): 18–21. https://www.hlb.de/fileadmin/hlb-global/downloads/dnh/full/2021/DNH_2021-1.pdf.

Kergel, David, und Birte Heidkamp. 2018. «Digitalisierung der Lehre – Chancen für eBologna». In *Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform: Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive*, herausgegeben von Nicola Hericks, 145–60. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21290-2_9.

Krempkow, René, und Lukas Bischof. 2010. «Studierbarkeit: Der Beitrag von Absolventenstudien zur Analyse der Studienorganisation und Studienbedingungen». In *Lehre und Studium professionell evaluieren: Wieviel Wissenschaft braucht die Evaluation?,* herausgegeben von Philipp Pohlenz und Antje Oppermann, 123–37. Bielefeld: Universitäts Verlag Webler.

Kühl, Stefan. 2018. «Verschulung wider Willen. Die ungewollten Nebenfolgen einer Hochschulreform». In *Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform: Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive*, herausgegeben von Nicola Hericks, 295–309. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21290-2_17.

Kuhlee, Dina. 2012. «Brauchen wir eine Workload-Diskussion? Zur Rolle formaler Studienworkloads für das Lern- und Studierhandeln». *Das Hochschulwesen* (4): 79–87. http://www.hochschulwesen.info/inhalte/hsw-4-2012.pdf.

Kultusministerkonferenz. 2017a. «Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz». https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf.

Kultusministerkonferenz. 2017b. «Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1-4: Studienakkreditierungsstaatsvertrag». https://www.akkreditierungsrat.de/sites/default/files/downloads/2019/Musterrechtsverordnung.pdf.

Mair, Michael. 2021. «Lehren aus dem Sommersemester 2020 an der FHWien der WKW». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert: Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning*, herausgegeben von Ullrich Dittler und Christian Kreidl, 209–18. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_14.

Marczuk, Anna, Frank Multrus, und Markus Lörz. 2021. «Die Studiensituation in der Corona-Pandemie. Auswirkungen der Digitalisierung auf die Lern- und Kontaktsituation von Studierenden». https://doi.org/10.34878/2021.01.dzhw_brief.

Means, Barbara, Marianne Bakia, und Robert Murphy. 2014. *Learning Online: What Research Tells Us About Whether, When and How*. New York: Routledge.

Middendorff, Elke, Beate Apolinarski, Jonas Poskowsky, Maren Kandulla, und Nicolai Netz. 2013. «Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012». https://www.studentenwerke.de/sites/default/files/01_20-SE-Hauptbericht.pdf.

Müller, Stefen. 2013. «Workload-Erfassung als Baustein im universitären Qualitätsmanagement». Qualität in der Wissenschaft (3+4): 75–83. https://0a59654b-c029-4e59-a817-d92d38cf7998.filesusr.com/ugd/7bac3c_edc6b560c32e4231971ca0353f507e52.pdf.

Müller, Stefen. 2020. «Workload-Erhebungen – Notwendiges Übel oder ungenutzte Chance?» In *Studentischer Workload: Definition, Messung und Einflüsse*, herausgegeben von Daniel Großmann, Christin Engel, Justus Junkermann, und Tobias Wolbring, 335–60. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28931-7_14.

Multrus, Frank, Sandra Majer, Tino Bargel, und Monika Schmidt. 2017. «Studiensituation und studentische Orientierungen: 13. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen». https://www.soziologie.uni-konstanz.de/ag-hochschulforschung/studierendensurvey/.

Niemeijer, Christiaan, und Alfred Bauer. 2013. «Ergebnisse der Umfrage des Hochschullehrerbunds zum Workload der Professorenschaft, Teil I». *Die Neue Hochschule DNH* 2013 (6): 190–94. https://www.hlb.de/fileadmin/hlb-global/downloads/dnh/full/2013/DNH_2013-6.pdf.

Niemeijer, Christiaan, und Alfred Bauer. 2014. «Ergebnisse der Umfrage des Hochschullehrerbundes zum Workload der Professorenschaft Teil II». *Die Neue Hochschule DNH* 2014 (2): 42–45. https://www.hlb.de/fileadmin/hlb-global/downloads/dnh/full/2014/DNH_2014-2.pdf.

OECD. 2021. «The State of School Education: One Year into the COVID Pandemic». https://doi.org/10.1787/201dde84-en.

Oppermann, Antje. 2011. «Zeitmessung und Zeiterleben – was der studentische Workload (nicht) aussagt». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung ZFHE* 6 (2): 47–60. https://doi.org/10.3217/zfhe-6-02/05.

Reimers, Fernando M., und Andreas Schleicher. 2020. «A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020». https://doi.org/10.1787/6ae21003-en.

Schaarschmidt, Uwe, und Andreas W. Fischer. 2001. *Bewältigungsmuster im Beruf. Persönlichkeitsunterschiede in der Auseinandersetzung mit der Arbeitsbelastung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabrina Thom, und Julia Behrens. 2017. «Monitor Digitale Bildung». Herausgegeben von Bertelsmann Stiftung. https://doi.org/10.11586/2017014.

Schmohl, Tobias. 2020. «Digital ist Arbeit». *didacta* (3): 54–55.

Schulmeister, Rolf. 2018. «Präsenz und Selbststudium im E-Learning. Indizien für eine besondere Rolle der Präsenz». In *Digitale Lehrformen für ein studierendenzentriertes und kompetenzorientiertes Studium: Eine Tagung des Projekts nexus in Zusammenarbeit mit dem Center für Digitale Systeme (CeDiS) der Freien Universität Berlin*, herausgegeben von Hochschulrektorenkonferenz. 6–26. Münster: Waxmann.

Schulmeister, Rolf, und Christiane Metzger, Hrsg. 2011. *Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten*. Münster: Waxmann.

Senkbeil, Martin, Jan Marten Ihme, und Christian Schöber. 2019. «Wie gut sind angehende und fortgeschrittene Studierende auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereitet? Ergebnisse eines Standard Setting-Verfahrens zur Beschreibung von ICT-bezogenen Kompetenzniveaus». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 22 (6): 1359–84. https://doi.org/10.1007/s11618-019-00914-z.

Seyfeli, Funda, Laura Elsner und Klaus Wannemacher. 2020. *Vom Corona-Shutdown zur Blended University?.* Baden-Baden: Tectum.

Spannagel, Christian. 2013. «Die Mathematikvorlesung aus der Konserve». In *Mathematik lernen, darstellen, deuten, verstehen: Didaktische Sichtweisen vom Kindergarten bis zur Hochschule*, herausgegeben von Jasmin Sprenger, Anke Wagner und Marc Zimmermann, 253–62. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01038-6_20.

Steinhardt, Isabel. 2011. «Studierbarkeit: eine erweiterte Begriffsbestimmung, oder wie Studierbarkeit im weiteren Sinne ein Qualitätsmerkmal sein kann». In *Studierbarkeit nach Bologna*, herausgegeben von Isabel Steinhardt, 15–34. Mainz: Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung.

Traus, Anna, Katharina Höffken, Severine Thomas, Katharina Mangold, und Wolfgang Schröer. 2020. «Stu.diCo. – Studieren digital in Zeiten von Corona: Erste Ergebnisse der bundesweiten Studie Stu.diCo». Universitätsverlag Hildesheim. https://doi.org/10.18442/150.

Voss, Thamar, Mareike Kunter, Johanna Seiz, Verena Hoehne, und Jürgen Baumert. 2014. «Die Bedeutung des pädagogisch psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität». *Zeitschrift für Pädagogik* 60 (2): 184–201. https://doi.org/10.25656/01:14653.

Weiand, Achim. 2020. «Online-Lehre – ein Zwischen-Einwurf». *Die Neue Hochschule DNH* (6): 24–27. https://www.hlb.de/fileadmin/hlb-global/downloads/dnh/full/2020/DNH_2020-6.pdf.

Weihs, Claus, Tanja Hernández Rodríguez, Maximilian Doeckel, Christoph Marty, und Holger Wormer. 2018. «Arbeitszeiten von Professorinnen und Professoren in Deutschland 2016». AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv 12 (2): 135–77. https://doi.org/10.1007/s11943-018-0227-y.

Wildt, Johannes. 2013. «Entwicklung und Potentiale der Hochschuldidaktik». In *Professionalisierung durch Lehre*, herausgegeben von Johannes Wildt und Matthias Heiner, 27–60. Bielefeld: W. Bertelsmann.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Soziale Präsenz in Zeiten von CoViD-19 Distanz-Lehre

Sonja Gabriel[1] und Helmut Pecher[1]

[1] Katholische Pädagogische Hochschule Wien/Krems

Zusammenfassung
Der vorliegende Beitrag beschreibt – nach Klärung der grundlegenden Begriffe des Emergency Remote Teaching (ERT) und des Konzepts der sozialen Präsenz - eine qualitative Studie, die an der KPH Wien/Krems von April bis November 2020 durchgeführt wurde. Lehramtsstudierende wurden befragt, wie sie die Umstellung auf Emergency Remote Teaching (= die Umstellung von Präsenz- auf Online-Lehre aufgrund der CoViD-19 Massnahmen) empfunden haben. Ein Kernstück der online durchgeführten Interviews war die Wahrnehmung sozialer Präsenz, also das Wahrnehmen anderer Personen (Lehrende und Studierende) als Gegenüber. Gezeigt hat sich, dass die Studierenden der Umstellung auf ERT zu Beginn grossteils positiv gegenüberstanden, allerdings unter den mangelnden Möglichkeiten des synchronen Austausches (besonders zu Beginn der Massnahmen) litten. Dies lag vor allem daran, dass die Lehrenden an der KPH Wien/Krems teilweise mit den Anforderungen des ERT überfordert und daher für die Studierenden weniger präsent waren. Eine besondere Rolle spielten auch die asynchron erteilten Studienaufträge sowie das Feedback darauf, das nicht für alle Befragten zur Zufriedenheit ausfiel und daher negative Auswirkungen auf die Motivation der Studierenden zeigte.

Social Presence in Times of CoViD-19 Distance Teaching

Abstract
This article focuses on the topic of Emergency Remote Teaching (ERT, meaning the unplanned and sudden shift from classroom teaching to online classes) and the concept of social presence - a qualitative study conducted and presents a qualitative study which was carried out at KPH Vienna/Krems from April to November 2020. Pre-service teachers were asked about their experience from changing from nearly 100 percent classroom teaching to fully online classes due to CoViD-19 measures which were introduced in the middle of March 2020. A main focus was put on the students' perecptions of social presence, i.e. the perception of other people (teachers and students) as counterparts in an online learning environment. It turned out that most of the students were largely positive

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

about the change to ERT at the beginning but suffered from the lack of opportunities for synchronous exchange (especially at the beginning of the measures). This was mainly due to the fact that the lecturers at KPH Wien/Krems did not have much experience with online teaching and thus were partly unable to cope with the demands of ERT which resulted in the students' not feeling a pedagogical or social presence. Most of the assignments given during summer term 2020 were asynchronous ones which also added to the fact of students feeling lonely. Finally, (missing) feedback also played an important role for the interviewed students – missing feedback could be linked to less satisfaction and decreasing motivation.

1. Begriffliche Abgrenzung und Eingrenzung

Der Duden definiert Präsenz als «bewusst wahrgenommene Gegenwärtigkeit». Präsenz in digitalen Lernumgebungen wird kontroversiell diskutiert. McLuhan sieht dabei den Menschen in technologischer und medialer Erweiterung seiner selbst, der mit Hilfe technischer Mittel seinen körperlichen Zustand durch Medien verändert und seinerseits neue Wege findet, um damit die Technik zu verändern (McLuhan 1992). Als Schlüsselkompetenz im alltäglichen Hochschulbetrieb gesehen, lässt sich digitale Präsenz treffend als sozialer, situativer und wechselseitig bedingter Gelingensfaktor fokussieren: Präsenzen in Online-Lernumgebungen sollen einerseits aufmerksam und gegenwärtig hergestellt werden, erfordern aber andererseits ein Aufrechterhalten auf beiden Seiten, sowohl auf jener der Lehrenden als auch auf jener der Studierenden (Kunz 2020). Die durch die Corona-Pandemie implizierte plötzliche Umgestaltung des Lehrbetriebs auf distanzierte Formen hat die involvierten Bildungsinstitutionen dabei vor komplett neue Herausforderungen gestellt, was sich wiederum auf die Gestaltung von (digitaler) Präsenz auswirkt.

1.1 Emergency Remote Teaching (ERT)

Die Umstellung an vielen Universitäten weltweit, darunter auch an der Pädagogischen Hochschule Wien/Krems (Österreich) von Präsenzlehre auf Distance Learning, erforderte den verstärken Einsatz digitaler Medien, um die Inhalte weiterhin in einer Form zu transportieren, die den Lehr- und Lernerfolg der Studierenden gewährleisten kann, ohne dass die Studierenden mit den Lehrenden zur gleichen Zeit am gleichen Ort sein müssen. Obwohl im öffentlichen Diskurs häufig der Begriff des «E-Learning» verwendet wurde (Karla 2020; Marczuk, Multrus, und Lörz 2021; Ostermann 2020) bzw. auch in der internen Kommunikation an den Universitäten von einer Umstellung von Präsenzlehre auf E-Learning gesprochen wurde, erfordert selbst die Begrifflichkeit eine differenzierte Betrachtung. Während E-Learning oder Online-Lehre bereits auf eine lange Forschungstradition zurückblicken kann und als bedeutsames

Kennzeichen die akkurate Planung der Lerneinheiten beinhaltet, kann dies bei einer Umstellung von Präsenz- auf Online-Vermittlung aufgrund einer Notsituation wie die Corona-Pandemie eine war, nicht erfolgen. Emergency Remote Teaching (ERT) kann definiert werden als «a temporary shift of instructional delivery to an alternate delivery mode due to crisis circumstances» (Hodges et al. 2020, 7). Dabei werden alle Lehrveranstaltungen, die bisher in Präsenz oder als Blended Learning, also als Kombination von Präsenzeinheiten mit Online-Einheiten, stattgefunden haben, in ein reines E-Learning-Format transferiert. Während vor allem Blended Learning in den letzten Jahrzehnten an Hochschulen entwickelt wurde und sich unterschiedliche Ausprägungen davon bildeten (Alammary, Sheard, und Carbone 2014), war die KPH Wien/Krems bis zum März 2020 fast vollständig dem Ansatz der Präsenzlehre verschrieben. Lehrveranstaltungen fanden in den Seminarräumen an den Standorten statt, die an der Hochschule etablierte Lernplattform Moodle wurde vorwiegend zur Bereitstellung von Materialien, zur Nachlese oder zur Abgabe von Arbeitsaufträgen durch die Studierenden verwendet, wobei der Einsatz von Moodle stets auf Freiwilligkeit beruhte und zahlreiche Lehrveranstaltungen ohne begleitenden virtuellen Kursraum stattfanden.

Eine Umstellung von bewährter Präsenzlehre auf vollständiges Distance Learning, die quasi über Nacht stattfindet, lässt keine Zeit für eine Planung, wie es sonst für E-Learning oder Blended Learning Konzepte üblich ist (Schlesselman 2020). Dadurch ergeben sich neue Herausforderungen und Anforderungen, aber auch Chancen auf der sozialen und technologischen Ebene, die es gilt, genauer zu untersuchen (Ferri, Grifoni, und Guzzo 2020). Neben der Implementierung von synchronen und asynchronen Einheiten mittels unterschiedlicher Tools, stellen die Beurteilung und Prüfung von Studierenden eine besondere Herausforderung dar, die ebenfalls unter völlig anderen Rahmenbedingungen zu erfolgen hat (Rahim 2020). Lernen darf keinesfalls als unidirektionaler Transfer von Informationen gesehen werden, sondern vielmehr als sozialer und kognitiver Prozess (Hodges et al. 2020). Wie Ferri, Grifoni, und Guzzo (2020) feststellen, bewegen sich die Hindernisse, die man beim Online-Lehren, vor allem aber beim ERT überwinden muss, auf technologischen, pädagogischen und soziale Ebenen. Wie Affouneh, Salha und Khlaif (2020) betonen, wird es auch in Zukunft für Hochschulen und Schulen notwendig sein, E-Learning-Systeme zu entwickeln, damit in Situationen wie jener von Covid-19 trotzdem qualitätsvolles Lehren und Lernen garantiert werden kann. Trust und Whalen (2020) stellen daher die Forderung auf, dass Lehrende an Schulen und Hochschulen mehr Zeit dem professionellen Entwickeln von digitalen Medienkompetenzen widmen sollen, sodass das Einbinden von Lernplattformen und digitalen Werkzeugen in die eigene Lehre selbstverständlicher wird.

In diesem Beitrag erfolgt eine Fokussierung auf die soziale Präsenz und deren Rolle für erfolgreiches Lernen in einer ERT-Situation während CoViD-19.

1.2 KPH Wien/Krems während der Covid-19-Pandemie

Die KPH Wien/Krems ist eine private Pädagogische Hochschule im Osten Österreichs mit Standorten in Wien und Krems, an der überwiegend Studierende im Bachelor und Master zu Primarstufenpädagogen und Primarstufenpädagoginnen ausgebildet sowie österreichische Lehrpersonen aller Schularten und Schulstufen in verschiedenen Fort- und Weiterbildungsprogrammen betreut werden. Mit 12. März 2020 wurde aufgrund der Covid-19-Pandemie-Reglungen beschlossen, die komplette Lehre (Ausbildung, Fort- und Weiterbildung) auf Distanzlehre umzustellen. Vorerst gab es eine Befristung auf vier Wochen, die aber dann – als klar wurde, dass die Pandemie grössere Ausmasse annahm, als zuvor eingeschätzt wurde – bis Ende des Sommersemesters (Ende Juni 2020) ausgedehnt wurde. Um die Hochschullehrenden im ERT zu unterstützen, wurde im April auf der hochschuleigenen Moodle-Plattform ein Kurs zum Thema Distance Learning eingerichtet, der Hinweise zu einsetzbaren Werkzeugen, aber auch Methoden aus dem E-Learning und didaktische Tipps enthält. Dieser Kurs wurde zwar rege von vielen Lehrenden frequentiert, doch konnte damit keine vollwertige Schulung ersetzt werden, da die Inhalte zwar präsentiert und auch virtuelle Sprechstunden für Lehrende angeboten wurden, viele der Lehrenden allerdings in persönlichen Gesprächen äusserten, mit den Angeboten überfordert zu sein.

Für das Wintersemester 2020/21 wurde von der Leitung der Pädagogischen Hochschule davon ausgegangen, dass wieder in grossen Teilen auf Präsenzlehre gesetzt werden könnte. Daher wurde eine Planung vorgenommen, die darauf beruhte, dass zwei Drittel der Stunden der jeweiligen Lehrveranstaltung in Präsenz und ein Drittel mit Distanzlernen stattfinden sollte. Da sich die Pandemie-Situation in Österreich im Oktober wieder zu verschärfen begann, musste mit Mitte Oktober wieder eine Umstellung auf Distanzlehre erfolgen – mit Ausnahme des ersten Semesters wurden alle Lehrveranstaltungen wieder in reinem Online-Format durchgeführt. Ab November mussten auch die Lehrveranstaltungen des ersten Semesters wieder auf Distanzlernen umgestellt werden. Reine Online-Lehre in Aus-, Fort- und Weiterbildung wurde – zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Artikels – bis zum Ende des Sommersemesters 2021 (mit wenigen Ausnahmen für manche Lehrveranstaltungen ab April 2021) verfügt. Im Unterschied zum Sommersemester 2020 empfahl das Rektorat jedoch eindringlich, dass alle Lehrveranstaltungen im Wintersemester, die Seminarcharakter haben, zum Zeitpunkt der Lehrveranstaltung laut Stundenplan synchron durchgeführt werden sollten. Dies führte dazu, dass Studierende mitunter acht oder mehr Einheiten (durchgehend) in Online-Meetings verbrachten.

1.3 Soziale Präsenz

Das Konzept basiert grundlegend auf der Sozialen Medientheorie von (Short, Williams, und Christie 1976), die soziale Präsenz folgendermassen definiert: «the degree of salience of the other person in the interaction and the consequent salience of the interpersonal relationships» (ebd., 65). Das bedeutet, dass effektive Kommunikation von den Möglichkeiten der interpersonalen Involvierung des verwendeten Mediums abhängt. Die Stärke der sozialen Präsenz und der verwendeten Medien hängen ursächlich zusammen. Je intensiver akustische, visuelle und physische Kontakte bei den an der Kommunikation Teilnehmenden erlebt werden, umso höher ist die Involvierung der beteiligten Akteure. Die Einordnung auf den Dimensionen Intimität und Synchronität hilft dabei, die Wirkung beim Einsatz unterschiedlicher Medien zu erklären.

In einer Lehrveranstaltung, die in einem Face-to-Face-Setting stattfindet, wird die physische Anwesenheit der Kommunikationspersonen als selbstverständlich vorausgesetzt. Allerdings muss hier betont werden, dass der Begriff Präsenz zwei Unterausprägungen hat – nämlich die physisch gemeinte Anwesenheit sowie die zeitliche Dimension. Dies bezieht sich unter anderen auf soziale Interaktion, für die Goffman (2001) als Voraussetzung das gleichzeitige Teilen physischer Umwelten sieht, in denen Personen aufeinander reagieren können. Wie Houben (2018) aufzeigt, greifen traditionelle soziologische Theorien den Begriff der Interaktion in einer Art auf, dass körperbasierte Partizipation (also die tatsächliche körperliche Anwesenheit) und die unmittelbare Erreichbarkeit Kennzeichen davon sind. Die Bedeutung dieses Phänomens wird jedoch zumeist erst dann wahrgenommen, wenn diese Interaktion nicht mehr in einem Face-to-Face Setting stattfindet, sondern in einen digitalen Raum verschoben wird, wie dies in der computervermittelten Kommunikation der Fall ist. Soziale Präsenz bedeutet in diesem Fall, wie Gesprächsteilnehmende als natürliche Personen vom Gegenüber wahrgenommen werden. Faktoren, die dies beeinflussen, sind verbale, aber auch nonverbale und paraverbale Hinweise wie Gestik, Mimik, Prosodie, Kleidung und Auftreten. Short, Williams, und Christie (1976) verglichen in ihrer Media-Richness-Theory jedwede medienvermittelte Kommunikation mit der Face-to-Face-Kommunikation und bestimmten so, wie viele Faktoren durch die Verwendung eines bestimmten Mediums (z. B. Telefonat oder schriftliche Kommunikation) übertragen werden bzw. verloren gehen. Durch die Weiterentwicklung der medienvermittelten Kommunikation kann soziale Präsenz jedoch jetzt nicht mehr als ein starres Konstrukt, das alleine vom Medium abhängt, betrachtet werden, sondern sollte eher als dynamisches Konzept gesehen werden (Kehrwald 2008).

Selbst die während der CoViD-19 Pandemie boomenden Videokonferenztools, die Bild- und Tonübertragung sowie weitere Möglichkeiten wie das Teilen einer Präsentation ermöglichen, bieten nicht dieselben Wahrnehmungskanäle wie ein Treffen, das in einem Face-to-Face-Setting stattfindet. (Kerres 2020) zeigt auf, dass Informationen

wie Temperatur, Geruch und andere Umgebungsinformationen in Videokonferenzen nicht übertragen werden können. Zudem fehlt ein klarer Blickkontakt, was in Folge den Sprechwechsel erschwert. Während turn-taking relativ problemlos funktioniert, wenn sich die an einem Gespräch Beteiligten am gleichen Ort befinden, beträgt der Anteil des simultanen Sprechens in Face-to-Face Kommunikation weniger als 5 % des Redeflusses (Levinson 2017). Obwohl viele Videokonferenztools versuchen, das turn-taking durch Symbole wie Hand heben zu erleichtern, stellt dies doch eine weitere Hürde in der Kommunikation, vor allem ungeübterer oder zurückhaltender Teilnehmender dar. Kerres (2020) führt zudem an, dass das ständige Betrachten des eigenen Ichs bei eingeschalteter Webcam weitere Ablenkung bedingt, die ohnehin dadurch schon gegeben ist, dass alle Teilnehmenden beim ERT in ihren eigenen Räumen sitzen. Die Konzentration auf das eigene Verhalten, auf die eigene Optik führt zu gesteigerter Selbstbeobachtung, was in weiterer Folge zu einer verminderten sozialen Interaktion führen kann.

Klier (2016) führt im Gegensatz dazu an, dass das Herstellen einer virtuellen Präsenz sich nicht viel von der analogen Variante unterscheidet, weil es vor allem darum geht, eine geistige Präsenz zu erzeugen, um die Aufmerksamkeit der Studierenden zu erlangen, was wiederum allerdings bedeutet, dass dem Lehrenden die Eigenschaften virtueller Präsenzen in digitalen Räumen bekannt sein müssen.

2. Methodik

2.1 Untersuchungsdesign

Um die Sicht der Studierenden auf die im Studium erlebte soziale Präsenz während des ERT-Teaching im Sommersemester 2020 bzw. im Wintersemester 2020/21 erheben zu können, wurde ein qualitatives Forschungsdesign gewählt. Zu zwei Erhebungszeitpunkten (Frühjahr 2020, April – Mai sowie Herbst 2020, Oktober – Anfang Dezember) wurden Studierende, die sich freiwillig für ein Interview zur Verfügung gestellt hatten, über das Online-Conferencing-Tool BigBlueButton in Form teilstrukturierter Leitfadengespräche, die aufgezeichnet wurden, befragt. Der Interviewleitfaden diente dabei als strukturierendes und erzählgenerierendes Hilfsmittel. Die befragten Studierenden können dabei individuelle Bedeutungszuschreibungen vornehmen (Lamnek und Krell 2016).

Die durchgeführten qualitativen Befragungen sind auf ein konkretes Problem fokussiert und orientieren sich dabei an der Methode der problemzentrierten Interviews nach Witzel (2000). Diese Interviewform wird als qualitative diskursiv-dialogische Methode zur Rekonstruktion von Wissen über relevante Probleme definiert (Witzel und Reiter 2012). Mit dem Einsatz eines Leitfadens werden vorab definierte

Themen gebündelt und durch standardisierte Fragen ergänzt, um beispielsweise demografische Daten zu erheben oder zentrale Leitthemen anzusprechen. Elektronische Aufzeichnung und Anfertigung von Postskripten zur Verschriftlichung von Auffälligkeiten während der Interviews sind weitere Merkmale dieser Befragungsform. Zum Unterschied zu rein narrativen Interviews betont das problemzentrierte Interview die Gegenstands- und Prozessorientierung der Interviewenden. Theoretisches Vorwissen hilft bei der Formulierung von Annahmen und Fragen im Interviewprozess (Witzel 2000).

Alle Studierenden der KPH Wien/Krems (an dieser Hochschule gab es zum Befragungszeitpunkt Bachelorstudiengänge für das Lehramt Primarstufe, einen Bachelorstudiengang Elementarbildung: Inklusion und Leadership sowie ein Masterstudium zum Lehramt Primarstufe) wurden im April bzw. Oktober 2020 über die Studienabteilung per E-Mail informiert, dass Studierende für Interviews zum Thema Distance Learning gesucht werden. Interessierte Studierende meldeten sich freiwillig bei der Projektleiterin, um einen individuellen Online-Interviewtermin zu vereinbaren. Die interviewten Studierenden aus dem ersten Befragungszeitpunkt waren nur bezüglich einer Person deckungsgleich mit den interviewten Studierenden des zweiten Befragungszeitpunkts.

2.2 Befragungszeitpunkt im Sommersemester 2020

Die Befragung konzentrierte sich auf drei Themenbereiche (Verwendung digitaler Medien im Privatleben, im Studium und Einschätzung der Situation an den Schulen), wobei für diesen Beitrag nur Fragenkomplex II (Einsatz digitaler Medien im Studium) relevant ist. Dabei geht es vor allem um die Erfahrungen, die im Rahmen der ersten Wochen des ERT an der KPH Wien/Krems gemacht wurden sowie welche Herausforderungen sich die Studierenden aufgrund des plötzlichen Umstiegs von Präsenz- auf Distanzlehre ausgesetzt sahen. Insgesamt wurden 36 Interviews im Zeitraum zwischen Ende April und Anfang Juni geführt. Die Interviews dauerten jeweils zwischen 20 und 60 Minuten, mit einer durchschnittlichen Länge von 30 Minuten. Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Interviewpersonen nach Geschlecht und Semester: Das Bachelorstudium dauert an der KPH Wien/Krems 8. Semester, das Masterstudium 2 bzw. 3 Semester.

Geschlecht	BAC 2. Sem.	BAC 4. Sem.	BAC 6. Sem.	BAC 8. Sem.	Master
weiblich	3	6	7	5	10
männlich	3	0	0	1	1

Tab. 1.: Übersicht über teilnehmende Studierende im Sommersemester 2020.

2.3 Befragungszeitpunkt im Wintersemester 2020/21

Für diese Befragung waren zwei Themenkomplexe zentral – einerseits der Rückblick auf das Sommersemester 2020 und die gemachten Erfahrungen in Bezug auf ERT und andererseits ein Ausblick auf das Wintersemester 2020/21, das an der KPH Wien/Krems im Oktober mit Präsenzlehre startete, aber nach weniger als zwei Wochen wieder auf Distanzlehre umgestellt wurde. Für diesen Beitrag sind jene Fragen relevant, die sich auf die Erfahrungen rund um das (Nicht-)Erleben sozialer Präsenz drehen, nämlich die Erfahrungen mit Online-Conferencing-Tools, die Möglichkeiten Kontakt mit Mitstudierenden und Lehrenden zu halten sowie das Wahrnehmen von Feedback durch die Lehrenden. Insgesamt wurden 33 Interviews geführt; bei einem Interview waren zwei Studierende (auf eigenen Wunsch) anwesend, sodass sich eine Gesamtzahl von 34 interviewten Studierenden ergibt. Die Interviews, die zwischen Anfang Oktober und Anfang Dezember stattfanden, dauerten wieder jeweils zwischen 20 und 60 Minuten, auch hier lag die durchschnittliche Länge bei 30 Minuten. Aus der folgenden Tabelle ist wieder die Verteilung der Interviewten nach Geschlecht und Semester zu entnehmen.

Geschlecht	BAC 1. Sem.	BAC 3. Sem.	BAC 5. Sem.	BAC 7. Sem.	Master
weiblich	2	4	8	10	7
männlich	0	0	2	1	0

Tab. 2.: Übersicht über teilnehmende Studierende zu Beginn des Wintersemesters 2020/21.

2.4 Limitationen der Studie

Da die Studierenden sich über den Aufruf freiwillig und aktiv für die Befragung zur Verfügung stellten, ist das Sample nicht als repräsentativ für die Studierenden der KPH Wien/Krems zu sehen. Es kann davon ausgegangen werden, dass nur Studierende, denen ein Gespräch über Distance Learning ein Bedürfnis war, sich meldeten. Allerdings wurde mit allen Studierenden, die Interesse an einem Interview bekundeten, auch ein Interview durchgeführt. Die Verteilung auf Studierende des Lehramts im Bachelor bzw. im Master spiegelt ungefähr auch das Verhältnis der Gesamtstudierenden in der Verteilung wider (die Bachelorausbildung dauert 4 Jahre, während das Masterstudium in der Regel nur 1 bis 1,5 Jahre dauert). Auch die scheinbare Unterrepräsentation von männlichen Studierenden zeigt das tatsächliche Geschlechterverhältnis der Studierenden an der KPH Wien/Krems – die Zahlen der männlichen Studierenden (sowohl im Master- als auch im Bachelorstudiengang) bewegen sich im einstelligen Prozentbereich. Das Studiendesign selbst – die Durchführung qualitativer Interviews – hat nicht nur in der Reichweite Limitationen, sondern es ist durch die Verwendung eines halbstrukturierten Interviewleitfadens zudem möglich, dass Studierende zu sehr auf die Fragen fokussiert sind und andere - für sie selbst wichtige

– Aspekte vergessen. Dieser Nachteil der Strukturierung wurde durch eine Abschlussfrage auszugleichen versucht, bei der die Interviewten gefragt wurden, ob sie noch etwas zum Thema Relevantes beizutragen haben. Um eine bessere Vergleichbarkeit der Interviewaussagen zu erreichen, wurden alle Interviews (Befragungszeitpunkt Sommersemester und Wintersemester) von derselben Interviewerin durchgeführt.

2.5 Auswertung

Nach der Durchführung der Interviews wurden diese transkribiert, pseudonymisiert sowie computerunterstützt mit MAXQDA thematisch strukturiert und codiert sowie themenanalytisch ausgewertet (Flick 2016). Dabei wurde das Verfahren der deduktiv-induktiven Kategorienbildung gewählt. Nach der Festlegung des Untersuchungsgegenstandes erfolgte die Bestimmung von Kategorien zunächst deduktiv entlang der Leitfragen der problemzentrierten Interviews. Der teilstrukturierte Interviewleitfaden stellt sicher, dass alle notwendigen Bereiche abgedeckt werden. Vorher festgelegte, theoretisch begründete oder in Vorstudien gezeigte Denkmuster werden dabei an das Material herangetragen und überprüft (Mayring 2008). Anschliessend werden Kategorien aus dem Datenmaterial induktiv überarbeitet. Dazu werden die in Interviews geschilderten Phänomene auf einer konkreten Abstraktionsebene betrachtet und die Kategorien dabei möglichst nahe an der Textformulierung neu gebildet (Mayring 2015, 2008).

Diese Vorgehensweise gewährleistet sowohl Reliabilität wie Validität und ermöglicht eine flexible Anpassung des Kategorienschema auf das zu beforschende Phänomen in mehreren Schritten (Lamnek und Krell 2016). Die dabei gefundenen Hauptkategorien sind «Von Präsenzlehrer zu ERT» sowie «Dimensionen sozialer Präsenz»; letzte mit den beiden Subkategorien «Rolle der Lehrenden» und «Feedback im ETT».

3. Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt werden ausgewählte Ergebnisse der qualitativen Studie dargestellt. Es ist dabei zu beachten, dass aufgrund des Umfangs des Samples kein Rückschluss auf die Gesamtheit der Studierenden an der KPH Wien/Krems gegeben werden kann. Die Ergebnisse stellen nur einen Ausschnitt des sehr umfangreichen Datenmaterials dar. Nicht miteinbezogen wurde die Sicht der Lehrenden, was in einem weiteren Schritt des Projekts als durchaus sinnvoll gesehen wird. Aussagen der Studierenden wurden als Zitate eingefügt, wobei S vor der Zahl des Interviews für das Sommersemester 2020, W für das Wintersemester 2020/21 steht.

3.1 Von Präsenzlehre zu ERT

Der Umstieg auf das ERT hat nach Ansicht der interviewten Studierenden in vielen Bereichen funktioniert, obwohl zuvor an der KPH Wien/Krems kaum durchgehend digitale Medien in der Lehre verwendet wurden. Die Lernplattform Moodle war zwar bereits seit einigen Jahren an der Hochschule etabliert, doch die Nutzung war für die Lehrenden freiwillig. Durch die Umstellung auf Distance Learning hat sich die Anzahl der in Moodle angelegten Kurse als Begleitung einer Lehrveranstaltung vervielfacht, sodass auch weitere technische Ressourcen bereitgestellt werden mussten. Das Online-Conferencing-Tool BigBlueButton wurde erst im April 2020 angeschafft und stand den Lehrenden ab Mitte April zur Verfügung. Die Einschulung erfolgte durch Online-Angebote sowie Anleitungen und didaktischen Hinweisen in einem eigens dafür eingerichteten Moodle-Kurs. Trotz dieser Bemühungen wurden im Sommersemester nur wenige synchrone Lehrveranstaltungen abgehalten, was vor allem jenen Studierenden Schwierigkeiten bereitete, die bevorzugt Lehrstoff vorgetragen bekommen oder Inhalte diskutieren. Die niedrige Zahl an Online-Live-Unterricht wurde von vielen Interviewten im Sommersemester 2020 als grosses Manko betrachtet:

> «[…] dass unserer Meinung nach BigBlueButton fast gar nicht genutzt worden ist und dass halt 99, also 95 Prozent sind sicher jetzt rein Onlinearbeitsaufträge gewesen oder sind es auch weiterhin, zwecks Artikel lesen, Reflexionen schreiben und also derartige Sachen und dass halt da natürlich schon da auch das Soziale abgeht. Also, ich hätte mir da eigentlich mehr erhofft. Am Anfang war ich noch sehr positiv, weil ich mir gedacht habe, okay, es ist alles sehr schnell geswitcht worden auf Onlinekurse, ja, was mir halt abgeht, denke ich mir, ist schon das Soziale, also wir haben erst zwei, ich glaube, zwei Dozenten wirklich mit einer Videokonferenz gesehen und das war aber auch nur eine» (Interview S32, Absatz 41).

Asynchrones Übermitteln der Lernunterlagen bedeutet zudem, dass die Studierenden mit den Inhalten alleine gelassen werden, was einerseits durchaus positiv gesehen wird, weil «ich habe das Gefühl, dass ich von dem durchaus profitiere von dieser selbstständigen Auseinandersetzung mit den Inhalten» (Interview S09, Absatz 48), doch andererseits zu Überforderung führen kann:

> «Und eine Überforderung sehe ich leider auch schon jetzt mittlerweile, durch den Umstieg und vor allem bin ich eher eine Person, die gerne zuhört und im Klassenraum, also im Lehrveranstaltungsraum dann diskutiert, sich Notizen macht» (Interview S20, Absatz 36).

Vor allem ist zu bemerken, dass je länger das Sommersemester in Distance Learning andauerte, desto schwieriger wurden diese asynchronen Aufgabenstellungen für die Studierenden und umso mehr wurde das bis vor dem Lockdown bekannte System der Präsenzlehre vermisst:

> «[…]aber dann hat's begonnen irgendwie einfach so viel zu werden. Ich musste mir eigentlich teilweise sehr viele Inhalte selber aneignen, also, man bekommt Texte, man liest sie, man muss zusammenfassen und es nimmt eigentlich sehr viel mehr Zeit ein glaube ich, als wenn man da gemeinsam über einen Text spricht oder wenn jemand den vorträgt mit einer PowerPoint» (Interview S24, Absatz 38).

Vor allem hinsichtlich des subjektiven Empfindens, was das Bearbeiten asynchroner Arbeitsaufträge betrifft, war bei den Interviewten eine deutliche Tendenz zu erkennen. Arbeitsaufträge, die wiederholt daraus bestanden, Texte zu lesen und diese danach zusammenzufassen oder zu reflektieren, wurden als eintönig wahrgenommen. Zudem beeinflussten solche Arbeitsaufträge die Motivation, sich mit dem Thema zu beschäftigen.

> «Ja, die Arbeitsaufträge in A, ja, das waren nette Artikel, aber das war eher langweilig, das habe ich eben immer so dazwischen irgendwie hineingeschmissen, […]» (Interview W04, Absatz 29).

Aussagen wie diese zeigen, dass auch beim ERT die Motivationstheorie von Ryan und Deci (2018) zum Tragen kommt. Je autonomer sich die Studierenden bei der Erledigung von Studienaufträgen erleben, desto höher ist die Motivation, diese zeitgerecht und exakt auszuführen. Neben der Autonomie war auch die Relevanz für die Studierenden von Bedeutung:

> «[…]ich … bin von manchen Aufträgen wirklich sehr begeistert, was sich die ProfessorInnen einfallen haben lassen und wie sie genau diese Situation, in der wir gerade sind, benutzen, um uns Aufträge zu geben, die uns dann auch interessieren, ich hab jetzt hier im Semester ein Seminar über Soziologie, und da wurde genau die Corona-Situation benutzt, um manche Sachen zu analysieren und das fand ich einfach sehr gut getroffen von dem Professor, weil das einfach gerade jetzt alle interessiert und da wirklich alle sich beteiligt fühlen und gleichzeitig auch so Seminare, die sehr aktiv wären, wie Technisch Werken oder Bildnerische Erziehung, haben sich auch die ProfessorInnen sehr gute Sachen einfallen lassen, die man einfach von zuhause machen kann, in Technisch Werken haben wir jetzt zum Beispiel … 3D-Projekte machen müssen, die man dann mit einem 3D-Drucker drucken könnte […]» (Interview S14, Absatz 36).

3.2 Dimensionen sozialer Präsenz

Soziale Präsenz im ERT leidet vor allem darunter, dass Lehrende und auch Studierende sich gegenseitig nicht als Personen wahrnehmen, vor allem dann, wenn es wenige synchrone Veranstaltungen gibt bzw. in synchronen und asynchronen Formaten kaum Raum für Interaktion und Austausch gegeben wird. Der Mangel an non-verbalen und paraverbalen Signalen (Argyle 1979) führt dazu, dass die Studierenden das Gefühl haben, dass sie alleine in einer anonymen Veranstaltung sind.

> «Ich habe es schade gefunden, dass meistens nur die Leiterin, der Leiter das meistens aktiv geleitet hat und die Kamera dann auch nur bei der Leiterin oder dem Leiter aktiv war und mir ist schon vorgekommen, dass viele Studierende einfach Mikrofon abdrehen, Kamera abdrehen und nebenbei einfach etwas ganz anderes machen. Ich will jetzt nicht sagen, dass ich das nie gemacht habe, aber ich kann mir schon vorstellen, dass das E-Learning keinen guten Ruf behält, wenn das nur so abläuft, dass sich da alle ausklinken und dann nicht mitmachen. Also da, man sollte da dann schon zumindest irgendwie versuchen, sich aktiv zu beteiligen» (Interview W01, Absatz 33).

Wie wichtig aber genau diese non-verbalen und paraverbalen Signale sind, um das Gefühl zu erzeugen, dass man wahrgenommen wird und dass auf Probleme reagiert wird, ohne dass diese verbalisiert werden, zeigt die Äusserung einer Studierenden:

> «Beim Professor X z. B. war es so, er hat, weil ich ja mein Video immer eingeschalten hatte, gesehen, ich bin absolut verzweifelt mit einer Planung und war zu spät in diesem Raum drinnen, obwohl ich schon eine halbe Stunde vorher begonnen habe, einzusteigen und das hat nicht geklappt und […]ich habe mich so geärgert, und das dürfte er gesehen haben und er hat mich, weil er hatte meine Handynummer schon. Er hat mich dann angerufen und hat dann mit mir einen Extratermin ausgemacht und ist mit mir meine Planung durchgegangen» (Interview W04, Absatz 21).

Bereits in den 1990er Jahren hat Moore (2016) in seiner Theory of Transaction festgestellt, dass unterschiedlich eingesetzte Medien unterschiedliche Möglichkeiten der Interaktion zwischen Lehrendem und Lernenden bieten. Der Autor empfiehlt daher, verschiedene Strategien im Distanzlernen anzuwenden, wie das Ermöglichen von Analyse und Kritik oder unterschiedliche Arten der Stimulation, um die Motivation der Lernenden aufrechtzuerhalten. Zudem empfehlen Holbeck und Hartman (2018) Communities of Inquiry (COI), um die wahrgenommene Distanz im Fernunterricht zu überbrücken. Unterteilt werden COI in cognitive, social and teaching presence, die zum Teil durch den Einsatz von technologischen Werkzeugen wie Breakouträumen

oder Plattformen oder durch die Ermöglichung von Kollaboration und kritischem Diskurs erreicht werden können. Bei Fehlen dieser Massnahmen passiert es häufig, dass sich Studierenden zurückziehen und sich wenig aktiv beteiligen:

> «Im letzten Semester ist es mir so vorgekommen, dass wir eben einfach nur den Computer aufgedreht haben und daneben irgendetwas anderes arbeiten oder sowieso überhaupt nicht zuhören, weil oft irgendwelche Fragen von den Professoren gekommen sind und dann gar keine Rückmeldungen waren. Und ja, da hat man dann schon bemerkt, wenn das wirklich vor Ort passiert wäre oder die Veranstaltung wirklich mit mehr Video vielleicht gemacht worden wäre, dann wäre – glaube ich – die Aufmerksamkeit viel grösser gewesen» (Interview W5, Absatz 24).

Rolle der Lehrenden

Gerade wenn ein plötzlicher Umbruch – wie in dem vorliegenden Fall der Umstieg von Präsenzlehre auf Distance Learning – stattfindet, rückt die Lehrperson noch stärker in den Vordergrund. Dass didaktische Szenarien, die in Face-to-Face-Settings gut gelingen, nicht eins zu eins auf Online-Lernszenarien umgelegt werden können, ist ausreichend durch Studien belegt (Liu 2010). Vor allem in Hinsicht auf soziale Präsenz sollen Lehrende den mangelnden direkten Kontakt, der sonst in Präsenzlehrveranstaltungen gegeben ist, ausgleichen. Dies kann einerseits über die Gestaltung der synchronen oder asynchronen Lehrveranstaltungen geschehen, andererseits über Feedback, das den Studierenden auf ihre Leistungen gegeben wird. Wie Sarkar, Ford und Manzo (2017) feststellen, benötigen Studierende in modernen Lernumgebungen andere Anreize, um sie zum aktiven Mitarbeiten zu motivieren, wenn digitale Technologien eingesetzt werden.

Die Motivation und das Engagement von Studierenden in einem Online-Setting kann eher aufrecht erhalten werden, wenn die Lehrveranstaltungen Interaktion und soziale Präsenz fördern, die Zeit der Studierenden effizient nutzen und Lernaktivitäten mit Zielen verknüpfen (Buck 2016; Frey 2015). Da, wie eingangs bereits festgestellt wurde, beim ERT keine Planung vorausgehen kann, ist hier mit Einschränkungen zu rechnen. Trotzdem zeigen die Aussagen in den Interviews auf, dass es manchen Lehrenden besser gelungen ist als anderen, diese soziale Präsenz herzustellen. Die Erreichbarkeit der Lehrenden spielte dabei ebenso eine Rolle – Rückfragen wurden, vor allem im Sommersemester 2020, als das Video-Conferencing-Tool BigBlueButton noch nicht so etabliert war, vor allem über E-Mail gestellt.

> «Ein Drittel hat sich kaum bis gar nicht gemeldet, ein Drittel hat sich per E-Mail gemeldet und ein Drittel war da, man wusste, dass die da sind» (Interview W04, Absatz 21).

Die Bedeutung von synchronen Meetings für die Studierenden wurde von den meisten Lehrenden zu Beginn des ERT noch unterschätzt.

> «Oh ja, einmal kurz in Sport, weil da hat der Professor gemerkt, dass eben die Studierenden sehr viele Fragen stellen. Und da hat er sich kurz aufgeopfert, damit wir alle einmal gemeinsam sprechen, weil er gemerkt hat, es kommen immer wieder dieselben Fragen und da gab es ein kurzes Meeting […] und da hat er uns alles noch einmal erklärt, das war halt schon nett. Und ja sonst nicht, sonst war wirklich alles per Moodle und per Mail» (Interview W10, Absatz 17).

Erst mit dem Wintersemester 2020/21 wurde BigBlueButton regelmässig verwendet – vor allem auch deswegen, weil das Rektorat der KPH Wien/Krems eine verbindliche Empfehlung aussprach, Seminare grossteils in synchroner Form stattfinden zu lassen.

Die Erfahrung, die Studierende mit ihren Lehrveranstaltungen machten, war sehr unterschiedlich. In den Interviews wurde von sehr positiven Beispielen berichtet, beispielsweise dass die Lehrenden sich bemühten, die Lehrunterlagen so aufzubereiten, dass sie auch ohne Präsenzlehre nachvollziehbar waren, Arbeitsaufträge anpassten und auf die Fragen von Studierenden antworteten. Allerdings zeigte sich aus Sicht der Studierenden die Überforderung mancher Lehrenden mit der Situation des ERT deutlich. Beinahe in jedem Interview erzählten die Interviewten von zumindest einem Negativbeispiel:

> «Ja, und es kommt eben immer sehr auf den Vortragenden an, wie gut man begleitet wird in einem Seminar, weil manche nehmen es halt sehr ernst und genau und bei anderen wieder muss man sich – was auch nicht so schlecht ist – viel selbst erarbeiten oder raussuchen und manche waren eben gar nicht einmal bereit, wenigstens eine Onlinekonferenz zu machen und dass man eventuell Fragen beantwortet bekommen hätte» (Interview W13, Absatz 11).

Die Medienkompetenz der Lehrenden spielte hierbei eine grosse Rolle – jene Lehrveranstaltungsleitenden, die sich bereits vor dem ERT mit den zur Verfügung stehenden digitalen Medien auseinandergesetzt hatten bzw. der Nutzung gegenüber offener zeigten, gelang es vermutlich besser, den Studierenden an die Situation angepasste Lehrveranstaltungen zu bieten.

> «Ja, manche Professoren haben es einfach ein Monat nicht geschafft, dass sie einen Moodle-Kurs erstellen, andere haben es schnell geschafft, also einen normalen Unterricht zu ermöglichen eigentlich. Es war in manchen Fächern tatsächlich möglich, […] z. B., dass man das wöchentlich abgearbeitet hat.

> Man hatte auch das Gefühl, dadurch dass sie [i.e. die Lehrenden] zu uns gesprochen haben, dass man da wirklich unterrichtet wird. Ja. In anderen Fächern war das wirklich nur Arbeitsaufträge abarbeiten» (Interview W17, Absatz 5).

Dass der Einsatz der digitalen Medien nicht bei allen Lehrenden immer zur Zufriedenheit der Studierenden ausfiel, zeigt sich in den Befragungsergebnissen. Dies könnte auch darauf zurückzuführen sein, dass bis zur Umstellung auf ERT auf den Einsatz digitaler Medien im Präsenzunterricht völlig verzichtet werden konnte und die Lehrenden daher keine Notwendigkeit hatten, sich mit Lernplattformen und Online-Didaktik auseinanderzusetzen. Allerdings zeigen die Studierenden in solchen Fällen oft wenig Verständnis, da sie – die meisten der Studierenden der KPH Wien/Krems können als Digital Natives (Prensky 2001) bezeichnet werden – von der Lehrperson erwarten, didaktisch gut durchdachten Unterricht zu bieten – egal, ob dieser in Präsenz oder online stattfindet:

> «[…] dann gibt's Professoren, die kennen sich überhaupt nicht aus, da musst du dann als Student quasi Chaträume herrichten, wo du dir denkst, wie komm ich eigentlich dazu, einerseits ja, aber andererseits so, warum? Ich mein, ich muss mich auch damit auseinandersetzen?» (Interview S08, Absatz 72).

Die Forderung nach mehr didaktischer Kompetenz der Lehrenden, wenn es um das Gestalten von Online-Einheiten geht, wurde in vielen der Interviews deutlich.

Feedback im ERT

Die moderne Pädagogik zielt darauf ab, den Lernenden zu ermöglichen, ihre Fähigkeiten und Einstellungen auf der Grundlage des vorherigen Lernens zu entwickeln. Feedback auf Aufgaben und Aufträge der Lernenden zu geben und ihnen damit Informationen über ihren Lernprozess zu geben, ist für die Förderung des Lernens wesentlich. Askew und Lodge (2000) sehen Lehrende als Experten für den Lernprozess und Feedback als eine einseitige Kommunikation von Lehrenden zu Lernenden, um ihnen Informationen zur Verbesserung des Lernens zu geben.

Hattie (2008) stellt fest, dass Feedback einer der wichtigsten Faktoren ist, die den Lernerfolg beeinflussen. Die Effektgrösse von Feedback ist nach Hattie und Timperley (2007) doppelt so gross wie die durchschnittliche Effektgrösse. Allerdings gibt es einen Unterschied hinsichtlich der Art des gegebenen Feedbacks: Die Studien, die die höchsten Effektstärken zeigten, bezogen sich auf Studierende, die informatives Feedback über eine Aufgabe erhielten und wie sie diese effektiver erledigen können. Niedrigere Effektgrössen bezogen sich auf Lob, Belohnungen und Bestrafung. Bei den Interviews war für viele Studierende Feedback ebenfalls ein Thema, das sowohl als sehr bedeutend für den Lernprozess eingeschätzt wird als auch in gewissen

Bereichen im Rahmen des stattgefundenen ERT durch die Lehrenden als zu wenig präsent. Fehlendes Feedback kann zu einem Einbruch der Motivation bzw. niedriger Leistungsbereitschaft führen, wie der folgende Ausschnitt aus einem Interview zeigt:

> «[…]es gab jetzt den Fall, wir mussten jetzt ein Portfolio bearbeiten mit irrsinnig vielen Aufgaben und viele Stunden Aufwand und dann hat uns der Professor in der Mitte gesagt, also ca. in der letzten Aprilwoche gesagt, er schaut sich das Portfolio eh nicht an und das waren aber so Aufgaben wie: Lösen Sie das Kreuzworträtsel oder schreiben Sie eine Geschichte zur Bildgeschichte, was für mich nicht wirklich einen Wert hat, weil ich kenne die Methoden und ich kann eine Bildgeschichte schreiben und ein Kreuzworträtsel lösen, also warum muss ich das jetzt machen, also das war für mich eine ziemlich erschreckende Erkenntnis und ich habe auch für mich beschlossen, dass ich das Portfolio nicht mehr weiterbearbeiten werde, vielleicht wirklich nur Dinge, die mich interessieren und wo ich mir denke, ah das ist neu, aber halt eben solche Sachen nicht mehr» (Interview S30, Absatz 31).

Bei vielen Studierenden war auch der Wunsch nach einem personalisierten Feedback zu erkennen. Wenn Lehrende während einer Online-Konferenz kurz darauf eingehen, dass die Arbeitsaufträge von der Seminargruppe weitgehend gut erledigt wurden oder dies in einem Forum-Posting tun, ist das für einen Grossteil der Befragten unzureichend.

> «Mir ist schon das persönliche Feedback lieber, weil ich einfach dann besser an mir arbeiten kann und weiterkomme in meiner Persönlichkeit, weil wenn ich jetzt nicht weiss, ob ich etwas gut oder richtig oder falsch gemacht habe oder völlig am Thema vorbei z. B., könnte auch passieren, das würde ich dann schon gerne wissen und perfektionieren quasi» (Interview W06, Absatz 37).

Zudem ist Feedback nicht nur für den individuellen Lernprozess von Bedeutung, sondern wird von den Studierenden auch als Wertschätzung der Zeit und Mühe gesehen, die sie in die Arbeitsaufträge investiert haben. Ebenso spielte das Wahrnehmen der sozialen Präsenz eine Rolle – wurde kein Feedback gegeben, fühlte es sich für manche der befragten Studierenden an, als ob die Arbeitsaufträge ins Leere gingen.

> «Andere wiederum […] die hätten theoretisch das Land verlassen können und von irgendwo ihre Arbeitsaufträge hochladen. Die waren einfach nicht greifbar für mich. Ich habe es eh nicht gebraucht, aber trotzdem wäre es nett gewesen, irgendwie den Schein einer Ansprechperson zu habe […]» (Interview W17, Absatz 27).

Ein weiterer Faktor, der eine wichtige Rolle spielt, ist der Zeitpunkt, zu dem das Feedback gegeben wird. Wie Hattie (2008) betont, sollte das Feedback direkt nach der Aktion des Lerners gegeben werden, da es die Motivation des Lerners verstärkt und die Distanz zwischen Lernendem und Lehrendem verringert. Affektives Lernen (das sich auf die Einstellung gegenüber der Lehrperson oder dem Thema bezieht) wird stärker beeinflusst als Lernergebnisse.

> «[…] sie korrigiert das oder gibt uns dann in der Sitzung darauf wieder Feedback. Das finde ich recht gut, weil Ich da einfach eine ständige Rückmeldung auch krieg, ob das, was ich mache, auch wirklich passt. Ob ich es richtig verstanden habe und ich dann auch diese Korrekturen in meine nächsten Arbeiten einfliessen lassen kann, weil ich da tatsächlich die Möglichkeit hab, dazu zu lernen» (Interview S09, Absatz 44).

Die Befragten waren sich weniger einig, wenn es darum ging, die Art und Menge des Feedbacks im ERT mit jenem zu vergleichen, welches sie wahrscheinlich in Präsenzlehre erhalten hätten. Hier gingen die Meinungen stark auseinander – einige meinten, dass das Feedback im Distance-Learning mehr und regelmässiger war, wieder andere, dass es ungefähr von der Menge her gleich war und eine dritte Gruppe befand, dass das Feedback in Seminaren vor Ort wesentlich stärker gewesen wäre, weil

> «[e]s ist ja oft nicht viel, was man an Feedback braucht, aber – ja – einfach nur ein kurzes Nicken reicht dann oft» (Interview W17, Absatz 30).

4. Diskussion und Fazit

Die mit der Corona-Krise verbundene Umstellung der Lehre auf reines Distance Learning an Universitäten und Hochschulen ist Forschungsgegenstand zahlreicher deutschsprachiger sowie internationaler Studien, wobei der Forschungsfokus recht unterschiedlich gelegt wird. In einer Befragung von rund 25.000 Studierenden in Deutschland zu ihren Erfahrungen mit dem ersten Digitalsemester schätzen diese zwar einerseits die zeitliche Flexibilität, vermissen jedoch andererseits den Kontakt zu Mitstudierenden (Lörz et al. 2020). Auch diese Erfahrung konnte mit den vorliegenden Aussagen der Studierenden bestätigt werden. Vor allem der Wegfall der teilweise doch langen Anfahrtswege an den Studienort wurde positiv gesehen. Die starke Reduzierung des sozialen Kontaktes (sowohl zu Mitstudierenden als auch zu Lehrenden) führte bei manchen Studierenden der KPH Wien/Krems zu einem Gefühl der Vereinsamung. Ein mehrstufiges Forschungsprojekt der Universität Wien zieht durchaus positive Schlussfolgerungen aus den bisherigen Corona-Semestern. So sehen viele Studierende bei sich selbst Verbesserungen im Zeitmanagement und der

Selbstorganisation (Universität Wien 2020). Diese Ergebnisse konnten durch die vorliegende Studie nur bedingt bestätigt werden – manche Studierende äusserten grosse Umstellungsschwierigkeiten durch den Wegfall der Strukturen von aussen.

International existieren zu ERT und sozialer Präsenz zahlreiche, auch länger zurückliegende Studien, was sich vermutlich darauf zurückführen lässt, dass Online-Lernformen bereits als etabliert gelten. Bereits 2014 wurde ein direkter Zusammenhang in die Art der Gestaltung von Lernumgebungen und dem Grad der sozialen Präsenz dargelegt (Kear, Chetwynd, und Jefferis 2014). Was die Zeit des ERT während der Covid-19 Schliessungen der Universitäten ebenfalls aufzeigt, ist die Bedeutung von digitalen Medienkompetenzen sowohl auf Studierenden- als auch Lehrendenseite (Marek, Chew, und Wu 2021). Eine Forderung, die sich aus diesem Projekt für die Hochschullehre der KPH Wien/Krems daher ableiten lässt, sind Massnahmen sowohl im Curriculum der Studierenden (Bachelor- und Masterlehrgang) als auch in der hochschulinternen Fortbildung der Hochschullehrenden zur Vermittlung und Stärkung von digitalen Kompetenzen, die einerseits für das Studium selbst notwendig sind, andererseits aber auch in Hinblick auf die spätere Berufstätigkeit der Studierenden als Lehrpersonen. Für die Hochschullehrenden betrifft die angesprochene Fortbildung jedoch nicht nur die reine Anwendungskompetenz von digitalen Medien, sondern vielmehr ebenfalls Kenntnisse des Instruktionsdesigns (Kerres 2018), was Online-Lehre betrifft. Obwohl die Studierenden während der Interviews eher selten technische Schwierigkeiten oder mangelnde eigene Medienkompetenz angaben, war durchaus an einigen Stellen zu vernehmen, dass sie mit der Situation des ERT überfordert waren, weil sie eben nicht wussten, wie sie beispielsweise Gruppenarbeiten auf Distanz bewerkstelligen sollten. Konzepte von geteilten Dokumenten oder Online-Konferenzsysteme waren für die Studierenden im Sommersemester 2020 noch weitgehend unbekannt. Dies änderte sich dann im Wintersemester 2020/21 und zeigt daher auf, dass auch das ERT teilweise zu einer höheren Medienkompetenz (zumindest was Anwendungskompetenzen betrifft) geführt hat.

Jene Studierenden, die ihre Lehrveranstaltungsleitenden als eher präsent erlebten, zeigten auch eine höhere Zufriedenheit mit der Situation des Distance Learnings. Dies deckt sich mit den Ergebnissen einer Studie, die sich mit den Erwartungen polnischer Studierender zum Distance Learning befasst (Cicha et al. 2021). Daraus kann die Implikation abgeleitet werden, dass Hochschullehrende über Strategien verfügen müssen, wie sie Studierende in Phasen von E-Learning oder ERT einbinden können. Gleichzeitig wird aufgezeigt, dass Studierende ebenfalls lernen müssen, mit dieser Art des Lernens zurechtzukommen, da die grössere zeitliche und örtliche Flexibilität auch höhere Anforderungen an das eigene Zeit- und Aufgabenmanagement sowie an die Selbstmotivation stellt. Ergebnisse einer Studie der Universität Wien (Schober, Lüftenegger, und Spiel 2020) zeigen einen Zusammenhang zwischen Selbstorganisation, Autonomie und sozialer Eingebundenheit mit Lernerfolgen. Auch aus den

vorliegenden Interviews zeichnet sich die Tendenz ab, dass jene Studierenden mit sich selbst und ihren Lernerfolgen zufriedener waren, die das Distance Learning eher positiv und eingebunden erlebten. Die Bedeutung von «Beziehungen im Lernprozess» (Mayrberger 2017, 112) ist für das E-Learning bereits hinlänglich diskutiert worden (Arnold et al. 2018; Beer et al. 2003). Diese Befunde sind auch für ERT gültig, um Studierende aktiv in die Gestaltung ihrer Lernprozesse einbeziehen zu können. Das Geben von Feedback ist eine Möglichkeit, diese Beziehung aufzubauen – und wie die vorliegenden Ergebnisse zeigen, ein für die befragten Studierenden wesentlicher, damit sie bereit sind, sich auf die Arbeitsaufgaben einzulassen.

Da voraussichtlich die Erfahrungen aus dem ERT zu mehr Integration von E-Learning im normalen Hochschullehrbetrieb führen werden, sollte allerdings auch nicht auf die Herausforderungen vergessen werden, wie sie auch Ali (2020) formuliert: Besonders motivierte Studierende, die schon Erfahrung mit Online-Lernen haben, werden von E-Learning-Formaten eher profitieren als jene, die Berührungsängste haben. Dies könnte dazu führen, dass manche Studierende eher ihr Studium abbrechen, als es in Präsenzformaten der Fall wäre. Zudem sind nicht alle Lehrveranstaltungen gleichermassen geeignet, in Distanz-Form unterrichtet zu werden.

Zusammenfassend knüpfen die Ergebnisse das vorliegenden Forschungsbeitrags an bisherige Studien an und unterstreichen die Bedeutung sozialer Präsenz in Online-Lehrveranstaltung. Dies zeigt sich umso mehr in der «plötzlichen» Umstellung auf ERT, da hier didaktische Strukturen weitaus weniger ausgeprägt sind. Trotz teilweise gezeigter Überforderung bei allen involvierten Personen betonen die Studienergebnisse auch positive und nachhaltige Implikationen wie besseres Zeitmanagement sowie Stärkung der Feedbackkultur und Medienkompetenz. Hochschullehrpersonen spielen zudem durch ihre eigene soziale Präsenz sowie durch ihren didaktische Gestaltungsrahmen eine bedeutsame Rolle. Durch das Schaffen adäquater Rahmenbedingungen können Hochschulen einen entscheidenden Beitrag zu einer erfolgreichen Implementierung digitaler Lehr- und Lernstrukturen beitragen.

Literatur

Affouneh, Saida, Soheil Salha, und Zuheir Khlaif. 2020. «Designing Quality E-Learning Environments for Emergency Remote Teaching in Coronavirus Crisis». *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences* 11 (2). https://doi.org/10.30476/ijvlms.2020.86120.1033.

Alammary, Ali, Judy Sheard, und Angela Carbone. 2014. «Blended learning in higher education: Three different design approaches». *Australasian Journal of Educational Technology* 30 (4): 440–54. https://doi.org/10.14742/ajet.693.

Ali, Wahab. 2020. «Online and Remote Learning in Higher Education Institutes: A Necessity in Light of CoViD-19 Pandemic». *Higher Education Studies* 10 (3): 16–25. https://doi.org/10.5539/hes.v10n3p16.

Argyle, Michael. 1979. «Non-Verbal Communication in Human Social Interaction». In *Non-Verbal Communication*, herausgegeben von Robert A. Hinde. Reprint, 243–69. Cambridge: Univ. Pr.

Arnold, Patricia, Lars Kilian, Anne Maria Thillosen, und Gerhard M. Zimmer. 2018. *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien.* 5. Auflage. utb Pädagogik 4965. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.

Askew, Susan, und Caroline Lodge. 2000. «Gifts, Ping-Pong and Loops - Linking Feedback and Learning». In *Feedback for Learning*, herausgegeben von Susan Askew, 1–18. London: RoutledgeFalmer.

Beer, Doris, Ileana Hamburg, Christiane Lindecke, und Judith Terstriep. 2003. «E-Learning: Kollaboration und veränderte Rollen im Lernprozess». https://www.iat.eu/media/pb2003-04_1_.pdf.

Buck, Stefanie. 2016. «In Their Own Voices: Study Habits of Distance Education Students». *Journal of Library and Information Services in Distance Learning* 10 (3-4): 137–73. https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1206781.

Cicha, Karina, Mariia Rizun, Paulina Rutecka, und Artur Strzelecki. 2021. «COVID-19 and Higher Education: First-Year Students' Expectations Toward Distance Learning». *Sustainability* 13 (4): 1889. https://doi.org/10.3390/su13041889.

Ferri, Fernando, Patrizia Grifoni, und Tiziana Guzzo. 2020. «Online Learning and Emergency Remote Teaching: Opportunities and Challenges in Emergency Situations». *Societies* 10 (86): 1–18. https://doi.org/10.3390/soc10040086.

Frey, Jim. 2015. «The Importance of Learning Experience Design for Higher Education». *Getting Smart*, 25. April 2015. https://www.gettingsmart.com/2015/04/the-importance-of-learning-experience-design-for-higher-education/.

Goffman, Erving. 2001. «Die Interaktionsordnung». In *Interaktion und Geschlecht*, herausgegeben von Erving Goffman, Hubert Knoblauch, und Helga Kotthoff. 2. Aufl., 50–104. Campus Studium. Frankfurt am Main: Campus-Verl.

Hattie, John. 2008. *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement / John A.C. Hattie.* London: New York : Routledge.

Hattie, John, und Helen Timperley. 2007. «The Power of Feedback». *Review of Educational Research* 77 (1): 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487.

Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, und Aaron Bond. 2020. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». *Educause* (5/6): 1–15. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Holbeck, Rick, und Jillian Hartman. 2018. «Efficient Strategies for Maximizing Online Student Satisfaction: Applying Technologies to Increase Cognitive Presence, Social Presence, and Teaching Presence». *Journal of Educators Online* 15 (3). https://www.thejeo.com/archive/2018_15_3/holbeck_hartman.

Houben, Daniel. 2018. «Von Ko-Präsenz zu Ko-Referenz – Das Erbe Erving Goffmans im Zeitalter digitalisierter Interaktion». In *Leib und Netz: Sozialität zwischen Verkörperung und Virtualisierung.*, herausgegeben von Matthias Klemm, und Ronald Staples, 3–20. Medienkulturen im digitalen Zeitalter. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18863-4_1.

Karla, Anna. 2020. «Der gemeinsame Denkraum fehlt». *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 12. Dezember 2020. https://www.faz.net/aktuell/karriere-hochschule/hoersaal/universitaeten-im-lockdown-der-gemeinsame-denkraum-fehlt-17093976.html.

Kear, Karen, Frances Chetwynd, und Helen Jefferis. 2014. «Social presence in online learning communities: the role of personal profiles». *Research in Learning Technology* 22. https://doi.org/10.3402/rlt.v22.19710.

Kehrwald, Benjamin. 2008. «Understanding social presence in text-based online learning environments». *Distance Education* 29 (1): 89–106. https://doi.org/10.1080/01587910802004860.

Kerres, Michael. 2018. *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote.* 5., erweiterte Auflage. Berlin: DeGruyter. https://doi.org/10.1515/9783110456837.

Kerres, Michael. 2020. «Frustration in Videokonferenzen vermeiden: Limitationen einer Technik und Folgerungen für videobasiertes Lehren». In *Handbuch E-Learning*, herausgegeben von K. Wilbers, 59–78. Köln: Wolters Kluwer. https://learninglab.uni-due.de/publikationen/13033.

Klier, Alexander. 2016. «Digitales Präsenz Lernen!». https://www.alexander-klier.net/digitales-praesenz-lernen/.

Kunz, Alexa Maria. 2020. «(Online-)Präsenz als Schlüsselkompetenz». In *(Digitale) Präsenz - Ein Rundumblick auf das soziale Phänomen Lehre*, herausgegeben von Marija Stanisavljevic, und Peter Tremp, 61–64: Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.4291793.

Lamnek, Siegfried, und Claudia Krell. 2016. *Qualitative Sozialforschung: Mit Online-Material.* 6., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.

Levinson, Stephen C. 2017. «Der Sprecherwechsel bei der zwischenmenschlichen Kommunikation und seine Folgen für die Sprachverarbeitung». Forschungsbericht 2016 - Max-Planck-Institut für Psycholinguistik. https://doi.org/10.17617/1.53.

Liu, Ching-Hong. 2010. «The comparison of learning effectiveness between traditional face-to-face learning and e-learning among goal-oriented users». *6th International Conference on Digital Content, Multimedia Technology and its Applications*, 255–60. https://ieeexplore.ieee.org/document/5568694.

Lörz, Markus, Anna Marczuk, Lena Zimmer, Frank Multrus, und Sandra Buchholz. 2020. «Studieren unter Corona - Bedingungen: Studierende bewerten das erste Digitalsemester». *DZHW Brief* 05/2020: 1-8. https://doi.org/10.34878/2020.05.dzhw_brief.

Marczuk, Anna, Frank Multrus, und Markus Lörz. 2021. «Die Studiensituation in der Corona-Pandemie. Auswirkungen der Digitalisierung auf die Lern- und Kontaktsituation von Studierenden». *DZHW Brief* 01/2021. https://doi.org/10.34878/2021.01.DZHW_BRIEF.

Marek, Michael W., Chiou Sheng Chew, und Wen-chi Vivian Wu. 2021. «Teacher Experiences in Converting Classes to Distance Learning in the COVID-19 Pandemic». *International Journal of Distance Education Technologies* 19 (1): 89–109. https://doi.org/10.4018/IJDET.20210101.oa3.

Mayrberger, Kerstin. 2017. «Partizipatives Lernen in der Online-Lehre - Anspruch, Konzept und Ausblick». In *Lehren und Lernen online: Lehr- und Lernerfahrungen im Kontext akademischer Online-Lehre*, herausgegeben von Hedwig R. Griesehop, und Edith Bauer, 109–29. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15797-5_6.

Mayring, Philipp. 2008. «Neuere Entwicklungen in der qualitativen Forschung und der Qualitativen Inhaltsanalyse». In *Die Praxis der qualitativen Inhaltsanalyse*, herausgegeben von Philipp Mayring, und Michaela Gläser-Zikuda. 2. Auflage, 7–19. Pädagogik. Weinheim, Basel: Beltz.

Mayring, Philipp. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken.* 12., Neuausgabe, 12., vollständig überarbeitete und aktualisierte Aufl. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz.

McLuhan, Marshall. 1992. *Die magischen Kanäle: Understanding Media.* Econ classics. Düsseldorf, Wien, New York, Moskau: ECON Verlag.

Moore, Michael G. 2016. «Theory of Transactional Distance». In *Theoretical Principles of Distance Education*, herausgegeben von Desmond Keegan. 1st edition, 22–38. London: Routledge.

Ostermann, Gudrun. 2020. «E-Learning braucht spezielle Kompetenzen». *DER STANDARD*, 10. Februar 2020. https://www.derstandard.at/story/2000120270274/e-learning-braucht-spezielle-kompetenzen.

Prensky, Marc. 2001. «Digital Natives, Digital Immigrants Part 1». *On the Horizon* 9 (5): 1–6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816.

Rahim, Ahmad Fuad Abdul. 2020. «Guidelines for Online Assessment in Emergency Remote Teaching during COVID-19 Pandemic». *Special Communication* 12 (2): 59–68. https://doi.org/10.21315/eimj2020.12.2.6.

Ryan, Richard M., und Edward L. Deci. 2018. *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness.* Paperback edition. New York, London: The Guilford Press.

Sarkar, Nina, Wendy Ford, und Christina Manzo. 2017. «Engaging Digital Natives through Social Learning». *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics* 15 (2): 1–4. http://www.iiisci.org/Journal/CV$/sci/pdfs/EB015YQ17.pdf.

Schlesselman, Lauren S. 2020. «Perspective from a Teaching and Learning Center During Emergency Remote Teaching». *American Journal of Pharmaceutical Education* 84 (8): 1042–44. https://doi.org/10.5688/ajpe8142.

Schober, Barbara, Marko Lüftenegger, und Christiane Spiel. 2020. «Lernen unter COVID-19-Bedingungen». https://lernencovid19.univie.ac.at/.

Short, John, Ederyn Williams, und Bruce Christie. 1976. *The Social Psychology of Telecommunications.* London: Wiley.

Trust, Torrey, und Jeromie Whalen. 2020. «Should Teachers be Trained in Emergency Remote Teaching? Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic». *Journal of Technology and Teacher Education* 28 (2): 189–99. https://www.learntechlib.org/p/215995/.

Universität Wien. 2020. «Lernen unter Covid-19 Bedingungen». https://lernencovid19.univie.ac.at/ergebnisse/studierende/.

Witzel, Andreas. 2000. «Das Problemzentrierte Interview». Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, Vol 1, Methodical and Empirical Examples / Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, Vol 1, No 1 (2000): Qualitative Research: National, Disciplinary, Methodical and Empirical Examples. https://doi.org/10.17169/FQS-1.1.1132.

Witzel, Andreas, und Herwig Reiter. 2012. *The Problem-Centred Interview.* London: SAGE Publications.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Akademische Mediennutzung Studierender im Corona-Semester 2020

Digitalisierungsschub oder weiter wie bisher?

Svenja Bedenlier[1], Marion Händel[1], Rudolf Kammerl[1], Michaela Gläser-Zikuda[1], Bärbel Kopp[1] und Albert Ziegler[1]

[1] Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Zusammenfassung
Unter dem Eindruck der CoViD-19 Pandemie erfolgte im Sommersemester 2020 an deutschen Hochschulen flächendeckende Online-Lehre im Notbetrieb. Die vorliegende längsschnittliche Fragebogenstudie untersucht die akademische Mediennutzung, -kompetenz und -ausstattung Studierender (N = 2.037) an einer deutschen Volluniversität zu Beginn und zur Mitte des betreffenden Semesters. Die Ergebnisse zeigen, dass die akademische Mediennutzung intensiviert wird, wahrgenommene digitale Kompetenzen der Studierenden zunehmen und E-Learning Angebote fakultätsspezifisch eingesetzt und genutzt werden. Sichtbar wird jedoch auch, dass Studierende mit heterogenen Voraussetzungen in das Semester starteten, die sich auch im Semesterverlauf auf die Studiensituation auswirkten. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund bildungspolitischer Bestrebungen hinsichtlich der Digitalisierung der Hochschullehre, mediendidaktischer Fragestellungen und studentischem Eigensinn der Mediennutzung eingeordnet und diskutiert.

Students' Academic Media Use in the Corona Semester 2020. Digitization Boost or Continuing as Usual?

Abstract
Against the backdrop of the CoViD-19 pandemic, German higher education switched to full online teaching in the summer term 2020. The current longitudinal study based on a questionnaire investigates students' (N = 2,037) academic media usage, competence and equipment at one German comprehensive university prior and during that specific term. Results show that academic media usage intensifies, perceived digital competencies increase and that provision and usage of e-learning tools occurs differently across faculties. It is also indicated that students start into the term with heterogeneous prerequisites, also affecting their study situation as the summer term evolves. The study results are discussed

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Bedenlier, Svenja, Marion Händel, Rudolf Kammerl, Michaela Gläser-Zikuda, Bärbel Kopp, und Albert Ziegler. 2021. «Akademische Mediennutzung Studierender im Corona-Semester 2020. Digitalisierungsschub oder weiter wie bisher?». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 229–252. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.18.X.

against the background of education policy on digitization of higher education teaching and learning, questions of designing technology-enhanced learning and students' own sense making of media usage in higher education.

1. Einleitung

Digitale Medien und digital vermittelte Lehr-Lern-Formate sind heute – in unterschiedlichem Ausmass – fester Bestand der Hochschullehre sowie Gegenstand bildungspolitischer Forderung und Förderung (Gilch et al. 2019; Kultusministerkonferenz 2019). Bedingt durch die CoViD-19 Pandemie und dem emergency remote teaching (Hodges et al. 2020) als pragmatischer Antwort, erfolgte an deutschen Hochschulen im Sommersemester 2020 erstmalig flächendeckende, reine Online-Lehre. Diese wurde, mit Fokus auf bspw. Veranstaltungsformate und eingesetzte Lerntechnologien (Skulmowski und Rey 2020), den sozio-emotionalen Zustand Studierender (Händel, Stephan et al. 2020) oder die Erwartungen und Einstellungen Lehrender gegenüber der unerwarteten Online-Lehre (Daumiller et al. 2021) breitflächig untersucht. Ebenso führten zahlreiche Hochschulen Evaluationsstudien innerhalb der Institutionen durch, um Einblicke in verschiedene lehr-lernbezogene Dimensionen zu erhalten (Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020). Studierende und die Analyse ihrer (studienbezogenen) Situation stehen im Fokus von 52 der 69 Studien, die im Review von Arndt, Ladwig und Knutzen (2020) berücksichtigt werden, und die hochschulübergreifend Aufschluss über Themen wie studentische Vorerfahrungen mit digitalen Medien in der Lehre, wahrgenommene Kompetenzen und technische Ausstattung im Sommersemester 2020 geben.

Während die CoViD-19 bedingte Ausnahmesituation einerseits als «Digitalisierungsschub» (Winde et al. 2020, 2) für den Bildungsbereich Hochschule gewertet wird, so wurde gleichermassen ein offener Brief mit über 15.000 Unterzeichnenden verfasst, der ein Nichtsemester des Sommersemesters 2020 im Sinne der Studierenden forderte («Das Sommersemester muss…» 2020) – dies nicht zuletzt mit dem Argument, dass Lehrende und Studierende vielfach nicht ausreichend «mit den Methoden und Tools des E-Learning» (ebd.) vertraut seien.

Die Nutzung von digitalen Medien, bzw. Bildungs- oder Lerntechnologien im Studium und der kompetente Umgang mit ihnen, ist eine Erwartung, die bereits vor dem Ausbruch der Pandemie an Studierende gestellt wurde und dies sowohl unter einer bildungspolitischen (KMK 2019) als auch unter einer stärker individuumszentrierten Sichtweise (Senkbeil, Ihme, und Schöber 2019). So thematisieren verschiedene quantitative Untersuchungen studentische Mediennutzung im akademischen Kontext (für eine Übersicht: Steffens, Schmitt, und Assmann 2017). Diese berücksichtigten die technische Ausstattung von Studierenden, identifizierten Nutzungscluster und soziodemografische Unterschiede zwischen Studierendengruppen sowie

Nutzungshäufigkeiten spezifischer (institutionell) bereitgestellter digitaler Werkzeuge über die Zeit (z. B. Dolch und Zawacki-Richter 2018; Gidion und Grosch 2011; Persike und Friedrich 2016; Zawacki-Richter 2015; Zawacki-Richter, Kramer und Müskens 2016). Ebenso wurden studentische Kompetenzen erfassbar gemacht und untersucht (Hong und Kim 2018; Senkbeil, Ihme, und Schöber 2019, 2020).

Bedingt durch die pandemische Situation und ihrem Einfluss auf die Gestaltung von Lehre und daraus resultierenden Anforderungen an die Beteiligten seit Anfang 2020 ist zu erwarten, dass sich studentische Mediennutzung und -kompetenz verändert und sich studentische Medienausstattung an diese Bedingungen angepasst haben.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 Digitalisierung in der Hochschullehre

Digitalisierung, digitale Medien und digitale Bildung gewinnen in der bildungspolitischen Diskussion bereichsübergreifend als Begriffe an Bedeutung und werden nicht zuletzt als Mittel einer «Weiterentwicklung der Lehre» (KMK 2019, 8) und als Teil der «strategischen Gesamtentwicklung» (KMK 2019, 7) von Hochschulen beschrieben. Einzelne Bundesländer haben in den letzten Jahren Digitalisierungsstrategien für ihren Bildungs- bzw. Hochschulbereich verabschiedet (so z. B. Sachsen, Bayern und Thüringen; Gilch et al. 2019); Der Einsatz digitaler Medien für die Hochschullehre ist strategisch konnotiert mit den Begriffen der Qualität und Effizienz, welche über diese beibehalten und gesteigert werden soll (Bedenlier und Deimann 2020). Mit der Einrichtung des Hochschulforums Digitalisierung wurde dem Aspekt der Digitalisierung vor allem im Lehr-Lern-Kontext eine Diskussionsplattform geschaffen, die Akteure aus Praxis, Forschung und Politik zusammenbringt und anwendungsbezogene Impulse für eine Digitalisierung an Hochschulen generiert (z. B. Hochschulforum Digitalisierung 2015). Analog zur Diskussion der verschiedenartigen Verwendungen des Begriffs Medienbildung (Jörissen 2011; Tulodziecki 2011), kann so für die oben genannten Kontexte eine «bildungspolitische, administrative Perspektive» (Jörissen 2011, 213) angenommen werden, die weniger individuelle Praktiken, Erfahrungen und konzeptionell-theoretische Auseinandersetzung mit digitalen Medien im Hochschulkontext fokussiert (siehe Hofhues et al. 2020 für einen derartigen Ansatz).

Gleichwohl stehen Studierende als Zielgruppe der (digitalen) Hochschullehre im besonderen Fokus dieser öffentlichen Diskussion, exemplarisch dargestellt über die Zielsetzung der Ausbildung studentischer digitaler Kompetenz und Medienkompetenz in den Fächern (HRK 2019), ebenso wie in den Digitalisierungsstrategien für die Lehre an verschiedenen Hochschulen (z. B. RUB o. D.; RWTH Aachen o. D.) oder

als Zielgruppe und Beteiligte an aktuell aufgeworfenen Positionsbestimmungen wie «New Learning» (FernUniversität Hagen 2020). Folgt man dem Monitor Digitale Bildung (Schmid et al. 2017), so sind Studierende weniger treibende Kräfte für die Digitalisierung der hochschulischen Lehre, sie sehen sich allerdings durch diese in einigen Disziplinen stärker zum Lernen motiviert. Weitere individuelle und soziale sowie kontextbezogene Merkmale bei den Studierenden werden als Voraussetzung für digitale Lehre untersucht.

2.2 Mediennutzung, technische Ausstattung und Medienkompetenz Studierender

Studentische Nutzung von Medien, E-Learning Tools und technische Ausstattung
Die Untersuchung studentischer Mediennutzung erfolgte im deutschsprachigen Kontext bislang über primär quantitative Zugänge, die vor allem die Nutzungshäufigkeit bestimmter digitaler Medien und Formate im Studienkontext in den Blick nahm (z. B. Bond et al. 2018; Dolch und Zawacki-Richter 2018; Gidion und Weyrich 2017; Kreidl und Dittler 2018), darüber unterschiedliche Gruppen von Nutzern und Nutzerinnen identifizierte (Persike und Friedrich 2016) oder Verläufe der Nutzung über die Zeit dokumentierten (Zawacki-Richter, Kramer, und Müskens 2016). Unterschiede in der Nutzung zeigen sich so beispielweise zwischen sogenannten traditionellen und nicht-traditionellen Studierenden hinsichtlich der Wahrnehmung der Nützlichkeit digitaler Medien für das Studium (Zawacki-Richter 2015) oder zwischen Studierenden der Cluster *digitale Allrounder* und *PDF-Nutzende* (Persike und Friedrich 2016) in Bezug auf die Vielfalt und Häufigkeit der genutzten Medien. Die studentische Ausstattung mit studienrelevanter Hardware und Verfügbarkeit über einen Internetzugang werden in Studien zum Mediennutzungsverhalten oftmals berücksichtigt. So zeigt beispielsweise die Studie von Kreidl und Dittler (2018) mit 4.000 Studierenden, dass diese zu 96 % ein Smartphone und zu 95 % einen Laptop o. ä. Gerät besitzen. Zugang zum Internet haben rund 99 % der Studierenden in drei Befragungskohorten einer grösseren Mediennutzungsstudie, in 2018 haben 98 % der Befragten auch mobiles Internet und berichten für diesen Zeitpunkt ebenso zu rund 95 % einen Laptop oder Smartphone zu besitzen (Zawacki-Richter 2020). Auch zu Beginn des Sommersemesters 2020 berichten die Studierenden überwiegend, technisch ausreichend ausgestattet zu sein, wobei spezifisches Equipment zugekauft werden musste (Arndt et al. 2020).

Primärstudien und Evaluationen im Kontext der Umstellung auf emergency remote teaching (Hodges et al. 2020) weisen zu studentischer Medien- und E-Learning Tool Nutzung verschiedene Befunde auf, die vergleichbar sind mit denen der oben angeführten Studien: In ihrer Befragung von 3.469 Studierenden verschiedener

Studienfächer zum digitalen Semester an sächsischen Hochschulen zeigen Karapanos, Pelz, Hawlitschek und Wollersheim (2021) unter anderem, dass Studierende weitestgehend mit Hardware ausgestattet sind, jedoch nur 76 % der Befragten über einen stabilen Internetzugang verfügen. Die von den Studierenden genutzten E-Learning Tools waren in den Veranstaltungen vor allem Lernmanagementsysteme, textbasierte Formate (Foren und Literatur) und Videokonferenzen. Im Unterschied dazu konstatieren Mulders und Krah (2021) in ihrer Untersuchung der Akzeptanz von E-Learning bei Bachelorstudierenden der Erziehungswissenschaft im Sommersemester 2020, dass rund 90 % der Befragten für die Online-Lehre ausreichend technisch ausgestattet waren und, dass sozioökonomische Charakteristika mit Akzeptanz- und Nutzungswerten kaum in Zusammenhang stehen.

In den oben angeführten Untersuchungen vor 2020, aber auch denjenigen, die Arndt et al. (2020) im Kontext der pandemischen Situation zusammenfassend analysieren, wird ein Fokus auf die deskriptive Darstellung des jeweiligen Nutzungsverhaltens gelegt. Eine tiefergehende Betrachtung studentischer Sichtweisen und Analyse ihrer medialen Praktiken im Studium werden nicht durchgeführt (Hofhues et al. 2020).

Studentische Medienkompetenz

Hinsichtlich studentischer Mediennutzung treten nicht zuletzt auch Fragen der dafür notwendigen Kompetenz und grundsätzlichen Zugangsmöglichkeiten zu technischer Infrastruktur und Internet auf. Dabei werden in der Forschung die Kompetenzen sehr unterschiedlich fokussiert und operationalisiert. Während Studien im Schulbereich auf die Unterschiede in computer- und informationsbezogenen Kompetenzen in Abhängigkeit sozioökonomischer Merkmale hinweisen (Vennemann et al. 2019) und digitale Ungleichheit diskutiert werden (Kutscher 2019; Verständig, Klein, und Iske 2016), so kann diese Diskussion für den Hochschulbereich noch intensiviert werden (z. B. Schmölz, Geppert, und Barberi 2020). Akademische Medienkompetenz ist trotz des Narratives der digital natives (Prensky 2001) nicht voraussetzbar (Lei 2009) und ist zudem, wie Senkbeil, Ihme und Schöber (2019) zeigen, innerhalb verschiedener Studierendengruppen unterschiedlich stark ausgeprägt – so beispielsweise zugunsten männlicher Studierender, bestimmter Fächergruppen und Studierender fortgeschrittener Semester. Besonders für Studierende des Lehramts zeigen Senkbeil, Ihme und Schöber (2020), dass deren ICT Literacy geringer ausgeprägt ist als die von Studierenden anderer Fachrichtungen und sie vielfach auch während des Studiums ein entsprechendes Mindestmass nicht erreichen. Während beispielsweise die Studien von Senkbeil und Kollegen (2019, 2020) vor allem die kompetente Nutzung digitaler Anwendungen für studienbezogene Zwecke fokussieren und auch die in der vorliegenden Studie eingesetzte Skala zur Erfassung der digital readiness for academic

engagement (DRAE; Hong und Kim, 2018) auf einen sehr spezifischen Aspekt von Medienkompetenz ausgerichtet ist, so werden Fragen der Medienkritik oder Reflexion ausgespart (im Unterschied z. B. zu dem DigComp 2.1 Framework von Carretero, Vuokari, und Punie 2017).

Die Situation im Sommersemester 2020 stellte Lehrende und Studierende vor die Herausforderung, sich auf ein vollständiges Online-Semester einzulassen – so dass aus einer pragmatischen Sicht heraus die kompetente Nutzung, im Sinne von DRAE, im Vordergrund stand. Interessanterweise bewerteten die befragten Studierenden in der Studie von Winde et al. (2020) die mangelnde Kompetenz mit 4 % als kleinste Herausforderung – mangelndes Sozialleben und Motivations- und Konzentrationsproblems (69 % bzw. 59 %) lagen hingegen auf den beiden vorderen Plätzen. Gleichwohl zeigt die Studie von Muilenburg und Berge (2005), dass Lernende, die im Umgang mit online learning technology sicher sind, unter anderem signifikant weniger Barrieren empfinden für Bereiche wie soziale Interaktion und Umgang mit Lehrenden, aber dafür eine höhere Lernmotivation aufweisen. Digitale Kompetenzen zeigen sich hier also eher implizit und ihr Fehlen spielt im Kontext des digitalen Sommersemesters möglicherweise in die wahrgenommenen Motivationsschwierigkeiten hinein.

3. Fragestellung

Die Intention dieses Beitrags ist die Analyse und kritische Reflexion studentischer Medienausstattung, -nutzung und -kompetenz, sowie erste Schlussfolgerungen für die theoretische und praktische Diskussion zur zukünftigen Gestaltung hochschulischer Lehre zu formulieren. Es werden drei zentrale Fragestellungen untersucht:

- Wie starten Studierende in das erste Digitalsemester? Das heisst, wie gut sind sie ausgestattet, welches Mediennutzungsverhalten zeigen sie und wie schätzen sie selbst ihre akademische Medienkompetenz ein? (F1)
- Wie verändern sich Mediennutzung, Nutzung von E-Learning Tools und Medienkompetenz der Studierenden im Verlauf des Semesters? (F2)
- Unterscheidet sich die Nutzung von E-Learning Angeboten im Semester in Abhängigkeit bestimmter Studierendengruppen (indiv. Merkmale, wie Geschlecht, angestrebter Studienabschluss, Migrationshintergrund und strukturelle Merkmale, wie Fakultätszugehörigkeit)?(F3)

4. Methode

4.1 Studiendesign

An einer deutschen Volluniversität wurde im Sommersemester 2020 eine längsschnittliche quantitative Erhebung durchgeführt. Zu drei Messzeitpunkten – vor, während und nach Ende der Vorlesungszeit – wurden Studierende in einem längsschnittlichen Personenmatching unter anderem zu ihrem Mediennutzungs- und Lernverhalten befragt. Die Datenerhebung erfolgte anhand von Online-Befragungen über Unipark Questback EFS (unipark.com).

Im Fokus dieses Beitrags stehen die Ergebnisse des ersten und zweiten Messzeitpunkts, die die Nutzung von (Lern-)Medien im Vergleich von pre-CoViD-19 und Ist-Zustand während des Corona-Semesters erlauben.

4.2 Stichprobe

Alle Studierenden einer Universität mit insgesamt rund 38.500 Studierenden wurden via Mail einmalig pro Erhebungszeitpunkt zur Studienteilnahme eingeladen. Nach Zustimmung zur Studienteilnahme wurden unter Einhaltung der Datenschutzrichtlinien alle erhobenen Daten pseudonymisiert. Den Teilnehmenden entstanden durch die (Nicht-)Teilnahme keinerlei Vor- oder Nachteile.

Über beide Messzeitpunkte hinweg nahmen N = 2.037 Studierende teil. Die Studierenden waren durchschnittlich 23.0 Jahre alt (SD = 4.4). 59.0 % der Studierenden waren weiblich, 29.6 % männlich, 0.1 % divers und 11.3 % machten keine Angabe zum Geschlecht. Studierende aller Fakultäten und angestrebter Studienabschlüsse nahmen an den Befragungen teil (vgl. Tabelle 1). Die unterschiedlichen Rücklaufquoten pro Fakultät entsprechen den Studierendenzahlen pro Fakultät.

Fakultät	***N***
Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie	577
Naturwissenschaftliche Fakultät	283
Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät	404
Technische Fakultät	431
Medizinische Fakultät	341

Tab. 1.: Studienteilnehmende pro Fakultät.

Jeweils 36 % der Studierenden strebten entweder einen Bachelorabschluss oder einen Staatsexamensabschluss an, 24.1 % einen Masterabschluss, 1.3 % eine Promotion und 1.6 % einen anderen Abschluss.

Zur familiären Situation gaben 3.6 % der teilnehmenden Studierenden an, Aufgaben in der Kinderbetreuung im eigenen Haushalt erfüllen zu müssen (ein oder mehrere Kinder im Haushalt). Schliesslich wiesen 10.5 % der Studierenden einen Migrationshintergrund auf (nicht-deutsches Geburtsland und/oder nicht-deutsche Erstsprache).

4.3 Messinstrumente

Im Rahmen der Studie wurde jeweils zu beiden Erhebungszeitpunkten mit überwiegend geprüften Instrumenten (a) die Arbeitsplatzausstattung, (b) die Nutzung von Arbeitsgeräten, (c) die selbstwahrgenommenen Kompetenzen für den Umgang mit digitalen Medien und (d) die Nutzung von an der Universität angebotenen E-Learning Tools erfragt.

Die Arbeitsplatzausstattung wurde im Ja/Nein-Format erfragt, d. h. ob die Studierenden Zugang haben zu einem ruhigen Arbeitsplatz sowie mindestens einem Endgerät (stationärer Desktop-PC, Notebook/Laptop oder Tablet-PC). Sofern die Geräte verfügbar waren, wurde die Nutzung anhand einer 5-stufigen Likert-Skala abgefragt – (fast) nie, 1-2 Mal/Monat, 1-2 Mal/Woche, fast jeden Tag, täglich.

Neben Ausstattungsmerkmalen wurden ausserdem die selbsteingeschätzten Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien erfasst. Hierzu wurden insgesamt acht Items aus zwei Subskalen zum Umgang mit Hardware und dem Teilen digitaler Informationen des DRAE (Hong und Kim 2018) eingesetzt. Die Items waren auf einer sechsstufigen Likert-Skala zu beantworten (stimmt gar nicht bis stimmt genau). Die interne Konsistenz war zu beiden Messzeitpunkten zufriedenstellend (Cronbachs $\alpha = .86/.85$; Beispielitem: «Ich kann Medien, digitale Fotos, Dateien, Videodateien und Audiofiles hoch- und runterladen.»).

Die Nutzung von E-Learning Tools wurde in Anlehnung an den jährlich stattfindenden Studierenden-Survey der Universität (Froebus und Bender 2019) für folgende Angebote im Ja/Nein- Format erfasst: Live-Streams von Vorlesungen, Vorlesungsaufzeichnungen Herunterladbare Vorlesungsskripte/Literatur, Online-Lernmodule, Einsatz von digitalen Medien in Lehrveranstaltungen (z. B. Live-Voting), Online-Selbsttests zur Selbstkontrolle, Online-Kommunikation und Zusammenarbeit, und andere online-gestützte Lernangebote. Die Antwortoption des bisherigen Nichtwahrnehmens von Angeboten wurde ebenso gegeben.

4.4 Datenauswertung

Um die Medienausstattung sowie die Medien und E-Learning Tool Nutzung vor und während des ersten Corona-Semesters zu untersuchen (F1), wurden deskriptive Statistiken berechnet. Potentielle Ausgangsunterschiede hinsichtlich der technischen

Ausstattung sowie der selbstwahrgenommenen Kompetenzen zwischen bestimmten Studierendengruppen (Geschlecht, Studienfach, Fakultätszugehörigkeit, Studierende mit Kind, Studierende mit Migrationshintergrund) wurden anhand multivariater Varianzanalysen getestet.

Veränderungen in den untersuchten Variablen wurden anhand gepaarter *t*-tests analysiert (F2). Schliesslich wurden anhand multivariater Varianzanalysen Nutzungsunterschiede der E-Learning Angebote im Corona-Semester zwischen Studierendengruppen geprüft (F3). Alle Analysen wurden mit SPSS, Version 26 vorgenommen.

5. Ergebnisse

5.1 Ausgangslage

Die in Tabelle 2 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die meisten Studierenden vor Semesterstart gut ausgestattet sind, d. h. mehrheitlich über einen ruhigen Arbeitsplatz verfügen und die Befragten bereits vor Start des Corona-Semesters über mindestens ein studienrelevantes Endgerät verfügen (z. B. Desktop-PC, Tablet oder Notebook).

Im Durchschnitt gaben die Befragten an, dieses Endgerät fast täglich bis mehrmals täglich zu nutzen. Eine deskriptiv höhere Nutzung zeigte sich bei der Smartphone-Nutzung sowie der Internetnutzung. Im Umgang mit Endgeräten sowie dem Teilen digitaler Informationen fühlten sich die befragten Studierenden kompetent.

Bedeutsame Unterschiede zeigten sich zwischen verschiedenen Studierendengruppen. Eine multivariate Varianzanalyse mit Geschlecht, Fakultätszugehörigkeit, angestrebtem Studienabschluss, zu betreuenden Kindern, und Migrationshintergrund als unabhängige Variablen und drei abhängigen Variablen (Ausstattung mit ruhigem Arbeitsplatz, digitalem Endgerät, Kompetenzen im Umgang mit Soft- und Hardware) erbrachte signifikante Effekte für die untersuchten Variablen (Geschlecht: Wilks $\lambda = .910$, $F(3, 1800) = 59.66$, $p < .001$, $\eta^2 = .09$; Fakultätszugehörigkeit: Wilks $\lambda = .920$, $F(12, 5368) = 14.378$, $p < .001$, $\eta^2 = .03$; Studienabschluss: Wilks $\lambda = .929$, $F(6, 3920) = 24.49$, $p < .001$, $\eta^2 = .04$; Kinder: Wilks $\lambda = .970$, $F(3, 2033) = 21.30$, $p < .001$, $\eta^2 = .03$; Migrationshintergrund: Wilks $\lambda = .994$, $F(3, 2033) = 3.88$, $p = .009$, $\eta^2 = .01$).

Im Einzelnen zeigten sich folgende signifikanten Effekte: Für die selbsteingeschätzten Kompetenzen ergaben sich signifikante Effekte für das Geschlecht zugunsten der männlichen Studierenden, die höhere Werte berichteten ($M = 5.16$, $SD = 0.77$) als ihre Kommilitoninnen ($M = 4.65$, $SD = 0.78$; $F(1, 1802) = 173.90$, $p < .001$, $\eta^2 = .09$). Ebenso zeigten sich für diese Variable signifikante Unterschiede in Abhängigkeit der Fakultätszugehörigkeit ($F(4, 2036) = 41.94$, $p < .001$, $\eta^2 = .08$). Klar am höchsten ausgeprägt waren die selbsteingeschätzten Fähigkeiten bei den Studierenden der

Technischen Fakultät (M = 5.20, SD = 0.71); am geringsten in der Philosophischen Fakultät mit Fachbereich Theologie (M = 4.65, SD = 0.83). Schliesslich gab es Unterschiede hinsichtlich des angestrebten Studienabschlusses. Masterstudierende schätzten ihre Kompetenzen am höchsten ein (M = 5.13, SD = 0.72), gefolgt von Bachelorstudierenden (M = 4.83, SD = 0.80) und Studierenden mit Staatsexamen als Abschlussziel (M = 4.58, SD = 0.81, $F(2, 1965) = 72.50$, $p < .001$, $\eta^2 = .07$). Studierende mit Kind schätzten ihre Fähigkeiten geringer ein (M = 4.59, SD = 0.88) als Studierende ohne Kind (M = 4.82, SD = 0.81; $F(1, 2037) = 5.77$, $p = .016$, $\eta^2 = .00$); der Effekt war jedoch von vernachlässigbarer Grösse.

Ein signifikanter Haupteffekt für die Variable zu betreuende Kinder zeigte sich bezüglich des Arbeitsplatzes. Studierende mit Kind hatten seltener Zugang zu einem ruhigen Arbeitsplatz (M = 0.69, SD = 0.47) als Studierende ohne Kind (M = 0.93, SD = 0.26; $F(1, 2037) = 4.13$, $p < .001$, $\eta^2 = .03$). Ebenso hatten Studierende mit Migrationshintergrund seltener Zugang zu einem ruhigen Arbeitsplatz (M = 0.86 SD = 0.34) als Studierende ohne Migrationshintergrund (M = 0.93, SD = 0.26; $F(1, 2037) = 10.71$, $p < .001$, $\eta^2 = .01$).

Bezüglich der Nutzung von E-Learning Angeboten der Universität zeigt sich eine grosse Varianz zwischen den einzelnen Formaten. Während fast alle befragten Studierenden bereits Dateien für das Studium heruntergeladen hatten, haben rund 70 % bereits einmal aufgezeichnete Lehrveranstaltungen genutzt, gefolgt von Online Kommunikation (Mail, Foren) für Studienzwecke, Online Selbsttest, Live-Votings und Online Lernmodulen. Etwas weniger als die Hälfte der befragten Studierenden hatte darüber hinaus bereits weitere online-gestützte Lernangebote in Anspruch genommen. Mit 4 % hatten auffallend wenige Studierende an online gestreamten Lehrveranstaltungen teilgenommen. Weiterhin gaben 3 % der Studierenden an, noch keine E-Learning Tools genutzt zu haben.

	vor Semesterstart	**zur Semestermitte**			
	M (*SD*)	*M* (*SD*)	*t*(2036)	*p*	*d*
Medienausstattung [0-1]					
Ruhiger Arbeitsplatz	0.92 (0.27)	0.94 (0.23)	3.81	< .001	0.09
Digitales Endgerät	1.00 (0.07)	1.00 (0.04)	1.73	.083	0.05
Mediennutzung [1-5]					
Digitales Endgerät	4.59 (0.67)	4.78 (0.46)	12.79	< .001	0.32
Smartphone	4.87 (0.69)	4.86 (0.70)	–1.03	.304	–0.02
Internet	4.96 (0.29)	4.97 (0.28)	1.12	.269	0.03
Digitale Kompetenzen [1-6]	4.81 (0.81)	5.01 (0.75)	18.73	< .001	0.26

E-Learning Tools [0-1]					
Herunterladbare Dateien	0.95 (0.22)	0.98 (0.15)	5.19	< .001	0.15
Lehrveranstaltungsaufzeichnungen	0.69 (0.46)	0.88 (0.32)	17.76	< .001	0.49
Online-Kommunikation	0.64 (0.48)	0.79 (0.41)	12.17	< .001	0.33
Online-Selbsttests	0.55 (0.50)	0.59 (0.49)	3.27	< .001	0.08
Live-Votings o.ä.	0.54 (0.50)	0.58 (0.49)	3.43	< .001	0.09
Online-Lernmodule	0.52 (0.50)	0.67 (0.47)	12.21	< .001	0.31
Andere online-gestützte Lernangebote	0.39 (0.49)	0.43 (0.50)	4.23	< .001	0.09
Live-Streams	0.04 (0.20)	0.70 (0.46)	60.48	< .001	1.90
Keine	0.03 (0.17)	0.00 (0.05)	–6.72	< .001	–0.21

Tab. 2.: Medienausstattung und Medien und E-Learning Tool Nutzung vor und während des Corona-Semesters. Anmerkung: Medienausstattung und Nutzung von E-Learning Tools wurden im nein/ja Format erfasst; die Mediennutzung wurde anhand einer Häufigkeitsskala (nie bis täglich) und digitale Kompetenzen mit einer 6-stufigen Likertskala (stimmt gar nicht bis stimmt genau) gemessen.

5.2 Veränderungen im Corona-Semester

Zur Abbildung von Veränderungen der Mediennutzung vom Semesterstart zur Semestermitte (F2) wurden gepaarte *t*-Tests durchgeführt (vgl. Tabelle 2). Zur Semestermitte nahm der Zugang zu einem ruhigen Arbeitsplatz zu, was angesichts der Schliessung von Bibliotheken, PC-Pools und Lernräumen darauf zurückzuführen sein dürfte, dass die Studierenden ihre häusliche Lernsituation verbessert hatten. Die Mediennutzung nahm von Semesterstart zur Semestermitte hin signifikant zu. Dies scheint mit studentischen Lernaktivitäten zusammenzuhängen, da im selben Zeitraum keine signifikante Steigerung bei der Smartphone- oder Internetnutzung zu verzeichnen war (vgl. Tabelle 2).

Im Semesterverlauf nahm die Nutzung aller institutionell angebotenen und im Survey abgefragten E-Learning-Tools signifikant zu. Der Anteil der Studierenden, die keine E-Learning Tools nutzen, sank auf 0 % ab. Die grössten Steigerungen liessen sich bei den Lehrveranstaltungsaufzeichnungen (mittlere Effektstärke) und den Live-Streams (hohe Effektstärke) verzeichnen. Sehr schwach fielen die Zunahmen bei den Online-Selbsttests, Live-Votings und weiteren online-gestützten Lernangeboten aus. Neben einem gesteigerten Nutzungsverhalten hinsichtlich digitaler Lern- und Lehrmedien und -formate liess sich weiterhin eine Steigerung der selbstwahrgenommenen Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien nachweisen. Dies galt für beide Subskalen mit jeweils grossen Effektstärken.

5.3 Unterschiedliche Nutzung von E-Learning Angeboten

Exemplarisch für vier ausgewählte E-Learning Angebote, die in der Mitte des Corona-Semesters häufig verwendet wurden und Varianz in der Nutzung aufwiesen (Lehrveranstaltungsaufzeichnungen, Online-Kommunikation, Online-Lernmodule und Live-Streams), wurden Unterschiede hinsichtlich verschiedener Gruppen (Geschlecht weiblich vs. männlich, Fakultät, angestrebter Studienabschluss BA vs. MA, Studierende mit und ohne Kind und mit und ohne Migrationshintergrund) geprüft (F3); vgl. Tabelle 3 bzw. Abbildung 1. Die Ergebnisse der multivarianten Varianzanalysen erbrachten keine signifikanten Geschlechtsunterschiede (Wilks $\lambda = .993$, $F(8, 3602) = 1.58$, $p = .130$), einen schwachen signifikanten Effekt für den Studienabschluss (Wilks $\lambda = .991$, $F(4, 1220) = 2.81$, $p = .025$, $\eta^2 = .01$), der ausschliesslich auf die Nutzung von Livestreams zurückführbar ist und von vernachlässigbarer Grösse ist ($F(1, 1223) = 5.19$, $p = .023$, $\eta^2 = .004$, Bachelor: $n = 734$, $M = 0.67$, $SD = 0.57$; Master: $n = 491$, $M = .74$, $SD = .44$).

Unterschiede hinsichtlich des Migrationshintergrundes (Wilks $\lambda = .993$, $F(4, 1799) = 2.99$, $p = .018$, $\eta^2 = .01$) zeigen sich bei der Nutzung von Veranstaltungsaufzeichnungen, welche häufiger von Studierenden ohne Migrationshintergrund genutzt werden ($M = 0.89$, $SD = 0.31$) als von Studierenden mit Migrationshintergrund ($M = 0.83$, $SD = 0.38$; $F(1, 1802) = 6.04$, $p = .014$, $\eta^2 = .00$). Auch hier ist die Effektstärke jedoch sehr klein. Keine signifikanten Nutzungsunterschiede zeigen sich in Abhängigkeit der familiären Situation (Wilks $\lambda = .996$, $F(4, 1799) = 1.58$, $p = .018$, $\eta^2 = .00$). Deutlichere Effekte zeigen sich in Abhängigkeit der Fakultät (Wilks $\lambda = .860$, $F(16, 6196) = 19.57$, $p < .001$, $\eta^2 = .04$). In Tabelle 3 und Abbildung 1 sind die Unterschiede dargestellt.

E-Learning Angebot	***F*(4, 2036)**	*p*	**η^2**
Lehrveranstaltungsaufzeichnungen	35.832	< .001	.066
Live-Streams	22.744	< .001	.043
Online-Lernmodule	11.089	< .001	.021
Online-Kommunikation	13.506	< .001	.026

Tab. 3.: Nutzung der verschiedenen E-Learning Angebote in Abhängigkeit von der Fakultätszugehörigkeit.

Über alle Fakultäten hinweg wurde zur Semestermitte eine Kombination an verschiedenen E-Learning Angeboten genutzt. Diese scheint sich allerdings zwischen den Fakultäten zu unterscheiden. Während Lehrveranstaltungsaufzeichnungen vor allem in der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät sowie der Medizinischen Fakultät genutzt wurden, wurden Live-Streams am häufigsten in der Naturwissenschaftlichen und Technischen Fakultät wahrgenommen, welche wiederum vergleichsweise selten Online-Lernmodule nutzten. Online Kommunikation wurde mit Abstand am häufigsten in der Philosophischen Fakultät genutzt.

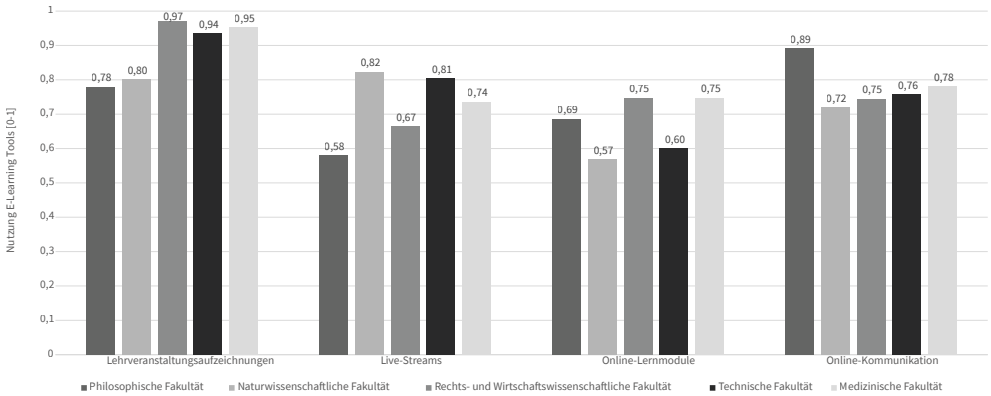


Abb. 1.: Nutzung der verschiedenen E-Learning Angebote in Abhängigkeit der Fakultätszugehörigkeit.

6. Diskussion

6.1 Ausgangslage

Die Nutzung institutionell bereitgestellter Formate und digitaler Lernelemente setzt eine Mindestausstattung an technischer Infrastruktur voraus – Hardware und Internetzugang – die im Falle der befragten Studierenden mit Zugang zu mindestens einem Gerät überwiegend gegeben war, zu einem kleineren Teil jedoch auch nicht. Karapanos et al. (2021) weisen in ihrer Studie darauf hin, dass Studierende ergänzende Hardware wie Mikrofone und Kameras zu Beginn des Semesters häufig nicht zur Verfügung hatten. In der vorliegenden Studie wurde diese Ausstattung allerdings nicht mit abgefragt. Im Sinne einer lernförderlichen Arbeitsumgebung kann konstatiert werden, dass Studierende mit Kind und Studierende mit Migrationshintergrund seltener einen ruhigen Arbeitsplatz zur Verfügung hatten, wobei gerade Ruhe ein Charakteristikum ist, dem Studierende Bedeutung zumessen (Beckers, van der Voordt, und Dewulf 2016). Unter der Perspektive von *digital divides* und digitaler Ungleichheit (Kutscher 2019; Verständig, Klein, und Iske 2016) verweisen quantitative Bestimmungen einerseits auf einen nur äusserst geringen Anteil an Studierenden, die nicht partizipieren konnten – eine stärker individuumszentrierte Betrachtung würde andererseits die personenbezogenen Auswirkungen deutlicher vor Augen führen und Konsequenzen für Partizipations- und Bildungsprozesse der Betroffenen aufzeigen können (Breitenbach 2021).

Die selbsteingeschätzten digitalen Kompetenzen der Studierenden sind in verschiedenen Studierendengruppen unterschiedlich stark ausgeprägt, wobei die Studierenden der Technischen Fakultät ihre Kompetenz am höchsten einschätzten, männliche Studierende höher als weibliche und fortgeschrittene Studierende höher

als weniger fortgeschrittene. Diese Ergebnisse korrespondieren weitestgehend mit früherer Forschung (Senkbeil, Ihme, und Schöber 2019, 2020). Der Grossteil der Studierenden hatte auch bereits vor dem digitalen Semester Erfahrung mit unterschiedlichen E-Learning Tools im Studium, was vergleichbar dem heterogenen Stand an anderen Hochschulen ist (Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020) ist.

6.2 Veränderungen im Corona-Semester

Das Sommersemester 2020 stand an Hochschulen unter der grundsätzlichen Bedingung, Lehre flächendeckend digital anzubieten. Aus dieser Situation heraus ist die signifikante Zunahme in der Nutzung von E-Learning-Tools heraus leicht nachvollziehbar, da eine Nichtnutzung faktisch eine Nichtteilnahme an Lehrveranstaltungen bedeutet hätte. In einer kritischen Perspektive kann hier argumentiert werden, dass Studierende mit einer *extern gesetzten* Selbstverständlichkeit (vgl. Aksoy und Neuberger 2020, 34) der Nutzungserwartung konfrontiert waren – die durch den Umstand der Pandemie über die Institutionen vermittelt wurde. Folgt man dem von Aksoy und Neuberger (2020) skizzierten Medienhandeln Studierender als «Erschließung von Studium, Wissenschaft und Universität mit und in digitalen Medien begriffen» (23-24), so ermöglicht die vorliegende Studie vor allem die Betrachtung der studentischen «Antwort auf gegebene Strukturen» (28) und weniger die Rekonstruktion des Eigensinns, den Studierende der (Nicht)Nutzung digitaler Medien im Studium zuschreiben. Nichtsdestotrotz erlauben die Ergebnisse einen Überblick über den grundlegenden Verlauf der Mediennutzung über das Sommersemester 2020 hinweg.

Die Nutzungszunahme zeigt auch, dass über die Fakultäten hinweg eine Mischung aus verschiedenen Tools eingesetzt wurde. Im Unterschied zu den Ergebnissen der Studie von Karapanos u. a. (2021), in der Studierende vor allem Lernmanagementsysteme, textbasierte Medien und Videokonferenzen als vorherrschende Technologien benannten, so sind es im Falle der hier untersuchten Universität vor allem Lehrveranstaltungsaufzeichnungen und Live-Streams, bei denen die Nutzung stark ansteigt – was im zeitlichen Vergleich mit vorherigen Semesters aber leicht erklärbar ist, da damit im Sommersemester 2020 Präsenzen im Hörsaal substituiert wurden.

Die Tatsache, dass Studierende ihre digitalen Kompetenzen zu Semesterbeginn als gut einschätzten und diese im Verlauf sogar noch aus subjektiver Sicht zunahmen, spiegelt die Ergebnisse der Befragung von Winde et al. (2020) wider, nach der diese kaum als Herausforderung seitens der Studierenden benannt wurden. Auch die Übersichtsarbeit von Arndt et al. (2020) zeigt ein ähnliches Bild, so dass hier eventuell auch die besondere Situation der Pandemie zum Tragen kommt. Für ein vertieftes Bild wäre es bei Studien dieser Art interessant, neben den Selbsteinschätzungen die Kompetenzen der Studierenden auch mittels Ausführung von Aufgaben zu erfassen (vgl. Senkbeil et al. 2019).

6.3 Unterschiedliche Nutzung von E-Learning Angeboten

Die Ergebnisse der vorliegenden Befragungen zeigen auch auf, dass alle erfassten digitalen Formate und E-Learning Tools über die Fakultäten verteilt in den Lehrveranstaltungen eingesetzt wurden (M > 50 %). Gleichzeitig wurden in keiner Fakultät alle Formate angeboten, was einerseits durch die fakultäts- und fachspezifische Bevorzugung einzelner Formate zu erklären ist (Bond et al. 2020): So sind in der Philosophischen Fakultät mit diskurs- und diskussionsintensiven Disziplinen Formen der online Kommunikation sehr häufig eingesetzt, während Lehrveranstaltungsaufzeichnungen vor allem in der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät sowie der Medizinischen Fakultät genutzt wurden. Zu bedenken ist hierbei auch, wie stark die Fakultäten bereits vor der Pandemie auf digitale Formate setzten (Händel, Bedenlier et al. 2020), wie dies bestehende und notwendigerweise aufgewandten Ressourcen beeinflusste und wie sich grundsätzlich disziplinäre Besonderheiten auf die Integration digitaler Medien in die Lehre auswirken (Mercader und Gairín 2020). Deutliche Hinweise auf eine unterschiedliche Nutzung von E-Learning Angeboten auf Grund weiterer soziodemografischer Charakteristika liessen sich in der vorliegenden Untersuchung nicht finden. Ergänzend zu der studentischen Nutzung der bereitgestellten E-Learning Angebote ist für die betreffende Institution festzuhalten, dass Lehrende, die erstmalig intensiv digitale Lehrformate gestaltet haben, als zukünftiges Ziel die Erhöhung der Interaktion in ihren Veranstaltungen angaben (Bedenlier et al. 2020), so dass sich dies perspektivisch auf das Angebot auswirken dürfte.

Im Rückbezug auf studentische Nutzung von E-Learning Tools im institutionalisierten akademischen Fächerkontext bedeutet die unterschiedliche Präferenz der Fakultäten für den Einsatz bestimmter Formate, dass Studierende eines Fachs vor allem mit diesen konfrontiert wurden – was wiederum nicht notwendigerweise ihren persönlichen Vorstellungen oder Zugängen zu Inhalten entsprechen muss (Persike und Friedrich 2016). Durch das bestehende Angebot wird ihr Nutzungsverhalten zu einem gewissen Grad gesteuert und sie sind hier vor allem als Rezipierende zu sehen. Wenngleich die besondere Situation der Pandemie als Kontext für das Handeln der involvierten Personen, Lehrende wie Lernende, zentral berücksichtigt werden muss, so zieht dies langfristig auch mediendidaktische Fragestellungen und Herausforderungen nach sich. Während das digitale Lehrformat in der Pandemie vor allem auf die Ermöglichung eines ortsunabhängigen Studiums abzielte, ist zukünftig stärker zu darauf achten, wie der Einsatz digitaler Medien in der Lehre genutzt werden kann, um Kompetenzen von Studierenden gezielt zu fördern. Während in der vorliegenden Studie die Nutzung vs. Nicht-Nutzung im Vordergrund stand, sind in künftigen Untersuchungen insbesondere auch die Intensität und die Qualität der Nutzung zu berücksichtigen. Die Integration neuer Medien in der Lehre knüpft einerseits an individuellen Vorerfahrungen bei den Studierenden an, sie schafft aber auch neue Situationen, in denen der Umgang mit neuen Medien geübt und auch neue Anwendungen

und Fertigkeiten erlernt werden können. Wenn Studierende beispielsweise eine Präsentation anfertigen, üben sie auch computerunterstützte Präsentationstechniken und wenn sie an einem Peer-Assessment teilnehmen, lernen sie auch Formen computerunterstützter Beratung und Beurteilung kennen. Die unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen dieser Tätigkeiten lassen sich didaktisch so arrangieren, dass sie von einfacheren zu komplexeren Aktionen führen und letztlich einem mediendidaktischen Curriculum folgen. Dieses Prinzip, das sich in der Mediendidaktik bei Kron und Sofos (2003) unter dem Stichwort «curricularer Transformationsprozess» wiederfindet, lässt sich in grössere Zusammenhänge einbringen, z. B. in den des erziehungswissenschaftlichen Grundstudiums oder den der drei Phasen der Lehrerbildung (Kammerl 2010). Die Grundidee dabei ist, dass auch in Lehrveranstaltungen, die keine expliziten Medienpädagogik-Veranstaltungen sind, Medien so verwendet werden, dass sie den Erwerb medienpädagogischer Kompetenzen ermöglichen, die für das Handeln in zukünftigen Handlungspraxen bedeutsam erscheinen. Gepaart mit inhaltlich ausgerichteten Lehrveranstaltungen zum Lernen mit und über Medien kann so, beispielsweise mit Hilfe einer abgestimmten Matrixstruktur, die Verankerung von Medienbildung vor allem auch in den Lehramtsstudiengängen vorangetrieben werden (Goetz und Kortenkamp 2019).

7. Studienlimitationen und Ausblick

7.1 Limitationen

Die Studie unterliegt verschiedenen Limitationen, die einerseits methodischer Art und andererseits der besonderen Situation der Pandemie geschuldet sind.

Bei den Teilnehmenden handelt es sich um eine selbstselektierte Gruppe, die einerseits die grundsätzlich nötige infrastrukturelle Ausstattung für die Teilnahme an einer Online-Befragung hatte, und andererseits die institutionell bereitgestellten Medien und Formate genutzt hat. Die Perspektive derjenigen Studierenden, die nicht zu dieser Gruppe gehören, ist somit in dieser Studie nicht abgebildet. Da die Befragung den studienbezogenen Kontext fokussierte, wurde der Bereich der informellen, privaten Mediennutzung ausgespart – obwohl anekdotische Belege vorliegen, die zeigen, dass bspw. Messengerdienste oder soziale Netzwerke eine Doppelfunktion an der Schnittstelle von Studium und Privatkommunikation einnehmen.

Eine weitere Limitation ergibt sich durch den methodischen Zugang, der in einer Linie mit vorherigen Mediennutzungsstudien steht und einen klar umgrenzten thematischen Bereich untersucht – und dies vor allem auch unter einer institutionellen Perspektive. Die Feststellung von Hofhues et al. (2020, 12) trifft grundsätzlich auch auf die vorliegende Studie zu:

> «Sie [bestehende Mediennutzungsstudien, d. Autoren] zeigen unter Rückgriff auf das quantitative Paradigma auf, in welchem Umfang Medien in der Universität genutzt werden und welche Implikationen sich hieraus beispielsweise für Serviceangebote und technische Infrastrukturen der Universität ergeben können. Gleichwohl hinterlassen sie Forschungslücken, indem deutlich weniger über konkrete Formen und Situationen studentischer Medienaneignung bekannt wird».

Besonderer Berücksichtigung bedarf die Tatsache, dass das Sommersemester 2020 geprägt war von der Unmittelbarkeit der didaktisch-technischen Umgestaltung der gesamten Lehre in digitale Formate und darum eine Ausnahmesituation untersucht wurde, die Studierende und Lehrende nicht zuletzt auch in einer sozial-emotional herausfordernden Lage vorfand (Händel, Stephan et al. 2020). Hinsichtlich der hier aufgezeigten Limitationen kann in zukünftiger Forschung ein stärker qualitativ ausgerichteter Zugang diesen begegnen, um so beispielsweise Facetten der digitalen Lehre unter Pandemiebedingungen noch stärker individualisiert zu betrachten und damit eine vertiefte Analyse zu ermöglichen (z. B. Autor:innengruppe AEDiL 2021).

7.2 Ausblick

Die vorliegende Studie ermöglicht einen ersten Einblick in das Medien- und E-Learning Tool Nutzungsverhalten von Studierenden an einer Volluniversität im digitalen Sommersemester 2020. Während die Studie methodisch und thematisch in einer Reihe steht mit anderen quantitativen Untersuchungen vor und während der Pandemie zu studentischer Mediennutzung, so zeigt sie auf, dass Studierende einen Zuwachs ihrer digitalen Kompetenzen über den Semesterverlauf feststellten, E-Learning Tools fakultätsspezifisch für Lehr- und Lernzwecke eingesetzt werden und dass Studierende überwiegend gut für digitale Lehrangebote ausgestattet sind. Diese Ergebnisse stellen eine Grundlage für vertiefende Studien mit einem weiteren inhaltlichen Fokus auf studentische Nutzung von Medien und E-Learning Tools und studentische Medienkompetenz an der Schnittstelle von Studium und Privatleben dar. Solch ein Fokus würde es ermöglichen, einzelne Studierendengruppen sowie bestimmte Fächerkulturen bezüglich digital-vermittelter Lehre genauer zu untersuchen. Implikationen für die Ausgestaltung der Digitalisierung in der Hochschullehre können hinsichtlich der Diskussion ihrer Motive, der Vorbereitung der Lehrenden und der Berücksichtigung der studentischen Perspektive gezogen werden:

Inwieweit die aktuelle Voll-Digitalisierung hochschulischer Lehrangebote einen nachhaltigen Digitalisierungsschub bewirkt, ist zum jetzigen Zeitpunkt kaum zu beurteilen (Kerres 2020; Vallaster und Sageder 2020; Zawacki-Richter 2020). Während die bildungspolitischen Zielsetzungen und Bestrebungen – inklusive finanzieller

Förderung von Lehrprojekten – in den letzten Jahren sicherlich einen Grundstein dafür gelegt haben, dass infrastrukturell und mediendidaktisch begleitet ein Wechsel von vornehmlich Präsenz auf reine Online-Lehre erfolgen konnte, so ist aktuell offen, inwiefern digitale Formate weiterhin bei den Studierenden ihre Akzeptanz behalten, wenn eine Rückkehr zur Präsenzlehre möglich ist. Sicherlich trägt die Flexibilisierung des Studiums durch Erhöhung der zeitlichen und örtlichen Unabhängigkeit bei bestimmten Studierendengruppen zu einer Offenheit für digitale Formen bei, es ist aber auch davon auszugehen, dass sich die Studierenden ganz bewusst für ein Präsenzstudium und nicht für eines der bereits vor der Pandemie existierenden Online-Angebote entschieden haben. In den letzten Jahren war gerade in den «Massenfächern» zu beobachten, dass digitale Formate, wie z. B. MOOCs, nicht nur aus didaktischen Überlegungen oder studentischen Interessen heraus vorangetrieben wurden, sondern ökonomischen Strategien folgte (Schulmeister 2013). Welchen Zielen und wessen Interessen der zu erwartende Digitalisierungsschub nutzt, ist deshalb eine zunehmend wichtige Fragestellung.

Hinsichtlich der Ausstattung technischer Art und des Verfügens über digitale Kompetenzen, bzw. akademische Medienkompetenz, gilt es, ein mögliches Auseinanderdriften von digital kompetenten und nicht oder weniger kompetenten Studierenden und Lehrenden zu verhindern. Späteren Benachteiligungen kann so vorgebeugt werden (Senkbeil, Ihme, und Schöber 2020). Das bedeutet auch, Lehr-Lernangebote an der Hochschule so zu gestalten, dass der kompetente Umgang mit digitalen Medien und Formaten fachlich gebunden erlernt werden kann; hier bedarf es mediendidaktisch fundierter Interventionen, die auch institutionell unterstützt und vorangetrieben werden sollte. Weiterführende Studien und Praktiken in diesem Feld bedürfen dann jedoch auch der bewussten Auseinandersetzung mit studentischem medialen Handeln, welches weniger unter dem aktuellen Fokus auf Studierende als Reagierende und Rezipierende in einem pandemiedeterminierten Hochschulkontext steht, sondern auf die individuelle studentische Praktik (Steinhardt 2020) und deren «eigensinniges Handeln» (Hofhues et al. 2020) fokussiert.

Während einige Lehrende für die Gestaltung ihrer Veranstaltungen Potentiale in digitalen Medien erkannt haben und ihrem Einsatz positiv gegenüberstehen (Winde et al. 2020), so verweist der Aufruf zum Nichtsemester im Frühjahr 2020 auf einen nicht unerheblichen Teil an Lehrenden mit weiterhin kritischer Einstellung, zumindest was die Umsetzung von ad hoc Online-Lehre angeht. Arndt, Ladwig und Knutzen (2020, 32) resümieren hochschulübergreifend, dass zwischen 40 % und 70 % der Lehrenden angaben, vor dem Sommersemester 2020 kaum oder wenig Erfahrungen mit digitaler Lehre gemacht zu haben. Auch wenn dieser Anteil durch die vergangenen digitalen Semester zwangsläufig gesunken ist, so besteht weiterhin der Bedarf an Schulungen für Lehrende, um didaktisches und technisches Wissen weiterhin aufzubauen und zu stärken.

Schliesslich stellen sich, vor allem auch im Kontext der zunehmenden Digitalisierung und des Einsatzes von digitalen Medien und Formaten in der Lehre – die auch nach CoViD-19 bleiben werden – Fragen nach dem Stellenwert von Lehre und dem damit verbundenen hochschulischen Selbstverständnis. Während ein «weiter wie bisher» mit dem Anhalten der Pandemie unwahrscheinlicher wird, so bleibt die Gestaltung der Digitalisierung in der Hochschullehre ein Prozess, der zwischen Lernenden, Lehrenden und der Institution ausgehandelt wird. Impulse aus der Lehre unter pandemischen Bedingungen (z. B. Autor:innengruppe AEDiL) können hierbei einen wertvollen Beitrag leisten.

Literatur

Aksoy, Filiz, und Neuberger, Olga. 2020. «Eigensinniges Medienhandeln Studierender?». In *Studierende – Medien – Universität,* herausgegeben von Sandra Hofhues, Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Assmann und Taiga Brahm, 23–40. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:20504.

Arndt, Christiane, Tina Ladwig, und Sönke Knutzen. 2020. «Zwischen Neugier und Verunsicherung: interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020: Ergebnisse einer qualitativen Inhaltsanalyse». November. https://doi.org/10.15480/882.3090.

Autor:innengruppe AEDiL. 2021. «Corona-Semester reflektiert. Einblicke einer kollaborativen Autoethnographie». Bielefeld: wbv. https://doi.org/10.3278/6004820w.

Beckers, Ronald, Theo van der Voordt, und Geert Dewulf. 2016. «Learning Space Preferences of Higher Education Students». *Building and Environment* 104 (August): 243–52. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.05.013.

Bedenlier, Svenja, und Markus Deimann. 2020. «‚Bildung' und ‚Digitalisierung' im Spiegel von Digitalisierungsstrategien». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 15 (1): 41–59. https://doi.org/10.3217/zfhe-15-01/03.

Bedenlier Svenja, Claudia Schmidt, Stefanie Gerl, Sonia Hetzner, Mona Schliebs, und Katja Sesselmann. 2020. «I can do this – better than I thought. Instrutcors' experiences of the digital summer term 2020». *European Distance and E-Learning Network (EDEN) Proceedings 2020 Research Workshop*, Lisbon 21-23 October. https://10.38069/edenconf-2020-rw0002.

Bond Melissa, Katja Buntins, Svenja Bedenlier, Olaf Zawacki-Richter, und Michael Kerres. 2020. «Mapping Research in Student Engagement and Educational Technology in Higher Education: A Systematic Evidence Map». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 17 (1): 2. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8.

Bond, Melissa, Victoria I. Marín, Carina Dolch, Svenja Bedenlier, und Olaf Zawacki-Richter. 2018. «Digital Transformation in German Higher Education: Student and Teacher Perceptions and Usage of Digital Media». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15 (1): 48. https://doi.org/10.1186/s41239-018-0130-1.

Breitenbach, Andrea. 2021. *Digitale Lehre in Zeiten von Covid-19: Risiken und Chancen*. Marburg. https://doi.org/10.25656/01:21274.

Carretero, Stephanie, Riina Vuorikari, und Yves Punie. 2017. «DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use». https://doi.org/10.2760/38842.

«Das Sommersemester 2020 muss ein ‚Nichtsemester' werden – Ein offener Brief aus Forschung und Lehre». 2020. https://www.nichtsemester.de/cbxpetition/offener-brief/index.html#unterschriften.

Daumiller, Martin, Raven Rinas, Julia Hein, Stefan Janke, Oliver Dickhäuser, und Markus Dresel. 2021. «Shifting from Face-to-Face to Online Teaching during COVID-19: The Role of University Faculty Achievement Goals for Attitudes towards This Sudden Change, and Their Relevance for Burnout/Engagement and Student Evaluations of Teaching Quality». *Computers in Human Behavior* 118 (Mai): 106677. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106677.

Dolch, Carina, und Olaf Zawacki-Richter. 2018. «Are students getting used to Learning Technology? Changing media usage patterns of traditional and non-traditional students in higher education». *Research in Learning Technology* 26 (0). https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2038.

FernUniversität in Hagen. 2020. «Lernen neu denken. Das Hagener Manifest zu New Learning». https://www.fernuni-hagen.de/universitaet/hagener-manifest/das-hagener-manifest.shtml.

Froebus, Nicole, und Desirée Bender. 2019. *Abschlussbericht zur FAU-Studierendenbefragung FAU-St 2019.* Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:29-opus4-140454.

Gidion, Gerd, und Michael Weyrich. 2017. *Mediale Hochschul-Perspektiven 2020 in Baden-Württemberg. Empirische Untersuchung im Rahmen der Allianz „Forward IT"*. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. http://doi.org/10.5445/ksp/1000064688.

Gilch, Harald, Anna Sophia Beise, René Krempkow, Marko Müller, Friedrich Stratmann, und Klaus Wannemacher. 2019. «Digitalisierung der Hochschulen. Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation». Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 14-2019. HIS-Institut für Hochschulentwicklung. https://his-he.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Externe_Publikationen/StuDIS_14_2019.pdf.

Goetz, Ilka, und Kortenkamp, Ulrich. 2019. «Die Umsetzung der Medienbildung in der Lehrerinnen-und Lehrerbildung an der Universität Potsdam – initiiert durch ein fachdidaktisches Entwicklungsvorhaben». In *Digitale Medien in der Grundschullehrerbildung. Erfahrungen aus dem Projekt di-leg-SL. Schriftenreihe Medienpädagogik interdisziplinär, Band 12.*, herausgegeben von Thorsten Junge und Horst Niesyto, 397-408. München: Verlag kopaed. https://www.ph-ludwigsburg.de/fileadmin/phlb/hochschule/fakultaet1/erziehungswissenschaft/medienpaedagogik/12-Abgeschlossene_Projekte/dileg_SL/dileg-SL-2019-Goetz_Kortenkamp_-_Umsetzung_der_Medienbildung_in_der_Lehrerbildung.pdf.

Grosch, Michael, und Gerd Gidion. 2011. *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel: Ergebnisse einer Befragung zur studiumsbezogenen Mediennutzung*. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. https://doi.org/10.5445/KSP/1000022524.

Händel, Marion, Melanie Stephan, Michaela Gläser-Zikuda, Bärbel Kopp, Svenja Bedenlier, und Albert Ziegler. 2020. «Digital Readiness and Its Effects on Higher Education Students' Socio-Emotional Perceptions in the Context of the COVID-19 Pandemic». *Journal of Research on Technology in Education*, November, 1–13. https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1846147.

Händel, Marion, Svenja Bedenlier, Michaela Gläser-Zikuda, Rudolf Kammerl, Bärbel Kopp, und Albert Ziegler. 2020. «Do Students Have the Means to Learn During the Coronavirus Pandemic? Student Demands for Distance Learning in a Suddenly Digital Landscape.» *PsyArXiv*. July 1. https://doi.org/10.31234/osf.io/5ngm9.

Hochschulforum Digitalisierung. 2015. *Diskussionspapier- 20 Thesen zur Digitalisierung der Hochschulbildung*. Bd. 14. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD-Thesenpapier_Sep2015.pdf.

Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, und Aaron Bond. 2020. «The difference between emergency remote teaching and online learning». *EDUCAUSEreview*, März. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Hofhues, Sandra, Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Assmann, und Taiga Brahm, Hrsg. 2020. *Studierende – Medien – Universität*. Waxmann Verlag GmbH. https://doi.org/10.31244/9783830990499.

Hong, Ah Jeong, und Hye Jeong Kim. 2018. «College Students' Digital Readiness for Academic Engagement (DRAE) Scale: Scale Development and Validation». *The Asia-Pacific Education Researcher* 27 (4): 303–12. https://doi.org/10.1007/s40299-018-0387-0.

Jörissen, Benjamin. 2011. «‹Medienbildung› – Begriffsverständnisse und Reichweiten». In *Medienbildung und Medienkompetenz. Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik*, herausgegeben von Heinz Moser, Petra Grell, und Horst Niesyto, 211–35. München: kopaed. https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.20.X.

Kammerl, Rudolf. 2010. «Theoretische und empirische Aspekte zur Integration von E-Learning-Diensten an Hochschulen». In *E-Learning in Hochschule und Weiterbildung. Einsatzchancen und Erfahrungen*, herausgegeben von Roland Holten und Dieter Nittel, 19–33. Bielefeld: Bertelsmann

Karapanos, Marios, Robert Pelz, Patrick Hawlitschek, und Heinz-Werner Wollersheim. 2021. «Hochschullehre im Pandemiebetrieb: Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (Januar): 1–24. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X.

Kerres, Michael. 2020. «Against All Odds: Education in Germany Coping with Covid-19». *Postdigital Science and Education*, Mai, s42438-020-00130–37. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00130-7.

Kreidl, Christian, und Ullrich Dittler. 2018. «Wo stehen wir? Ergebnisse einer umfassenden empirischen Studie zu Lernen und Unterricht an Hochschulen heute». In *Hochschule der Zukunft*, herausgegeben von Ullrich Dittler und Christian Kreidl, 35–62. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20403-7_3.

Kron, Friedrich, und Alivisos Sofos. 2003. *Mediendidaktik*. UTB. Reinhardt: München

Kultusministerkonferenz. 2019. «Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.03.2019». Berlin/Bonn: Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland.

Kutscher, Nadia. 2019. «Digitale Ungleichheit als Herausforderung für Medienbildung». *DDS – Die Deutsche Schule,* 111(4), 379–390. https://doi.org/10.31244/dds.2019.04.02.

Lei, Jing. 2009. «Digital natives as preservice teachers: What technology preparation Is needed?» *Journal of Computing in Teacher Education* 25 (3): 87–97. https://doi.org/10.1080/10402454.2009.10784615.

Mercader, Cristina, und Joaquín Gairín. 2020. «University Teachers' Perception of Barriers to the Use of Digital Technologies: The Importance of the Academic Discipline». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 17 (1): 4. https://doi.org/10.1186/s41239-020-0182-x.

Muilenburg, Lin Y., und Zane L. Berge. 2005. «Student Barriers to Online Learning: A Factor Analytic Study». *Distance Education* 26 (1): 29–48. https://doi.org/10.1080/01587910500081269.

Mulders, Miriam, und Sophia Krah. 2021. «Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften: Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40 (Januar): 25–44. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.02.02.X.

Persike, Malte, und Julius-David Friedrich. 2016. «Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen». Arbeitspapier 17. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Prensky, Marc. 2001. «Digital Natives, Digital Immigrants Part 1». *On the Horizon* 9 (5): 1–6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816.

Ruhr-Universität Bochum. o. J. «Digitalisierungsstrategie für die Lehre». Zugegriffen 22. Februar 2021. https://uni.ruhr-uni-bochum.de/de/digitalisierungsstrategie-fuer-die-lehre.

RWTH Aachen. o. J. «Digitalisierungsstrategie der Lehre». https://www.rwth-aachen.de/cms/root/Studium/Lehre/~hjfu/Digitalisierungsstrategie-der-Lehre/.

Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabrina Thom, und Julia Behrens. 2017. *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter*. Gütersloh: Bertelsmann.

Schmölz, Alexander, Corinna Geppert, und Alessandro Barberi. 2020. «Digitale Kluft: Teilhabebarrieren für Studierende durch universitäres home learning?» *Medienimpulse*, Juni, https://doi.org/10.21243/MI-02-20-31.

Schulmeister, Rolf, Hrsg. 2013. *MOOCs. Massive Open Online Courses. Offene Bildung oder Geschäftsmodell?* Münster, New York. München Berlin: Waxmann,

Senkbeil, Martin, Jan Marten Ihme, und Christian Schöber. 2019. «Wie gut sind angehende und fortgeschrittene Studierende auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereitet? Ergebnisse eines Standard Setting-Verfahrens zur Beschreibung von ICT-bezogenen Kompetenzniveaus». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 22 (6): 1359–84. https://doi.org/10.1007/s11618-019-00914-z.

Senkbeil, Martin, Jan Marten Ihme, und Christian Schöber. 2020. «Schulische Medienkompetenzförderung in einer digitalen Welt: Über welche digitalen Kompetenzen verfügen angehende Lehrkräfte?» *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 67. https://doi.org/10.2378/peu2020.art12d.

Skulmowski, Alexander, und Günter Daniel Rey. 2020. «Covid-19 as an Accelerator for Digitalization at a German University: Establishing Hybrid Campuses in Times of Crisis». *Human Behavior and Emerging Technologies* 2 (3): 212–16. https://doi.org/10.1002/hbe2.201.

Steffens, Yannic, Inga Lotta Schmitt, und Sandra Assmann. 2017. «Mediennutzung Studierender: Über den Umgang mit Medien in hochschulischen Kontexten. Systematisches Review nationaler und internationaler Studien zur Mediennutzung Studierender». Köln. https://doi.org/10.13154/rub.106.95.

Steinhardt, Isabel. 2020. «Digitale Praktiken und das Studium.» *SocArXiv*. May 22. https://doi.org/10.31235/osf.io/rebh7.

Tulodziecki, Gerhard. 2011. «Zur Entstehung und Entwicklung zentraler Begriffe bei der pädagogischen Auseinandersetzung mit Medien». In *Medienbildung und Medienkompetenz*, herausgegeben von Heinz Moser, Petra Grell und Horst Niesyto, 11-40. München: Kopaed. https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.11.X.

Vallaster, Christine und Sageder Martina. 2020. «Verändert Covid-19 die Akzeptanz virtueller Lehrformate in der Hochschulausbildung? Implikationen für die Hochschulentwicklung». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 15 (4): 281–301. https://doi.org/10.3217/ZFHE-15-04/16.

Vennemann, Mario, Knut Schwippert, Birgit Eickelmann, und Corinna Massek. 2019. «Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund im zweiten internationalen Vergleich». In *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Wilfried Bos, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil, und Jan Vahrenhold, 335–65. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18329.

Verständig, Dan, Alexandra Klein, und Stefan Iske. 2016. «Zero-Level Digital Divide: neues Netz und neue Ungleichheiten.» *SIEGEN: SOZIAL-Analysen, Berichte, Kontroversen (SI: SO)*, Nr. 1: 50–55. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:467-11973.

Winde, Mathias, Said D. Werner, Barbara Gumbmann, und Solveigh Hieronimus. 2020. *Hochschulen, Corona und jetzt? Wie Hochschulen vom Krisenmodus zu neuen Lehrstrategien für die digitale Welt gelangen*. Herausgegeben von Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Future Skills - Diskussionspapier 4. Essen. https://www.stifterverband.org/medien/hochschulen-corona-und-jetzt.

Zawacki-Richter, Olaf. 2020. «Halb zog sie ihn, halb sank er hin... Covid-19 als Chance für die Digitalisierung von Studium und Lehre?». *Das Hochschulwesen* 68 (4+5).

Zawacki-Richter, Olaf, Carina Kramer, und Wolfgang Müskens. 2016. «Studiumsbezogene Mediennutzung im Wandel Querschnittdaten 2012 und 2015 im Vergleich». *Schriftenreihe zum Bildungs- und Wissenschaftsmanagement* 1. https://openjournal.uni-oldenburg.de/index.php/bildungsmanagement/article/view/101.

Zawacki-Richter, Olaf. 2015. «Zur Mediennutzung im Studium – unter besonderer Berücksichtigung heterogener Studierender». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 18 (3): 527–49. https://doi.org/10.1007/s11618-015-0618-6.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

CoViD-19 als Katalysator für die digitale Professionalisierung angehender Lehrpersonen?

Analysen am Beispiel des Praxissemesters

Franziska Schwabl[1] und Christoph Vogelsang[1]

[1] Universität Paderborn

Zusammenfassung
Die CoViD-19-Pandemie ab Frühjahr 2020 und die pandemiebedingten Kontaktbeschränkungen hatten erhebliche Auswirkungen auf die studienbegleitenden Praxisphasen im Lehramtsstudium. Studierende, die ihr Praxissemester im Sommersemester 2020 absolvierten, waren in der Folge erheblich von Einschränkungen sowohl während der universitären Begleitveranstaltungen als auch in den Praxisschulen betroffen. Durch die überwiegende Umstellung von Präsenzformaten zu digitalem Lehren und Lernen auf Distanz ist die Annahme naheliegend, dass Studierende vermehrt die Möglichkeit hatten, Erfahrungen mit digitalen Lernformaten zu machen. Anhand einer Sekundäranalyse der Befragung einer Kohorte von Praxissemesterstudierenden der Universität Paderborn (N=362) kann allerdings gezeigt werden, dass der erwartete Möglichkeitsraum für eine digitale Professionalisierung keineswegs ausgeschöpft bzw. überhaupt genutzt wurde. Vielmehr zeigte sich, dass angehende Lehrpersonen digitale Medien vor allem dann in den eigenen Unterricht einbetten, wenn diese in der mentoriellen Begleitung thematisiert wurde oder während Hospitationen beobachtet werden konnte. Zudem deuten die Analysen an, dass ungünstige Professionalisierungsbedingungen an den Praxisschulen nur bedingt durch die universitären Anteile der Praxisphasen aufgefangen werden konnten. Für die Gestaltung der universitären Lehrpersonenausbildung ergibt sich daher u. a. die Notwendigkeit einer intensiveren Kooperation zwischen den verschiedenen Akteuren der drei Phasen der Lehrpersonenbildung.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

CoViD-19 as a Catalyst for the Digital Professionalisation of Prospective Teachers? Analyses on a One-Semester School Internship

Abstract
The CoViD-19 pandemic since spring 2020 and the pandemic-related contact restrictions had a considerable impact on the study-accompanying internships in teacher training programmes. Students who completed their internship in the summer semester of 2020

Schwabl, Franziska, und Christoph Vogelsang. 2021. «COVID-19 als Katalysator für die digitale Professionalisierung angehender Lehrpersonen? Analysen am Beispiel des Praxissemesters». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 253–281. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.19.X.

were subsequently significantly affected by the restrictions both during the accompanying seminars at university and during their internships at school. Due to the predominant switch from face-to-face formats to digital teaching and learning, it is reasonable to assume that students had increased opportunities to gain experience with digital learning formats. However, based on the secondary analysis of the survey of a cohort at the University of Paderborn (N=362), it can be shown that the expected opportunities for digital professionalisation were only limited. Rather, it was shown that (prospective) teachers embedded digital media in their own teaching primarily when this previously was discussed with mentors or could be observed during the observation sessions. In addition, the analyses indicate that unfavourable professionalisation conditions at the practical schools could only be compensated to a limited extent by the university components. For the design of teacher training programmes, therefore there is a need for more intensive cooperation between the actors of teacher training programmes.

1. Ausgangssituation

Die CoViD-19-Pandemie im Frühjahr 2020 hatte einen grossen Einfluss auf Bildungsinstitutionen weltweit. Nicht nur in Deutschland wurden zeitweise die Schulen vollständig geschlossen. Auch wenn nach etwa fünf Wochen schrittweise Wiedereröffnungen erfolgten, bestanden viele Restriktionen fort. Lehrpersonen standen vor der Herausforderung, in kurzer Zeit Präsenzunterricht in Formate zum Distanzlehren umzustellen (Fickermann und Edelstein 2020, 10-13). Mittelbar hatten diese Entwicklungen auch einen Einfluss auf die Lehramtsausbildung an den Hochschulen. Zwar hat an den deutschen Hochschulen die Umstellung von der Präsenzlehre auf Distanzformate im Sommersemester 2020 nach ersten Berichten gut funktioniert (Sommer 2020), dennoch wirkten sich die pandemiebedingten Änderungen im Schulbereich auf schulpraktische Studienelemente im Lehramtsstudium aus. Insbesondere begleitete Langzeitpraktika wie das in vielen Bundesländern implementierte Praxissemester waren stark betroffen. Lehramtsstudierende konnten bspw. während der Schulschliessungen nicht oder nur unter Einschränkungen an ihre Praxisschulen zurückkehren und auch universitäre Begleitveranstaltungen fanden überwiegend digital und auf Distanz statt. Solche Praxisphasen haben eine hohe Bedeutung für die Entwicklung der Lehrprofessionalität. Die Diskussionen um die im Zuge der Digitalisierung an (zukünftige) Lehrpersonen gerichtete Erwartungshaltungen bzgl. des Erwerbs digitaler Kompetenzen (KMK 2019) haben nicht zuletzt in der Corona-Pandemie neuen Aufschwung erhalten. Allerdings sind die Ziele der Kultusministerkonferenz zum Umgang mit digitalen Medien bisher kaum verbindlich in der universitären Lehramtsausbildung verankert (Bertelsmann Stiftung et al. 2018). In der Folge haben angehende Lehrpersonen bisher kaum Möglichkeiten, digitale Kompetenzen zu erwerben (Lorenz und Endberg 2019).

Vor dem Hintergrund der pandemiebedingten Verlagerung der schulischen sowie universitären Lehre ins Digitale ist daher anzunehmen, dass im Frühjahr 2020 in den Praxisphasen des Lehramtsstudiums ein Möglichkeitsraum entstand, der es Studierenden in besonderer Weise ermöglichte, Erfahrungen mit digitalen Lehrformaten zu machen – sowohl als Lehrende (in der Schule), als auch als Lernende (in der Hochschule). Es kann daher vermutet werden, dass die Pandemie gewissermassen als Katalysator wirkte und (vermeintlich) lange ausstehende Digitalisierungsprozesse an Schulen und Universitäten angestossen hat. Die CoViD-19-Pandemie kann in diesem Sinne als Katalysator für die digitale Professionalisierung verstanden werden. Mit anderen Worten, aufgrund der pandemiebedingten Massnahmen wurden an Schulen und Universitäten verstärkt digitale Medien in Lehr-/Lernsettings eingebunden. Daher nehmen wir an, dass die CoViD-19-Pandemie die Ausbildung digitalisierungsbezogener Kompetenzen auch bei angehenden Lehrpersonen vorangetrieben hat. Deren Förderung wird bereits seit den 1980er-Jahren in ordnungspolitischen Dokumenten gefordert, erhält allerdings erst durch die 2016 verabschiedete KMK-Strategie zur «Bildung in der digitalen Welt» Verpflichtungscharakter (Herzig 2021, 4-5).

Der Beitrag widmet sich diesen Annahmen und untersucht, welche Erfahrungen Lehramtsstudierende während der studienbegleitenden Praxisphasen im Frühjahr 2020 tatsächlich machen konnten. Ziel ist es, fundierte Hinweise für Anpassungen dieses praktischen Studienelements zu gewinnen, das sich durch eine komplexe Gemengelage zwischen hochschulischem Lernen, Fragen der technischen Ausstattung an den Schulen und den digitalen Vorerfahrungen der Studierenden auszeichnet. Als empirische Basis werden schriftliche Befragungsdaten von N=362 Lehramtsstudierenden der Universität Paderborn herangezogen, die im Frühjahr 2020 das studienbegleitende Praxissemester absolviert haben.

2. Auswirkungen der pandemiebedingten Massnahmen auf Praxisphasen im Lehramt

Die zentralen Lernorte der Praxisphasen – Schulen, Universitäten und Zentren für schulpraktische Lehrpersonenbildung (ZfsL) – waren in unterschiedlichem Ausmass von der Umstellung der Präsenz- auf Distanzformate betroffen. Studierende haben folglich die pandemiebedingten Einschränkungen sowohl als angehende Lehrpersonen, als auch als Lernende und als Forschende erfahren, wobei die verschiedenen Rollen nicht trennscharf sind (Herzig und Wiethoff 2019, 8).

Aufgrund der Aktualität der Ereignisse sind derzeit Studien, die explizit das Erfahren der Praxisphasen während der pandemiebedingten Massnahmen thematisieren, noch rar. Die vorhandenen Berichte beziehen sich *entweder* auf die Auswirkungen der Einschränkungen in den Schulen (z. B. indem die Erfahrungen der Lehrpersonen, der Schülerinnen und Schüler oder ihrer Eltern thematisiert werden) *oder* lenken

ihre Perspektive auf den universitären Kontext, indem sie über die Erfahrungen der Lehrenden und Studierenden berichten. Lernortübergreifende Betrachtungen der Auswirkungen der Pandemie auf studienbegleitende Praxisphasen stehen bisher noch weitestgehend aus. Um den potenziellen Einfluss der Pandemiemassnahmen auf die Praxisphasen abschätzen zu können, betrachten wir daher im Folgenden zunächst die drei Lernorte getrennt. Auf diesen Darstellungen gründen schliesslich die in Unterkapitel 2.4 getroffenen Annahmen zu den Auswirkungen der Pandemie auf das Praxissemester, aus denen schliesslich die Forschungsfragen des Beitrags abgeleitet werden (vgl. Kap. 3).

2.1 Lernort Schule: Unzureichende technische Infrastruktur trifft auf geringen Einsatz digitaler Medien

Im schulpraktischen Anteil des Praxissemesters sollen die Studierenden die Möglichkeit haben, die Komplexität des Schulalltags zu erfahren. Lehramtsstudierende der Universität Paderborn verbringen während der rund viermonatigen Praxisphase vier Tage pro Woche in ihren Praxisschulen. Dort haben sie bspw. die Gelegenheit zur Unterrichtshospitation sowie zur Vorbereitung und Durchführung eigener Unterrichtsstunden. Das Praxissemester beginnt an der Universität Paderborn in der Regel Mitte Februar bzw. Mitte September eines Jahres (Herzig und Wiethoff 2019, 12). Aufgrund der pandemiebedingten Schulschliessungen ab Mitte März nahm das Praxissemester im Frühjahr 2020 lediglich etwa vier Wochen seinen gewohnten Gang. Danach waren die Schulen für rund fünf Wochen komplett geschlossen. Anschliessend folgten schrittweise Schulöffnungen, allerdings mit Einschränkungen des Schulbetriebs bis zu den Sommerferien. In dieser Zeit fand Unterricht in unterschiedlicher Form statt – häufig wurde Lernen auf Distanz praktiziert (Fickermann und Edelstein 2020, 10-13).

Die Schulschliessungen und die Phasen des Distanzlernens stellten das professionelle Personal an den Schulen vor enorme Herausforderungen. Für Lehramtsstudierende im Praxissemester bedeuteten sie, dass sie nur bedingt die Möglichkeit hatten, den Schulalltag in seiner Komplexität zu erfahren. Die Schulschliessungen wurden als ein Stresstest interpretiert, der die Vernachlässigung der Digitalisierung in den Schulen mehr oder weniger schonungslos aufzeigte (Hoffmann 2020, 95). Kaum eine Schule war auf den abrupten Wechsel von Präsenzunterricht zu Distanzlernen vorbereitet. Daher griffen Schulen überwiegend auf Bewährtes zurück, um das Lernangebot aufrecht zu erhalten: Das am häufigsten für die Kommunikation mit Schülerinnen und Schülern verwendete Medium waren E-Mails, um Aufgaben und Materialien an die Lernenden zu senden. Vergleichsweise selten hingegen wurden Lernplattformen, Clouds, Messengerdienste oder analoge Kommunikationsmedien genutzt (Eickelmann und Drossel 2020, 2-4; Forsa 2020, 26; Huber et al. 2020, 25). Online-Unterricht oder individuelle Gespräche mit den Schülerinnen und Schülern

fanden ebenfalls nur selten statt (Wößmann et al. 2020, 33). Allerdings zeigen sich Unterschiede zwischen den Schulformen. Während vor allem Grundschulen noch vor Eintritt der pandemiebedingten Schulschliessungen Lernmaterialien in Papierform an die Schülerinnen und Schüler verteilten, stellten Gymnasien und weiterführende Schulen Lernmaterialien eher digital bereit, z. B. per E-Mail oder Clouds. Auch Unterricht in Form von Videokonferenzen fand am häufigsten im gymnasialen Umfeld statt (Huebener, Spieß, und Zinn 2020, 871-72). Die schulspezifischen Unterschiede könnten auf das Alter und die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler zurückzuführen sein (Huber et al. 2020, 29). Aber auch eine mangelhafte technische Infrastruktur an den Schulen sowie die schlechte technische Ausstattung der Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler bieten Erklärungsansätze (Eickelmann und Drossel 2020, 3; Forsa 2020, 21; Huebener, Spieß, und Zinn 2020, 872).

Hinsichtlich der technischen Ausstattung war Deutschland im europäischen Vergleich bereits vor der Corona-Pandemie abgeschlagen (Eickelmann, Bos, und Labusch 2019, 14-15). In kaum einem anderen Land wurden digitale Medien seltener im Unterricht eingesetzt als in Deutschland. Dazu kommt, dass die Einstellungen der Lehrpersonen gegenüber dem Einsatz von digitalen Medien im Unterricht ambivalent sind (Bos et al. 2016, 150). Wenn digitale Medien eingesetzt werden, dann häufig zur Präsentation von Informationen im Frontalunterricht. Vergleichsweise selten werden sie zur individuellen Förderung einzelner Lernender genutzt. Damit wird das Potenzial digitaler Medien in deutschen Schulen kaum ausgeschöpft. Als ein Grund für die Skepsis gegenüber digitalen Medien wird u. a. die mangelnde digitale Kompetenz der Lehrpersonen vermutet: Rund drei Viertel der Lehrpersonen gibt an, während der Lehramtsausbildung nicht gelernt zu haben, wie man digitale Medien im Unterricht nutzt (Eickelmann, Bos, und Labusch 2019, 18). Nach etwa einem halben Jahr Erfahrung mit Lernen auf Distanz geben rund zwei Drittel der befragten Lehrpersonen an, während der Distanzphasen erprobte Ansätze und Instrumente auch zukünftig anwenden zu wollen (Forsa 2020, 36). Studierende in ihren Praxisphasen könnten in Unterrichtshospitationen daher zukünftig vermehrt auch auf Lehrpersonen treffen, die Lerngelegenheiten zum Einsatz digitaler Medien ermöglichen.

2.2 Lernort Universität: Grosse mediendidaktische Bandbreite und Flexibilität treffen auf ein unzureichendes Angebot zum Austausch

Neben der Schule ist die Universität ein zentraler Lernort in der Praxisphase. Die Vorbereitungen beginnen dort bereits im Semester vor der eigentlichen Praxisphase, z. B. in Form von bildungswissenschaftlichen und fachspezifischen Vorbereitungsseminaren. Parallel zum an den Schulen absolvierten Praxisteil belegen die Studierenden an der Universität Paderborn einen Tag pro Woche fach- und bildungswissenschaftliche Begleitseminare sowie ein ihr Studienprojekt begleitendes Forschungsseminar (Herzig und Wiethoff 2019, 14).

Im Frühjahr 2020 fanden universitäre Veranstaltungen überwiegend als Distanzformate statt. Die Bandbreite der praktizierten Möglichkeiten war an den deutschen Hochschulen durchaus heterogen, z. B. asynchrone und synchrone Videokonferenzen, Erklärvideos, Webinare, virtuelle Lehr-/Lernumgebungen. Ersten Berichten zufolge hat die Umstellung von Präsenzlehre auf Distanzformate im Sommersemester 2020 an deutschen Hochschulen gut funktioniert (Sommer 2020). Während noch im Wintersemester 2019/20 lediglich 12 Prozent des Lehrangebots in digitaler Form umgesetzt wurde, fanden im Sommersemester nahezu alle Veranstaltungen digital und auf Distanz statt (Wilde 2020, 3).

Allerdings war das digitale Semester nicht nur für die Lehrenden, die ihre Veranstaltungen innerhalb von wenigen Tagen in digitale Formate bringen mussten, sondern auch für die Studierenden mit Herausforderungen verbunden. Zwar gaben die meisten Studierenden an (78 Prozent), gut mit (mobilen) Rechnern oder anderen Devices ausgestattet zu sein, bei rund einem Viertel allerdings war keine stabile Internetverbindung vorhanden (Lörz et al. 2020). Diese wirkte sich mitunter negativ auf eine reibungslose Teilnahme an Online-Veranstaltungen aus (Traus et al. 2020, 9). Des Weiteren wurde über fehlende und zu wenige Möglichkeiten zum Austausch sowohl mit Kommilitoninnen und Kommilitonen als auch mit den Lehrenden, über Motivations- und Konzentrationsschwierigkeiten beim Lernen zu Hause sowie über eine höher empfundene Arbeitsbelastung berichtet. Zudem erwies es sich – wie bereits in den Schulen – als eine zentrale Herausforderung, dass digitale Lernformate die Fähigkeit zum eigenständigen Lernen voraussetzten, die auch bei Studierenden nicht immer hoch ausgeprägt ist (Wilde 2020, 4-5). Die vorhandenen Selbsteinschätzungen der Studierenden zeichnen aber ein ambivalentes Bild, denn gleichzeitig bewerten Studierende u. a. die während der Pandemiemassnahmen erhöhte Flexibilität in der Arbeitsgestaltung, ausbleibende Anreisewege und das Kennenlernen neuer digitaler Methoden als positiv (Traus et al. 2020, 22). Insgesamt war die Mehrheit der Studierenden mit der pandemiebedingten Umstellung der universitären Lehre zufrieden und honorierte die Reaktionsschnelligkeit ihrer Hochschule (Wilde 2020, 2). Dennoch bewerteten sie mehrheitlich (60 Prozent) die Aussicht auf ein weiteres Online-Semester als unbefriedigend (Traus et al. 2020, 19).

Auch Lehrende bewerteten die Umstellung universitärer Veranstaltungen überwiegend positiv: Langfristig gesehen stehen rund drei Viertel der Hochschullehrenden einer Digitalisierung der Lehre aufgeschlossen gegenüber. Rund die Hälfte der Befragten möchte auch in Zukunft teilweise an digitalen Veranstaltungsformaten festhalten. Zudem geben sie an, dass die Vermittlung digitaler Kompetenzen durch die Corona-Pandemie stärker in den Fokus gerückt ist. Allerdings ist mit Blick auf die universitäre Hochschullehre auch zu konstatieren, dass nicht alle Lehrenden über ausreichend digitale Kompetenzen verfügen. Wenig hilfreich ist dabei, dass fast zwei Drittel Fort- und Weiterbildungsmassnahmen nicht in Anspruch nehmen

– überwiegend aus Zeitgründen, teils wegen ihrer Einschätzung nach inadäquater Fortbildungsinhalte (Wilde et al. 2020, 2-11). Für die Begleitveranstaltungen im Praxissemester ist die Thematisierung von digitalen Medien (im Unterricht) nicht unerheblich, da anzunehmen ist, dass der Grad, zu dem digitale Medien thematisiert und durch die Studierenden erprobt werden können, einen Einfluss auf die zukünftige Gestaltung ihres eigenen Unterrichts hat.

2.3 Lernort Zentrum für schulpraktische Lehrpersonenausbildung (ZfsL): Kaum pandemiebedingte Auswirkungen auf die Praxisphasen

Der dritte Lernort für Studierende im Praxissemester stellt das ZfsL dar. Die Veranstaltungen beginnen in der Ausbildungsregion Paderborn bereits während der vorlesungsfreien Zeit und sind damit den universitären Begleitveranstaltungen vorgelagert. Die Studierenden besuchen am ZfsL allgemein- und fachdidaktische Einführungsveranstaltungen sowie Blockseminare zu verschiedenen Themenbereichen, z. B. Unterrichtsanalyse, kollegiale Fallberatung, Umgang mit Erziehungsproblemen. Mit Ende des schulpraktischen Teils führen Ausbilderinnen und Ausbilder am Lernort Schule Bilanz- und Perspektivengespräche durch, an denen neben den angehenden Lehrpersonen, ihren schulischen Mentorinnen und Mentoren auch Vertreterinnen und Vertreter der universitären Begleitveranstaltungen teilnehmen (können) (Herzig und Wiethoff 2019, 13).

Die Einschränkungen im Sommersemester 2020 betrafen auch die ZfsL. Zwar gibt es z. B. vom Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen veranlasste Handlungsempfehlungen und Impulspapiere, die an Lehrpersonen sowie Seminarausbilderinnen und Seminarausbilder an den ZfsL adressiert sind (Krommer, Wampfler, und Klee 2020), allerdings fehlen derzeit noch Studien, die das Ausmass pandemiebedingter Einschränkungen untersuchen. Für die Ausbildungsregion Paderborn kann festgehalten werden, dass die CoViD-19-Pandemie kaum Auswirkungen auf die ZfsL-Veranstaltungen hatte. Da die erwähnten Blockveranstaltungen noch vor den Kontaktbeschränkungen in Präsenz stattfanden, waren einzig die Bilanz- und Perspektivgespräche am Ende der Praxisphase betroffen. Diese fanden in der Ausbildungsregion Paderborn nur in Ausnahmefällen in Präsenz statt.

2.4 Auswirkung der pandemiebedingten Massnahmen auf die Professionalisierung angehender Lehrpersonen

Während die Kontaktbeschränkungen kaum Folgen für die Veranstaltungen des ZfsL in der Ausbildungsregion Paderborn hatten, waren die Auswirkungen auf den schulpraktischen Teil und auf die universitären Begleitveranstaltungen doch erheblich. Die Umstellung von Präsenzformaten zu digitalem Lernen auf Distanz war für

Studierende im Praxissemester durchaus eine Herausforderung. Zwar zählen die heutigen Studierenden zu den Digital Natives (Prensky 2001) und ihnen wird aufgrund der im Alltag praktizierten Nutzung von digitalen Werkzeugen ein hohes Mass an digitalen Kompetenzen zugesprochen. Allerdings sind die Medienkompetenzen angehender Lehrpersonen heterogen und können nicht pauschal vorausgesetzt werden (Raabe-Maticevic und Veith 2020, 104). Studierende nutzen zwar häufig digitale Medien, allerdings wenig gezielt zu Lernzwecken (Persike und Friedrich 2016). Meist werden digitale Medien in der Freizeit zu Unterhaltungszwecken oder zu gestalterischen Zwecken eingesetzt. Im Studium hingegen greifen Studierende häufiger auf digitale Standardmedien wie E-Mails, Textverarbeitungsprogramme oder die Lernplattformen der Hochschulen zurück (Zawacki-Richter 2015). Insbesondere die Gruppe der Lehramtsstudierenden scheint nach Selbstauskünften digitale Medien sowohl in Lehrveranstaltungen als auch ausserhalb weniger zu nutzen (Schmidt et al. 2017, 6). Ein erheblicher Anteil der Studierenden eignet sich gestalterische und technische Kompetenzen sogar erst während des Lehramtsstudiums an (Niesyto 2020, 89). Dies geschieht nicht ausschliesslich in universitären Lehrveranstaltungen. Auch die schulischen Praxisphasen sind eine Gelegenheit, den Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu erproben. Insgesamt kommt derzeit allerdings der Einsatz digitaler Medien – unabhängig von den Pandemiemassnahmen – sowohl an den deutschen Schulen als auch in der universitären Lehrpersonenausbildung zu kurz (Eickelmann, Bos, und Labusch 2019, 14-18).

Auf Basis eines systematischen Forschungsreviews identifizierten Tondeur et al. (2012) zwölf Schlüsselstrategien, die die Vorbereitung angehender Lehrpersonen für die Integration digitaler Medien in schulischen Handlungsfeldern positiv beeinflussen und die als Heuristik verwendet werden können, um Auswirkungen der CoViD-19-Pandemie auf die Entwicklung digitalisierungsbezogener Kompetenzen näher zu betrachten. Diese umfassen auf Ebene einzelner Ausbildungselemente (1) die adäquate Relation von Theorie und Praxis des Medieneinsatzes, (2) die wichtige Rolle von Lehrpersonenausbildenden als Vorbilder für den Medieneinsatz, (3) die Reflexion eigener Ein- und Vorstellungen zur Integration digitaler Medien durch die Studierenden, (4) die Möglichkeit, digitale Medien eigenständig zu erstellen und einzusetzen, (5) kollaborative Zusammenarbeit mit Mitstudierenden bei der Integration digitaler Medien, (6) die Möglichkeit abgestufte, authentische Erfahrungen beim Medieneinsatz zu machen und (7) kontinuierliches Feedback bei der Entwicklung digitalisierungsbezogener Kompetenzen. Auf institutioneller Ebene sind wichtige Strategien (8) eine bewusste Planung und Zielsetzungen innerhalb der Ausbildungsinstitutionen bzgl. des Aufbaus digitaler Kompetenzen, (9) digitalisierungsbezogene Kooperationen zwischen verschiedenen Ausbildungsinstitutionen, (10) die Weiterbildung der Ausbildenden in den Institutionen, (11) die Bereitstellung technischer Ressourcen und (12) systemische Weiterentwicklungen der Institutionen zur Unterstützung eines graduellen Kompetenzaufbaus.

Da im Frühjahr 2020 sowohl die schulpraktischen Teile als auch die universitären Begleitveranstaltungen in den Praxisphasen in weiten Teilen von Präsenzformaten zu digitalem Lernen auf Distanz umgestellt wurden, ist anzunehmen, dass sich hierdurch für Studierende vermehrt Möglichkeiten boten, digitale Medien sowohl im schulischen als auch universitären Kontext zu thematisieren, zu nutzen und selbstständig zu erproben. Denn obwohl die Umstellung für die meisten Schulen und Universitäten eine Herausforderung darstellte, zeigen erste Berichte, dass digitale Medien in diesem Zeitraum häufiger zum Einsatz kamen als vor der Pandemie (vgl. Unterkap. 2.1 und 2.2). Bezogen auf den *Lernort Schule* kann vermutet werden, dass sie aufgrund der Anpassungen im Distanzunterricht vermehrt Lehrpersonen als Vorbilder des Medieneinsatzes erleben konnten und auch selbst vermehrt selbst digitale Medien in einem authentischen Setting implementieren konnten bzw. mussten. Idealerweise erhielten sie auch Feedback hierzu durch Lehrpersonen (Schlüsselstrategien 2, 4, 6 und 7). Bezogen auf den *Lernort Universität* bestand zum einen ebenfalls die Möglichkeit, selbst mit digitalen Medien als Lernende authentische Erfahrungen zu machen. Zum anderen kann aber auch vermutet werden, dass digitale Medien in den Begleitveranstaltungen auch theoretisch-konzeptionell thematisiert wurden und idealerweise auch in Bezug zur schulischen Anwendungspraxis reflektiert wurden (auch im Sinne eines Feedbacks). Angehende Lehrpersonen orientieren sich in der Gestaltung des eigenen Unterrichts mittels digitaler Medien letztlich auch am in universitären Begleitveranstaltungen beobachteten Einsatz digitaler Medien im Sinne eines Vorbilds (Schlüsselstrategien 1, 4 und 7). Für den *Lernort ZfsL* ist hingegen zu vermuten, dass vor dem Hintergrund der geringen Auswirkungen während der CoViD-19-Pandemie kein zusätzlicher Einfluss auf ihre digitale Professionalisierung ausging.

3. Fragestellungen

Dieser Beitrag untersucht, inwiefern das Praxissemester im Frühjahr 2020 als der erwartete Katalysator für eine Professionalisierung im Umgang mit digitalen Medien dienen konnte. Ziel ist es, Hinweise für Anpassungen dieses Studienelements zu gewinnen, das sich durch eine komplexe Gemengelage zwischen hochschulischem Lernen, Fragen der technischen Ausstattung an Schulen und den digitalen Vorerfahrungen der Studierenden auszeichnet. Es ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- Über welche Vorerfahrungen mit digitalen Werkzeugen verfügten Lehramtsstudierende zu Beginn des Praxissemesters?
- Welche Erfahrungen konnten Studierende an den Lernorten Schule und Universität machen und inwiefern hatten sie die Möglichkeit, digitale Medien selbst einzusetzen?

- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Vorerfahrungen mit digitalen Werkzeugen und der Nutzung von Lerngelegenheiten?
- Welchen Einfluss hat die technische Infrastruktur an den Schulen auf die Erfahrungen der Studierenden?

Da das Ziel Aussagen über die Gruppe der Lehramtsstudierenden zumindest an einem Ausbildungsstandort sind, werden primär quantitativ-deskriptive Analysen vorgenommen.

4. Untersuchungsdesign

Zur Untersuchung der Forschungsfragen werden Daten herangezogen, die im Rahmen der regelmässigen Evaluation des Praxissemesters an der Universität Paderborn erhoben werden. Hierzu bearbeiten die Studierenden in einem Prä-Post-Design zu Beginn und am Ende des Praxissemesters zwei umfangreiche Online-Fragebögen, in denen ihre Einschätzungen zu vielen Aspekten des Praxissemesters erfragt werden. Für diesen Beitrag werden in einer Sekundäranalyse jeweils spezifische Teile der Fragebögen zu beiden Messzeitpunkten herangezogen. Die eingesetzten Instrumente wurden daher nicht speziell auf diese Untersuchung optimiert bzw. konnten im laufenden Semester nur teilweise angepasst werden. Die Auswertung erfolgt daher eher explorativ.

4.1 Instrumente

Zu Beginn des Praxissemesters wurden die Studierenden hinsichtlich ihres Mediennutzungsverhaltens und ihrer lernbezogenen Vorerfahrungen mit digitalen Werkzeugen befragt (Vogelsang et al. 2019). Hierzu wurden sie gebeten, auf vierstufigen Items (1=(fast) nie, 4=sehr oft; nur Endpunkte benannt) anzugeben, wie häufig sie digitale Medien für bestimmte Zwecke nutzen (17 Items). Mit ähnlichen Items wurden die Studierenden zudem befragt, wie oft sie lernbezogene Vorerfahrungen mit digitalen Medien während ihrer Schulzeit und in ihrem bisherigen Studium gemacht haben. Hierzu wurde je Item eine lernbezogene Nutzung digitaler Medien *sowohl* für die Schulzeit *als auch* für das Studium beschrieben (je 19 Items). In Abb. 1 sind beispielhaft verwendete Items dargestellt.

Ich selbst nutze digitale Medien...

	(fast) nie	...	...	sehr oft
...um Informationen zu bestimmten Themen zu suchen.	○	○	○	○
...um (online und/oder offline) Spiele zu spielen.	○	○	○	○

Während meiner Schulzeit habe ich...

	(fast) nie	...	...	sehr oft
...Tabellenkalkulationsprogramme (z.B. Excel) zur Bearbeitung von Aufgaben genutzt.	○	○	○	○
...mit Hilfe von digitalen Medien Texte verfasst.	○	○	○	○

Abb. 1.: Itembeispiele – Mediennutzungsverhalten und lernbezogene Vorerfahrungen.

Zur Einschätzung der digitalen Lerngelegenheiten am Lernort Schule wurde zum zweiten Messzeitpunkt zunächst erfragt, ob die Praxisschule mit bestimmten (digitalen) Medien ausgestattet ist (8 Items). Hierbei wurde zwischen einer festinstallierten Ausstattung und einer mobilen Ausstattung unterschieden. Weiterhin wurden die Studierenden in jedem ihrer Unterrichtsfächer auf einer vierstufigen Skala danach gefragt, in welchem Ausmass sie den Einsatz digitaler Medien im Unterricht beobachten konnten (1=weniger als zweimal im Monat; 2=ungefähr einmal in der Woche; 3=mehr als einmal in der Woche; 4=mit wenigen Ausnahmen täglich). Hierbei wurde unterschieden zwischen Unterricht in Präsenz (11 Items) und Unterricht auf Distanz (9 Items). Im selben Format wurde ebenfalls erfragt, in welchem Ausmass die Studierenden diese digitalen Medien im von ihnen selbst gestalteten Unterricht eingesetzt haben. In Abb. 2 sind beispielhaft verwendete Items dargestellt.

In den Klassenräumen meiner Praktikumsschule waren folgende digitale Medien in den meisten Klassenräumen fest installiert (Fachräume zählen dazu):

- ☐ Smart TV / Beamer / Smart Board
- ☐ Dokumentenkamera
- ☐ Laptop / Tablet
- ☐ Desktop-PC
- ☐ OHP
- ☐ Streaming Möglichkeit (z. B. Apple TV, Chromecast)
- ☐ W-LAN
- ☐ Zugriff auf einen (Cloud-)Speicher (z. B. Sciebo, Boxnet, Dropbox)

In welchem Umfang haben Sie den Einsatz folgender Materialien und Medien in den von Ihnen hospitierten auf Distanz durchgeführten Unterrichtsstunden in diesem Fach gesehen/ beobachtet?

	Weniger als zweimal im Monat	Ungefähr einmal in der Woche	Mehr als einmal in der Woche	Mit wenigen Ausnahmen täglich
Tafel/Whiteboard	○	○	○	○
Digitale Programme (z. B. Lern- und Quizapps, Office, Simulationen...)	○	○	○	○
Lern- und Erklärvideos	○	○	○	○
Individuell erstellte Arbeitsblätter	○	○	○	○
Schulbuch / Arbeitsheft	○	○	○	○
Videokonferenzen (Zoom, Skype, etc.)	○	○	○	○

Abb. 2.: Itembeispiele – Ausstattung und Lernerfahrungen mit digitalen Medien am Lernort Schule.

Zur Abschätzung, in welchem Umfang das Lernen mit digitalen Medien Gegenstand der begleitenden universitären Veranstaltungen und der schulischen Begleitung durch Mentorinnen und Mentoren waren, wurden vierstufige Likert-Items herangezogen, mit denen nach dem Praxissemester für jedes Fach erfragt wurde, in welchem Umfang über bestimmte Themen gesprochen wurde (1=sehr wenig; 2=wenig, 3=oft 4=sehr oft). In Abb. 3 sind beispielhaft verwendete Items dargestellt.

In welchem Umfang haben Sie mit Ihren Mentor/ innen in diesem Fach über die folgenden Themen gesprochen?

	sehr wenig	wenig	oft	sehr oft
Strukturierung von Unterricht	○	○	○	○
Einbettung einer Unterrichtsstunde in eine Unterrichtsreihe	○	○	○	○
Fachliche Inhalte	○	○	○	○
Didaktische Reduktion von fachlichen Inhalten	○	○	○	○
Aufgabenstellungen und Arbeitsaufträge	○	○	○	○
(Kern-)lehrplan	○	○	○	○
Lernvoraussetzungen (z.B. Vorwissen, allgemeine Leistungsfähigkeit..)	○	○	○	○
Umgang mit Heterogenität (z.B. Differenzierung, Inklusion)	○	○	○	○
Aktivierung von Schülerinnen und Schülern	○	○	○	○
Motivation	○	○	○	○
Digitale Medien als Hilfsmittel zur Organisation oder Unterrichtsvorbereitung	○	○	○	○

Abb. 3.: Itembeispiele – Digitale Medien als Thema der mentoriellen und universitären Begleitung.

4.2 Auswertung

Die Antworten der Studierenden wurden zunächst in Zahlenwerte umgewandelt und bereinigt. Dabei wurden Werte aus der Analyse ausgeschlossen, wenn sich bspw. Ankreuzmuster feststellen liessen, ebenso, um Verzerrungen einzuschränken, wenn Personen innerhalb eines Itembereichs aufgrund der Freiwilligkeit der Befragung zu wenig Antworten angegeben haben (<60%). In Analysen wurden Werte paarweise eingeschlossen, weshalb die Anzahl der zu Grunde liegenden Studierendenangaben variiert. Dies wird in der Darstellung jeweils ausgewiesen.

Für die Items zur Erfassung der Lerngelegenheiten, die jeweils für jedes von den Studierenden unterrichtete Fach erfragt wurden, wurden anschliessend itemweise Mittelwerte über alle Fächer gebildet, um die Gesamtheit der Erfahrungen abzubilden. Die Auswertung erfolgt anschliessend zunächst deskriptiv für die Gesamtgruppe.

Um in komprimierter Form Zusammenhänge zwischen Vorerfahrungen, Ausstattung und Lerngelegenheiten untersuchen zu können, wurden die einzelnen Items zu Skalen zusammengefasst. Bzgl. des Mediennutzungsverhaltens und der lernbezogenen Vorerfahrungen erfolgte die Skalenbildung in Anlehnung an Vogelsang et al. (2019). Bezogen auf die Erfahrungen an den Praxisschulen sowie in der universitären und mentoriellen Begleitung wurden jeweils alle Items, die eine Erfahrung bezogen auf digitale Medien bezeichnen, zu einer Gesamtskala zusammengefasst. Die sich ergebenen Werte können i. S. einer Intensität von Lernerfahrungen interpretiert werden. Bei der Interpretation muss allerdings berücksichtigt werden, dass es sich um sehr unterschiedliche Skalen handelt. Zur besseren Übersicht erfolgt eine Beschreibung der Reliabilitäten im jeweiligen Abschnitt der Ergebnisdarstellung. Zusammenhänge zwischen den Skalen wurden mittels bivariater Korrelationen analysiert, Unterschiede zwischen Gruppen mit Hilfe von einfaktoriellen ANOVAs.

4.3 Stichprobe

Für das Praxissemester im Frühjahr/Sommer 2020 liegen Ergebnisse von N=362 Studierenden vor. Das entspricht 95.6% der Gesamtkohorte.

Gender	**Anteil (in %)**
weiblich	70.6
männlich	29.4
divers	---
keine Angabe	0.3

LA-Studiengang für…	Anteil (in %)
Grundschule	20.4
Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschule	22.1
Gymnasien und Gesamtschule	28.7
sonderpädagogische Förderung	13.5
Berufskolleg	15.2

Tab. 1.: Stichprobe.

Die Verteilung der Studierenden hinsichtlich der Studiengänge und des Geschlechts unterscheidet sich nicht signifikant von den Verteilungen vorheriger Jahrgänge. Die Stichprobe kann daher als repräsentativ für das Praxissemester in der Ausbildungsregion Paderborn interpretiert werden. Auf die Frage «*Wurden Sie während der Corona-Pandemie von Ihrer/m Mentor/in mit einbezogen?*» antworteten 122 Studierende (33.8 % der Stichprobe) mit «*Nein*«.

5. Ergebnisse

5.1 Nutzungsverhalten und lernbezogene Vorerfahrungen im Umgang mit digitalen Medien

Nachfolgend sind die Antworten der Studierenden zum Mediennutzungsverhalten (Abb. 4), zu lernbezogenen Vorerfahrungen im Umgang mit digitalen Medien in der Schulzeit (Abb. 5) und während des Studiums (Abb. 6) visualisiert. Angegeben sind itemweise die prozentualen Anteile der Antworten, absteigend sortiert nach Häufigkeit. Zur besseren Übersicht wurden die Nutzungsszenarien verschlagwortet. Die Antworten beziehen sich auf den ersten Messzeitpunkt.

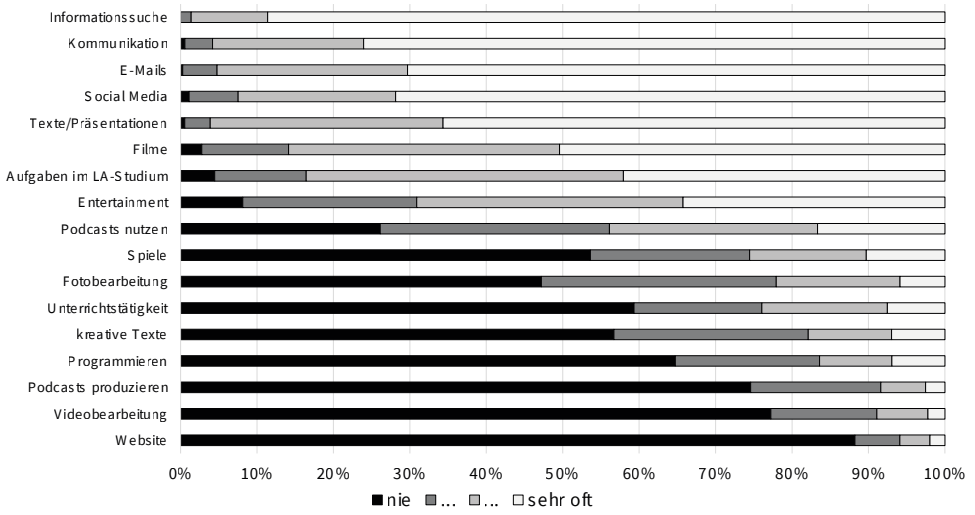


Abb. 4.: Mediennutzungsverhalten (N=361).

Bezogen auf die Ergebnisse zum Mediennutzungsverhalten fällt auf, dass insbesondere die Nutzung digitaler Medien zu Kommunikationszwecken (z. B. Social Media) und zu Standardanwendungen des Studiums (z. B. Informationssuche) am häufigsten genannt werden. Eher gestaltende Nutzungsformen (z. B. Erstellung einer eigenen Website) werden nur von wenigen Studierenden angegeben. Zur besseren Übersicht wurden aus den Items die beiden Subskalen *unterhaltungsorientiere Mediennutzung* (Cronbach's α=0.64, MW=3.41, SD=0.52) und *gestaltende Mediennutzung* (Cronbach's α=0.70, MW=1.68, SD=0.44) gebildet (Vogelsang et al. 2019). Hier zeigt sich ein starkes Übergewicht unterhaltungsorientierter Nutzung. Die Skalen weisen allerdings nur eine mittlere interne Konsistenz auf.

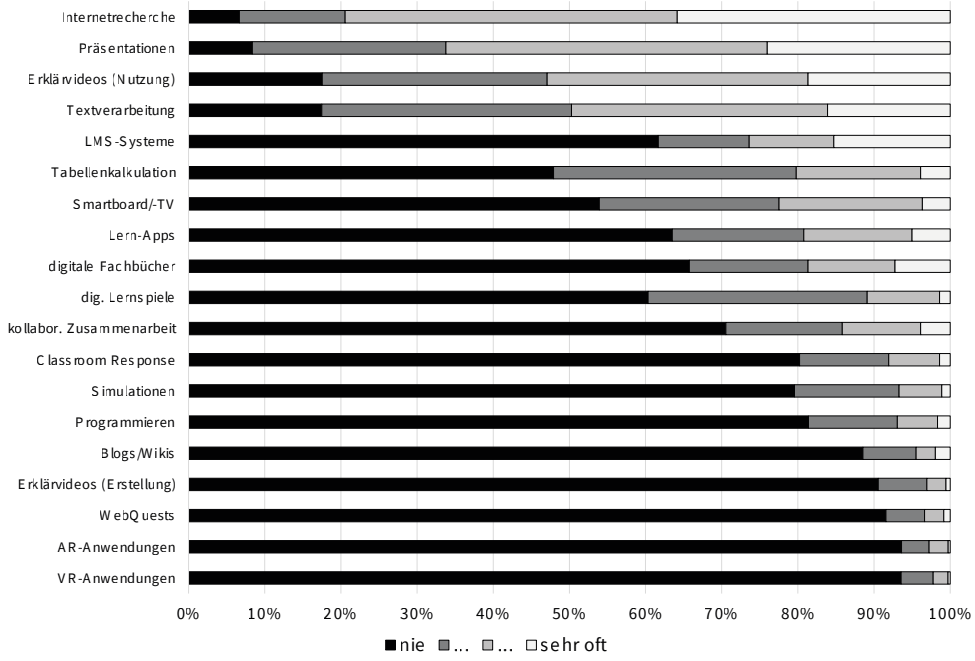


Abb. 5.: Lernbezogene Vorerfahrungen mit digitalen Medien – Schule (N=361).

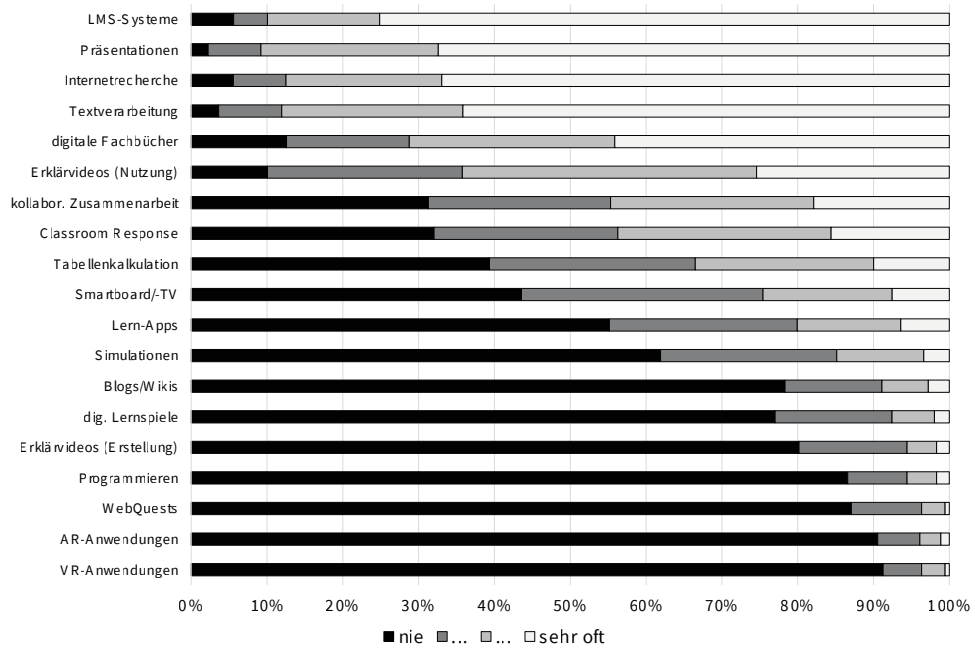


Abb. 6.: Lernbezogene Vorerfahrungen im Umgang mit digitalen Medien – Studium (N=361).

Auffallend ist das geringe Ausmass an schulischen Vorerfahrungen mit Ausnahme der Standardanforderungen Textverarbeitung, Präsentationen und Internetrecherche sowie der Nutzung von Erklärvideos. Im Studium bestehen zudem überwiegend Erfahrungen zur Nutzung von Lernmanagementsystemen und digitalen Fachbüchern. Auch hier wurde zur besseren Übersicht jeweils eine Skala der Erfahrungsintensität für jeden Bereich gebildet (Vogelsang et al. 2019), in die einfach alle Items einbezogen wurden. Dabei ergibt sich zwischen den *schulbezogenen Vorerfahrungen* (Cronbach's α=0.88, MW=1.68, SD=0.44) und den *Vorerfahrungen im Studium* (Cronbach's α=0.82, MW=2.13, SD=0.40) durchschnittlich ein Mehr an Erfahrungen im Studium.

5.2 Lerngelegenheiten am Lernort Schule

Zur Einschätzung der technischen Voraussetzungen an den Praxisschulen wird in Abb. 7 prozentual dargestellt, über welche Ausstattung die Schulen nach Studierendenaussagen verfügen, unterschieden nach festinstallierter und mobiler Ausstattung (z. B. als Medienwagen).

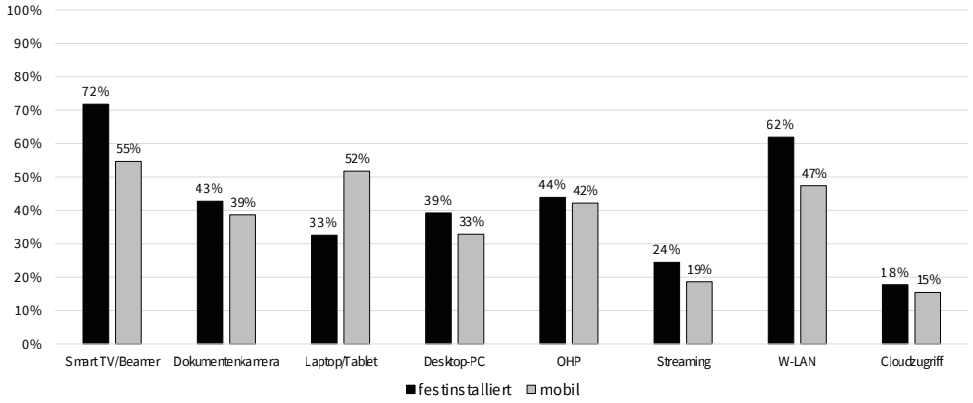


Abb. 7.: Medienausstattung der Praxissemesterschule (N=344).

Die häufigsten berichteten Medienarten sind festinstallierte Beamer/SmartTVs bzw. W-LAN-Zugänge, jeweils zu gut einem Drittel. Laptops/Tablets waren in ca. der Hälfte der Schulen mobil verfügbar.

Die Antworten der Studierenden bzgl. der Erfahrungen mit (digitalen) Medien an den Schulen sind in Abb. 8 bezogen auf Hospitationen und in Abb. 9 bezogen auf den Einsatz im eigenen Unterricht itemweise als Boxplots dargestellt. Dabei wird farblich zwischen Erfahrungen im Präsenz- und im Distanzunterricht unterschieden. Manche Medienarten wurden nur für eine Form erfragt, da ihr Einsatz für die jeweils andere als sehr unwahrscheinlich angenommen wurde (z. B. Videokonferenzen im Präsenzunterricht).

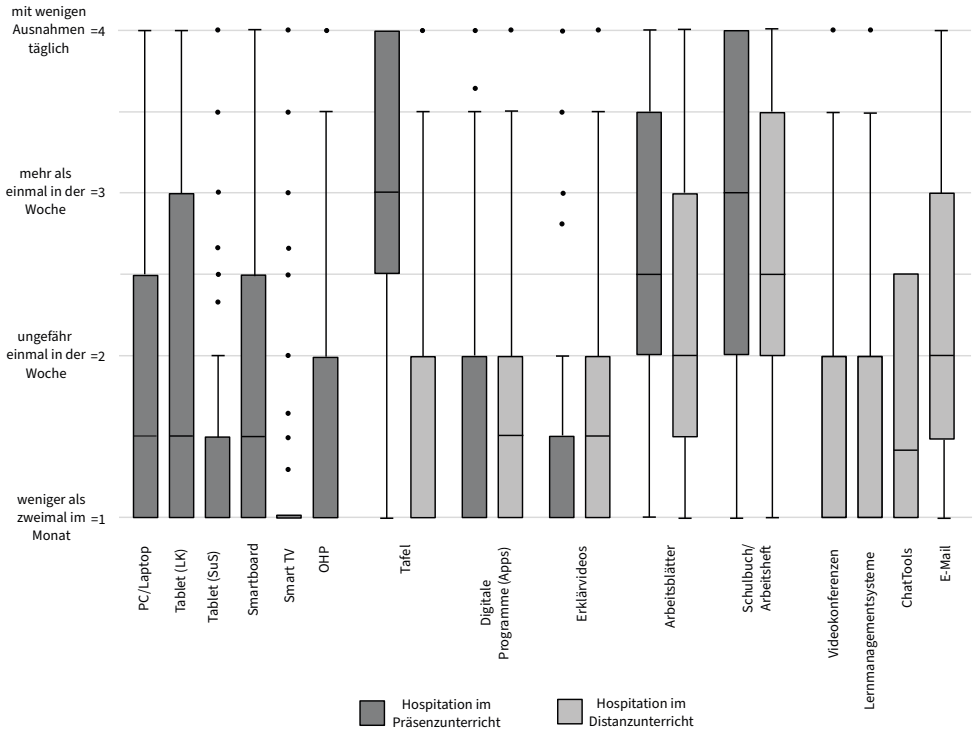


Abb. 8.: Lerngelegenheiten mit Medien – Hospitation im Präsenz- und Distanzunterricht (N=265-302, je nach Item).

Bei der Hospitation in Präsenz- und Distanzunterricht wurde der Einsatz analoger Medien weitaus häufiger beobachtet, als der Einsatz digitaler Medien. Die durchschnittlich häufigste Hospitation eines digitalen Mediums im Präsenzunterricht betrifft den Tableteinsatz durch die Lehrperson, im Distanzunterricht den Einsatz von E-Mails. Um die Beobachtungsintensität des digitalen Medieneinsatzes in Hospitationen grob zu quantifizieren, wurden zwei Skalen gebildet, die die jeweiligen digitalen Medien umfassen: *Hospitation digitalen Medieneinsatzes im Präsenzunterricht* (Cronbach's α=0.72, MW=1.66, SD=0.55) und *Hospitation digitalen Medieneinsatzes im Distanzunterricht* (Cronbach's α=0.78, MW=1.75, SD=0.75). Da beide Skalen unterschiedliche Items enthalten, sind sie nicht direkt vergleichbar.

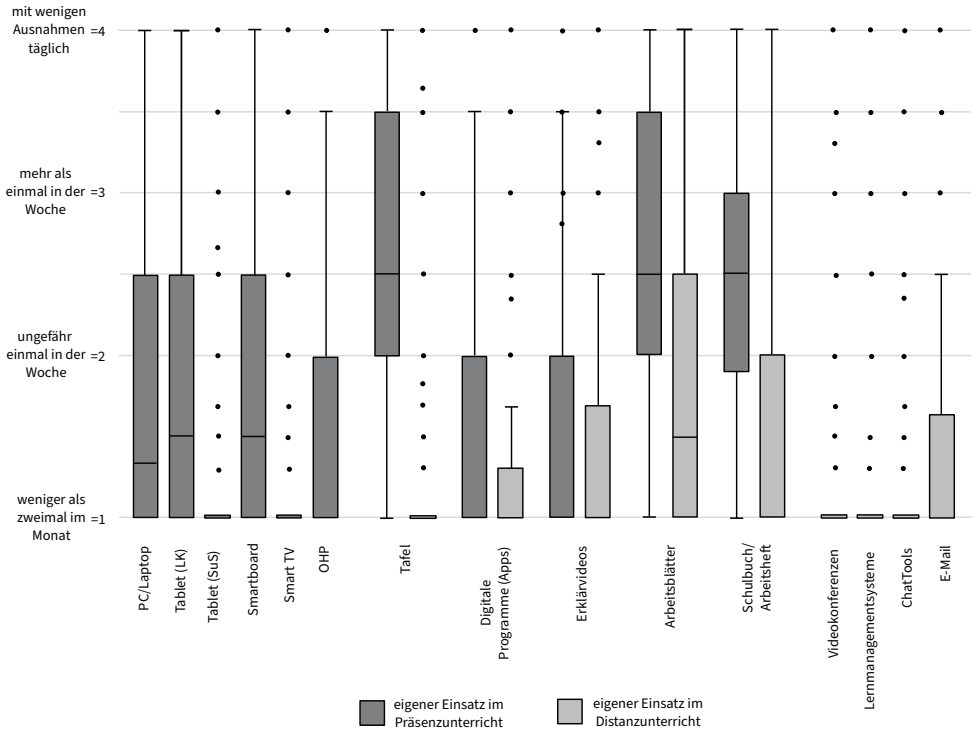


Abb. 9.: Lerngelegenheiten mit Medien – eigener Einsatz im Präsenz- und Distanzunterricht (N=267-321, je nach Item).

Deskriptiv fällt auf, dass auch beim selbst durchgeführten Unterricht der Einsatz analoger Medien weitaus häufiger angegeben wurde. Der durchschnittlich häufigste Einsatz eines digitalen Mediums im Präsenzunterricht – bei insgesamt sehr niedrigem Niveau – ist der Einsatz eines Tablets oder eines Smartboards, im Distanzunterricht der Einsatz von Erklärvideos. Es wurden zur Quantifizierung zwei Skalen analog zu den Hospitationserfahrungen gebildet: *Eigener digitaler Medieneinsatz im Präsenzunterricht* (Cronbach's α=0.77, MW=1.51, SD=0.53) und *Eigener digitaler Medieneinsatz im Distanzunterricht* (Cronbach's α=0.87, MW=1.33, SD=0.54).

5.3 Universitäre Begleitveranstaltungen und mentorielle Begleitung

Zur Einschätzung in welcher Intensität bestimmte schulbezogene bzw. bildungswissenschaftliche Themenbereiche in der universitären und mentoriellen Begleitung im Praxissemester thematisiert wurden, sind die Antworten der Studierenden für eine Auswahl an Themenbereichen in Abb. 10 als Boxplots dargestellt, farblich unterschieden nach der Thematisierung in universitären Begleitveranstaltungen und in Gesprächen mit Mentorinnen und Mentoren.

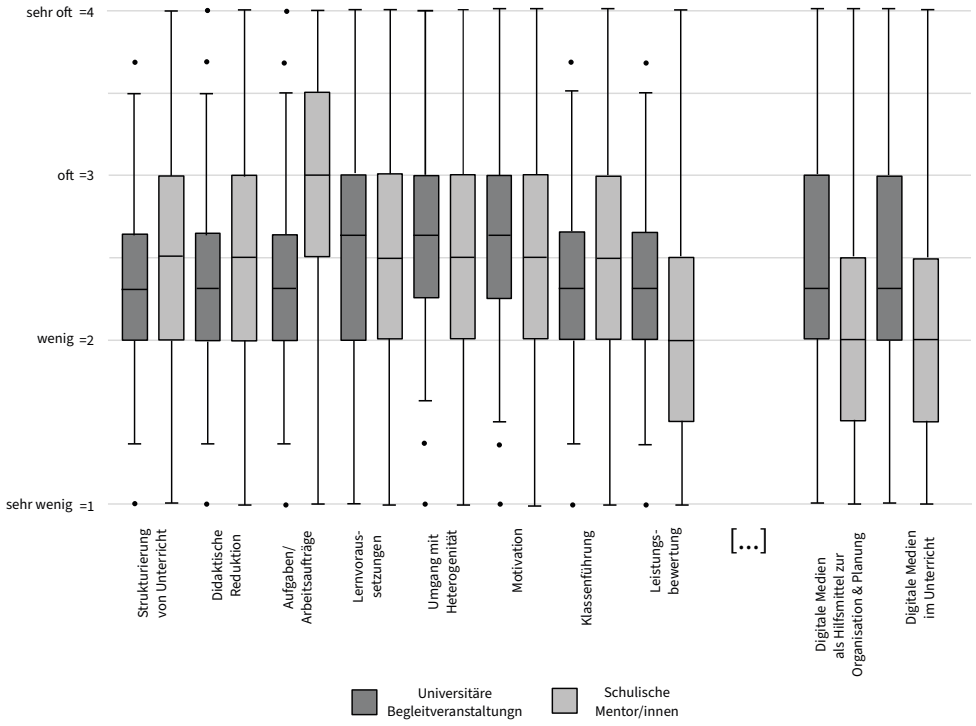


Abb. 10.: Thematisierung von verschiedenen Themenfelder in der universitären und mentoriellen Begleitung (N=325-332, je nach Item).

Deskriptiv lässt sich feststellen, dass die Behandlung von Themenfeldern mit explizitem Bezug zu digitalen Medien («…als Hilfsmittel zur Organisation und (Unterrichts-)planung» bzw. «…im Unterricht») in den universitären Begleitveranstaltungen vergleichbar zu anderen Themenfeldern wahrgenommen wurde. Eine vergleichsweise geringere Rolle spielten diese Themen in Gesprächen mit Mentorinnen und Mentoren. Zudem wurde die Behandlung digitaler Themen in den Begleitveranstaltungen als etwas intensiver wahrgenommen, als in den Mentorengesprächen.

Um die Thematisierung des digitalen Medieneinsatzes ebenfalls grob zu quantifizieren, wurden auch hier zwei Skalen gebildet, die jeweils nur die beiden Items umfassen: *Thematisierung des digitalen Medieneinsatzes in universitären Begleitveranstaltungen* (Cronbach's α=0.91, MW=2.40, SD=0.65) und *Thematisierung des digitalen Medieneinsatzes in der mentoriellen Begleitung* (Cronbach's α=0.89, MW=2.05, SD=0.75).

5.4 Zusammenhänge zwischen Vorerfahrungen und Lerngelegenheiten

Um Zusammenhänge zwischen den Studierendenvoraussetzungen und Lerngelegenheiten am Lernort Schule sowie am Lernort Universität einzuschätzen, wurden die gebildeten Skalenwerte für alle Studierenden korreliert. Durch paarweisen Ausschluss ist die Anzahl der Studierenden in den jew. Korrelationen unterschiedlich (Tab. 2).

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) Unterhaltungs- or. Mediennutzung	-								
(2) Gestaltende Mediennutzung	.170** (N=361)								
(3) Vorerfahrungen (Schule)	.111 (N=361)	.429** (N=361)							
(4) Vorerfahrungen (Studium)	.228** (N=361)	.433** (N=361)	.482** (N=361)						
(5) Hospitation: Medien in Präsenz	-.044 (N=321)	.170 (N=321)	.006 (N=321)	.089 (N=321)					
(6) Hospitation: Medien auf Distanz	-.041 (N=274)	.173 (N=274)	.135 (N=274)	.193** (N=274)	.594** (N=268)				
(7) Einsatz: Medien in Präsenz	-.045 (N=271)	.207** (N=271)	.054 (N=271)	.155 (N=271)	.735** (N=266)	.503** (N=232)			
(8) Einsatz: Medien auf Distanz	-.137 (N=301)	.174 (N=301)	.110 (N=301)	.144 (N=301)	.329** (N=297)	.620** (N=258)	.519** (N=262)		
(9) Uni-Begleitung: Medien als Thema	-.060 (N=331)	.068 (N=331)	.097 (N=331)	.012 (N=331)	.136 (N=314)	.188 (N=270)	.154 (N=268)	.178 (N=297)	
(10) Mentoren-Begleitung: Medien als Thema	-.019 (N=324)	.156 (N=324)	.049 (N=324)	.090 (N=324)	.504** (N=310)	.312** (N=267)	.459** (N=266)	.247** (N=294)	.306** (N=322)

Tab. 2.: Zusammenhänge zwischen Vorerfahrungen und Lerngelegenheiten, Korrelationen (Pearson). *p<.005,**p<.001, alle p-Werte wurden bonferroni-korrigiert.

In der Tabelle sind die Korrelationen hervorgehoben, die auch nach einer Bonferroni-Korrektur mindestens einen signifikanten kleinen Effekt ergaben (r>.2). Ein gestaltendes Mediennutzugsverhalten korreliert positiv mit sehr kleinem Effekt mit dem eigenen Medieneinsatz im Präsenzunterricht. Das Ausmass an beobachtetem Medieneinsatz im Präsenzunterricht korreliert mit mittlerem bis grossem Effekt mit dem Medieneinsatz im eigenen Präsenz- bzw. Distanzunterricht, ebenso diese beiden Skalen untereinander. Bzgl. der Thematisierung digitaler Medien in der Begleitung konnten signifikante Korrelationen zwischen dem Ausmass der Thematisierung in Mentorengesprächen und dem Ausmass des beobachteten und eigenen Medieneinsatzes festgestellt werden.

Um Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten und der Ausstattung der Schulen zu untersuchen, wurden die vorhandenen digitalen Medien je Person aufsummiert und anschliessend zwei Gruppen mittels Mediansplit gebildet. Dabei fällt die Gruppe mit hoher Ausstattung etwas grösser aus, da sie die Studierenden enthält,

die genau den Median der Ausstattung angaben. In Tab. 3 sind die Ergebnisse der gebildeten Skalen für beide Gruppen sowie die Ergebnisse einfaktorieller ANOVAs zur Analyse der Gruppenunterschiede dargestellt.

	Niedrige Ausstattung			Hohe Ausstattung					
	N	MW	SD	N	MW	SD	F(1)	p	η2
Hospitation: Medien in Präsenz	143	1.45	0.47	179	1.82	0.56	38.82	<.001	.108
Hospitation: Medien auf Distanz	123	1.59	0.49	152	1.87	0.61	16.86	<.001	.058
Einsatz: Medien in Präsenz	121	1.39	0.48	151	1.62	0.56	12.88	<.001	.046
Einsatz: Medien auf Distanz	132	1.28	0.49	170	1.37	0.57	2.15	.143	.007
Uni-Begleitung: Medien als Thema	150	2.37	0.66	182	2.42	0.63	0.01	.944	.000
Mentoren-Begleitung: Medien als Thema	148	1.84	0.67	177	2.23	0.76	23.03	<.001	.067

Tab. 3.: Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten und Ausstattung, Mediansplit.

Studierende, die ihr Praxissemester an einer Schule mit vergleichsweise hoher Ausstattung absolvierten, gaben in fast allen Bereichen signifikant höhere Lerngelegenheiten an, mit Ausnahme der Thematisierung digitaler Medien in den universitären Begleitveranstaltungen und dem eigenen Einsatz im Distanzunterricht.

6. Diskussion

In diesem Beitrag wurden die Lernvoraussetzungen und -erfahrungen zum Umgang mit digitalen Medien im Unterricht in einer für eine Ausbildungsregion repräsentativen Kohorte Lehramtsstudierender im Praxissemester untersucht, die im Frühjahr 2020 von pandemiebedingten Schulschliessungen betroffen war. Zusammenfassend lässt sich mit Blick auf die Forschungsfragen feststellen, dass die Studierenden über wenige schulische Vorerfahrungen mit digitalen Medien verfügten und im Studium zwar mehr, aber überwiegend Erfahrungen mit Standardanwendungen digitaler Medien gemacht haben. Sie wiesen insgesamt auch ein eher unterhaltungsorientiertes Mediennutzungsverhalten auf. Dies ähnelt Ergebnissen bestehender Untersuchungen (z. B. Schmid et al. 2017; Zawacki-Richter 2015).

Am Lernort Schule gaben die Studierenden wenig Lerngelegenheiten zum Umgang mit digitalen Medien an. Sowohl im hospitierten Präsenz- als auch Distanzunterricht wurden analoge Medien häufiger eingesetzt. Im Distanzunterricht dominierte der Einsatz von E-Mails. Diese Ergebnisse spiegeln das hierzulande generell

geringe Niveau des Medieneinsatzes im Unterricht (Eickelmann, Bos, und Labusch et al. 2019) sowie den eingeschränkten Einsatz digitaler Medien während der pandemiebedingten Schulschliessungen wieder (Eickelmann und Drossel 2020). Insbesondere im Distanzunterricht haben die Studierenden kaum digitale Medien eingesetzt, wobei beachtet werden muss, dass gut ein Drittel der Studierenden angab, während der Zeit der Schulschliessungen gar nicht am Lernort Schule eingebunden gewesen zu sein. Der digitale Medieneinsatz war zwar in den digital durchgeführten universitären Begleitveranstaltungen durchaus Thema, allerdings weniger in den Gesprächen mit schulischen Mentorinnen und Mentoren.

In Korrelationsanalysen ergab sich, dass die Lerngelegenheiten an beiden Lernorten so gut wie nicht mit dem Nutzungsverhalten und den Vorerfahrungen der Studierenden zusammenhängen. Wohl aber gibt es Korrelationen mit nennenswertem Effekt zwischen den Lerngelegenheiten am Lernort Schule. Mit anderen Worten, Studierende, die den Einsatz digitaler Medien häufiger beobachteten, haben diese häufiger eingesetzt und auch mit Mentorinnen und Mentoren häufiger besprochen. Die Lerngelegenheiten zum Umgang mit digitalen Medien am Lernort Schule scheinen im Wesentlichen von der mentoriellen Begleitung abzuhängen, was generell für das Lernen in Praxisphasen gilt (Clarke, Triggs, und Nielsen 2014).

Bei der Interpretation der Ergebnisse müssen allerdings die Limitationen dieser Untersuchung beachtet werden. Alle Ergebnisse basieren auf Selbstauskünften der Studierenden, die durch fehlerhafte Beobachtung verzerrt sein könnten. Die notwendige Datenbereinigung führte zu teilweise hohen Ausschlüssen von Werten, so dass insbesondere für den Medieneinsatz im eigenen Unterricht die Aussagekraft geringer ist. Ebenso sollte bzgl. der Zusammenhangsanalysen die Unterschiedlichkeit der Skalen berücksichtigt werden, so dass die Ergebnisse ein eher grobes Bild liefern.

Insgesamt zeigt sich, dass der erwartete Möglichkeitsraum für die digitale Professionalisierung nicht ausgeschöpft bzw. genutzt wurde – weder im Sinne einer Professionalisierung der Studierenden für digitale Lehre, noch im Sinne der Unterstützung einer digitalen Innovation durch Studierende an den Praxisschulen. Auch hier erwiesen sich bestimmte Bedingungen, wie die fehlende technische Ausstattung der Schulen als Hinderungsfaktoren. Anzumerken ist, dass bei genauerem Blick schulformspezifische Unterschiede erkennbar sind, die in diesem Beitrag aus Umfangsgründen nicht dargestellt werden konnten. Die Ergebnisse machen insgesamt deutlich, dass ungünstige Professionalisierungsbedingungen am Lernort Schule nur bedingt durch universitäre Anteile der Praxisphase aufgefangen werden konnten. Zukünftig sollte daher die Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen angehender Lehrpersonen (noch) stärker bereits in der universitären Lehrpersonenbildung berücksichtigt werden.

Betrachtet man die nach Tondeur et al. (2012) massgeblichen Faktoren für eine gelingende digitale Professionalisierung angehender Lehrpersonen, lassen sich vor dem Hintergrund der Ergebnisse folgende Schlüsse ziehen. Neben der Verzahnung einer theoriebasierten Auseinandersetzung mit Digitalisierung in der Schule, die in der universitären Begleitung zumindest im vergleichbaren Ausmass zu anderen Themenfeldern angesprochen wurde, ist eine hohe Anwendungsorientierung von Vorteil, die sich in den Erfahrungen der Studierenden nicht zeigte; weder als Beobachtende in der Hospitation, noch als eigenständig Gestaltende im Einsatz. Gerade diese Erfahrungen müssen in Zukunft ermöglicht werden. Die Ermöglichung der exemplarischen Gestaltung und Erprobung eigener Lehreinheiten mit digitalen Medien durch angehende Lehrpersonen und ihre Reflexion sollten dabei in allen Ausbildungsbestandteilen von Praxisphasen eine zentrale Rolle spielen. Sie profitieren auch davon, wenn ihre Dozentinnen und Dozenten selbst souverän im Umgang mit digitalen Medien in der universitären Lehre sind, die gewissermassen eine Vorbildfunktion haben. Für die digitale Professionalisierung angehender Lehrpersonen ist daher nicht nur die Beobachtung des digitalen Medieneinsatzes in den schulischen Praxisphasen, sondern auch in den universitären Begleitveranstaltungen ein massgeblicher Faktor. Damit dies gelingen kann, sind letztlich gezielte hochschuldidaktische Fort- und Weiterbildungsmassnahmen für die in der Lehrpersonenbildung tätigen Personen sinnvoll.

Neben den beschriebenen Aspekten auf mikrodidaktischer Ebene sind darüber hinaus aber auch tragfähige Kooperationsbeziehungen zwischen den Akteuren der unterschiedlichen Lernorte, eine gute IT-Infrastruktur und der Zugang zu digitalen Medien (z. B. in Form digitaler Klassenzimmer) sowie die Integration der digitalisierungsbezogenen Förderung in Studienprogrammen, Studienordnungen und Modulbeschreibungen notwendig, um die Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen angehender Lehrpersonen zu forcieren. Scheiter und Lachner (2019, 547) weisen auch darauf hin, dass neben der technischen Infrastruktur, Professionals, die über digitale Kompetenzen verfügen und eine Lehrpersonenbildung, die den Aufbau dieser unterstützt, sowie ein Pool digitaler Materialien und Konzepte zu den zentralen Gelingensbedingungen für ihren lernförderlichen Einsatz im Unterricht zählen.

Obwohl die bildungspolitische Forderung, die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Lehrenden und Lernenden stärker zu fördern, seit Jahren im Raum steht, kann von einer flächendeckenden Umsetzung bisher nicht die Rede sein. Zwar wurde ab Frühjahr 2020 verstärkt mit öffentlichen Geldern gegengesteuert, allerdings führt auch eine funktionierende technische Ausstattung nicht automatisch zu guten Professionalisierungsbedingungen. Vielmehr spielt auch hier die fundierte medienpädagogische und -didaktische Aus- und Fortbildung von (angehenden) Lehrpersonen eine zentrale Schlüsselrolle (Niesyto 2020, 80-81). Gerade die Schlüsselstrategien auf institutioneller Ebene (Tondeur et al. 2012, 138-42) scheinen noch nicht so umgesetzt zu sein, dass sie sich systematisch positiv auf die mikrodidaktische Ebene auswirken.

Für die Gestaltung schulpraktischer Studienanteile lässt sich folgern, dass zur Förderung digitaler Professionalisierung zum einen Kooperationsbeziehungen zwischen den Akteuren der unterschiedlichen Lernorte noch aktiver gestaltet und zum anderen begleitende universitäre Veranstaltungen sowohl inhaltlich als auch hinsichtlich der Zielerwartungen bzgl. digitaler Lehrformate konkretisiert werden müssen. Hierbei muss die digitale Professionalisierung auch als gemeinsam geteiltes Ziel der Lehramtsausbildung verstanden werden. Im besten Fall würde ein solches «technology planning and leadership» (Tondeur et al. 2012, 140) auch eine positive Auswirkung auf schulische Lehr-Lern-Prozesse ausserhalb von Praxisphasen der Lehrpersonenbildung haben. Da die Entwicklung der medienbezogenen Anteile der Lehrpersonenausbildung nur langsam vorangeht, ist es kaum verwunderlich, dass die Medienkompetenzen angehender Lehrpersonen eher gering ausgeprägt sind. Zudem fehlt es bisher häufig an einer hinreichenden curricularen Verankerung digitaler Inhalte in der Lehrpersonenausbildung (Bos et al. 2016, 151-52). An deutschen Hochschulen werden z. B. medienpädagogische Studieninhalte überwiegend in Form von integrierten Pflichtveranstaltungen, durch das Angebot medienpädagogischer Studienzertifikate oder Zusatzstudiengänge integriert (Herzig, Aßmann, und Klar 2014). Für ihre nachhaltige Integration ist aber vielmehr eine integrative Hochschulentwicklung notwendig, z. B. die Initiierung von Change Management-Prozessen, die nicht nur die Ebene der Lernumgebung, sondern auch eine systematische Studienprogrammentwicklung und organisationsstrukturelle und prozessuale Faktoren berücksichtigt (Brahm, Jenert, und Euler 2016, 27-33).

Des Weiteren bedarf es nicht nur einer Veränderung der universitären Lehrpersonenausbildung, sondern auch der Erweiterung bestehender Fort- und Weiterbildungsangebote zur gezielten Förderung von digitalen Kompetenzen für Lehrpersonen, damit Studierende am Lernort vermehrt auch Mentorinnen und Mentoren antreffen, die Lerngelegenheiten zum Medieneinsatz ermöglichen. Derzeit sind solche Weiterbildungsangebote eher spärlich vorhanden (Lorenz und Endberg 2019, 62; van Ackeren et al. 2019, 108). In NRW wird dies beispielsweise im Rahmen des BMBF geförderten Verbundprojekts ComeIn forciert, das über alle drei Phasen der Lehrpersonenbildung eine stärkere Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen anstrebt (van Ackeren et al. 2020).

Literatur

Ackeren, Isabell van, Heike Buhl, Birgit Eickelmann, Martin Heinrich, und Günther Wolfswinkler. 2020. «Digitalisierung in der Lehrerbildung durch Communities of Practice. Konzeption, Governance und Qualitätsmanagement des ComeIn-Verbundvorhabens in Nordrhein-Westfalen». In *Bildung, Schule, Digitalisierung*, herausgegeben von Kai Kaspar, Michael Becker-Mrotzek, Sandra Hofhues, Johannes König, und Daniela Schmeinck, 321–26, Münster & New York: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830992462.

Ackeren, Isabell van, Stefan Aufenanger, Birgit Eickelmann, Steffen Friedrich, Rudolf Kammerl, Julia Knopf, Kerstin Mayrberger, Heike Scheika, Katharina Scheiter und Mandy Schiefner-Rohs. 2019. «Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten». *Die deutsche Schule*, 111 (1): 103-19. https://doi.org/10.31244/dds.2019.01.10.

Bertelsmann Stiftung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung, Deutsche Telekom Stiftung und Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. 2018. *Lehramtsstudium in der digitalen Welt – Professionelle Vorbereitung auf den Unterricht mit digitalen Medien?! Eine Sonderpublikation aus dem Projekt «Monitor Lehrerbildung».* https://www.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/.content/Downloads/Broschuere_Lehrerbildung-in-der-digitalen-Welt.pdf.

Bos, Wilfried, Ramona Lorenz, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Rudolf Kammerl, und Stefan Welling, Hrsg. 2016. *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich.* Münster & New York: Waxmann. https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=3540.

Brahm, Taiga, Tobias Jenert, und Dieter Euler. 2016. «Pädagogische Hochschulentwicklung als Motor für die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre». In *Pädagogische Hochschulentwicklung. Von der Programmatik zur Implementierung,* herausgegeben von Taiga Brahm, Tobias Jenert, und Dieter Euler,19-36, Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12067-2_2.

Clarke, Anthony, Valerie Triggs, und Wendy Nielsen. 2014. «Cooperating Teacher Participation in Teacher Education: A Review of the Literature». *Review of Educational Research* 84 (2): 163–202. https://doi.org/10.3102/0034654313499618.

Eickelmann, Birgit, Wilfried Bos, und Amelie Labusch. 2019. «Die Studie ICILS 2018 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven». In *ICILS 2018 # Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Wilfried Bos, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil, Martin, und Jan Vahrenhold, Münster und New York: Waxmann. https://kw.uni-paderborn.de/fileadmin/fakultaet/Institute/erziehungswissenschaft/Schulpaedagogik/ICILS_2018__Deutschland_Berichtsband.pdf.

Eickelmann, Birgit, und Kerstin Drossel. 2020. *Schule auf Distanz. Perspektiven und Empfehlungen für den neuen Schulalltag. Eine repräsentative Befragung von Lehrkräften in Deutschland,* herausgegeben von der Vodafone Stiftung. https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2020/05/Vodafone-Stiftung-Deutschland_Studie_Schule_auf_Distanz.pdf.

Fickermann, Detlef, und Benjamin Edelstein. 2020. «Langsam vermisse ich die Schule... Schule während und nach der Corona-Pandemie». *DDS – Die Deutsche Schule,* Beiheft 16: 9-33. https://doi.org/10.31244/9783830992318.05.

Forsa. 2020. «Corona-Krise: Folgebefragung». *Das Deutsche Schulbarometer Spezial*. https://deutsches-schulportal.de/content/uploads/2021/02/Deutsches-Schulbarometer_Spezial-Folgebefragung.pdf.

Herzig, Bardo. 2021. «Institutionen der Medienpädagogik: Schule und Medien». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike von Gross, und Kai-Uwe Hugger, Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_95-1.

Herzig, Bardo, Sandra Aßmann, und Tilman-Mathies Klar. 2014. «Grundbildung Medien im Profilstudium im Lehramt». In *Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen,* herausgegeben von Peter Imort, und Horst Niesyto, 65-80. München: kopaed.

Herzig, Bardo, und Wiethoff Christoph. 2019. «Konzeptionelle, strukturelle und inhaltliche Gestaltungsaspekte des Praxissemesters an der Universität Paderborn». In *Praxissemester (Religion) in NRW: Bilanz und Perspektiven*, herausgegeben von Carina Caruso, und Jan Woppowa, https://doi.org/10.17619/UNIPB/1-603.

Huber, Stephan Gerhard, Paula Sophie Günter, Nadine Schneider, Christoph Helm, Marius Schwander, Julia A. Schneider, und Jane Pruitt. 2020. *COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung. Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz.* Münster & New York: Waxmann.

Huebener, Matthias, C. Katharina Spieß, und Sabine Zinn. 2019. «SchülerInnen in Corona-Zeiten: Teils deutliche Unterschiede im Zugang zu Lernmaterial nach Schultypen und -trägern». *DIW Wochenbericht*, 47, 866-76. https://doi.org/10.18723/diw_wb:2020-47-1.

Hoffmann, Ilka. 2020. «Die Corona-Pandemie als Katalysator für Schulreformen? Ein persönlicher Blick auf die pädagogische Corona-Praxis». *DDS – Die Deutsche Schule*, Beiheft 16: 95-101. https://doi.org/10.31244/9783830992318.

KMK. 2016. *Strategie der Kultusministerkonferenz* «*Bildung in der digitalen Welt*»*.* https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf.

KMK. 2019a. *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf.

KMK. 2019b. *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften.* https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf.

Krommer, Axel, Pilippe Wampfler, und Wanda Klee. 2020. *DISTANZLERNEN. Didaktische Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer und Seminarausbilderinnen und Seminarausbilder*, herausgegeben vom Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/impulspapier_lernen-auf-distanz.pdf.

Lorenz, Ramona, und Manuela Endberg 2019. «Welche professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrpersonen im Kontext der Digitalisierung in der Schule? Theoretische Diskussion unter Berücksichtigung der Perspektive Lehramtsstudierender». *MedienPädagogik* (Einzelbeiträge 2019): 61-81. https://doi.org /10.21240/mpaed/00/2019.10.16.X.

Lörz, Markus, Anna Marczuk, Lena Zimmer, Frank Multrus, und Sandra Buchholz. 2020. «Studieren unter Corona-Bedingungen: Studierende bewerten das erste Digitalsemester. Fast 25.000 Studierende aus ganz Deutschland schildern ihre Erfahrungen im digitalen Sommersemester 2020». *DZHW-Brief*, 05 (2020): 1-8. https://doi.org/10.34878/2020.05.dzhw_brief.

Niesyto, Horst. 2020. «Mobile Digitalmedien in der Primarstufenbildung». In *Mobile Medien im Schulkontext,* herausgegeben von Dorothee M. Meister, und Ilka Mindt, 79-108. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29039-9_5.

Persike, Malte, und Julius-David Friedrich. 2016. *Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen*. Berlin: Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung.

Prensky, Marc. 2001. «Digital natives, digital immigrants part 1». *On the horizon*, 9 (5): 1-6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816.

Rabe-Matičević, Sandra, und Stefanie Veith. 2020. «Medienbildung in der Hochschule: Handlungsorientierte Medienbildung im Kontext der transformatorischen und kritisch-konstruktiven Bildungstheorie und -didaktik». *MedienPädagogik* 39 (Orientierungen): 103-20. https://doi.org/10.21240/mpaed/39/2020.12.07.X.

Scheiter, Katharina, und Andreas Lachner. 2019. «DigitalPakt – was nun? Eine Positionierung aus Sicht der Lehr-Lernforschung». *Unterrichtswissenschaft*, 47: 547-64. https://doi.org/10.1007/s42010-019-00059-2.

Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabrina Thom, und Julia Behrens. 2017. *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter.* https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/DigiMonitor_Hochschulen_final.pdf.

Sommer, Michael. 2020. «Eine respektable Notlösung. Ergebnisse einer Umfrage zum ‹Corona-Semester›». *Forschung & Lehre*, Nr. 8. https://www.forschung-und-lehre.de/lehre/hochschullehrer-beklagen-verschlechterung-der-lehre-2939.

Tondeur, Jo, Johan van Braak, Guoyuan Sang, Joke Voogt, Petra Fisser, und Anne Ottenbreit-Leftwich. 2012. «Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence». *Computers and Education*, 59: 134-44. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.009.

Traus, Anna, Katharina Höffken, Severine Thomas, Katharina Mangold, und Wolfgang Schröer, Wolfgang. 2020. *Stu.diCo. – Studieren digital in Zeiten von Corona. Erste Ergebnisse der bundesweiten Studie Stu.diCo.* https://doi.org/10.18442/150.

Vogelsang, Christoph, Alexander Finger, Daniel Laumann, und Christoph Thyssen. 2019. «Vorerfahrungen, Einstellungen und motivationale Orientierungen als mögliche Einflussfaktoren auf den Einsatz digitaler Werkzeuge im naturwissenschaftlichen Unterricht». *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 25: 115-29, https://doi.org/10.1007/s40573-019-00095-6.

Wilde, Mathias, Said D. Werner, Barbara Gumbmann, und Solveigh Hieronimus. 2020. «Hochschulen, Corona und jetzt?» In *Future Skills Diskussionspapier 4,* herausgegeben vom Stifterverband. https://www.stifterverband.org/medien/hochschulen-corona-und-jetzt.

Wößmann, Ludger, Vera Freundl, Elisabeth Grewenig, Philipp Lergetporer, Katharina Werner, und Larissa Zierow. 2020. «Bildung in der Coronakrise: Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen?» *Ifo Schnelldienst*, 73: 25-39 https://www.ifo.de/DocDL/sd-2020-09-woessmann-etal-bildungsbarometer-corona.pdf.

Zawacki-Richter, Olaf. 2015. «Zur Mediennutzung im Studium – unter besonderer Berücksichtigung heterogener Studierender». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(3): 527–549. https://doi.org/10.1007/s11618-015-0618-6.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Digitales Lesen in der Hochschule

Ein Vergleich von Lehramtsstudierenden mit anderen Studierendengruppen

Britta Eiben-Zach[1], Annika Schwabe[2], Ina Brendel-Kepser[3], Carolin Führer[1] und Marion Krause-Wolters[4]

[1] Eberhard Karls Universität Tübingen

[2] Universität Wien

[3] Pädagogische Hochschule Karlsruhe

[4] Universität Paderborn

Zusammenfassung
Digitale Lesefähigkeiten sind für Lehramtsstudierende in zweifacher Form bedeutsam: Sie werden im Rahmen der eigenen Ausbildung benötigt und stellen eine an Schülerinnen und Schüler zu vermittelnde Fähigkeit dar. Dass Lehramtsstudierende mit digitalen wissenschaftlichen Texten kompetent umgehen, gewann im Rahmen der digital organisierten ‹Corona-Semester› besondere Bedeutung. Vor diesem Hintergrund untersucht der vorliegende Beitrag, wie Lehramtsstudierende den Umgang mit digitaler Lektüre in Lehrveranstaltungen wahrnahmen, wie sie ihre eigene Arbeit mit diesen Texten – auch in emotionaler und motivationaler Hinsicht sowie mit Blick auf den Austausch über das Gelesene – einschätzten und welche Hilfestellung sie von Seiten der Universitäten und Hochschulen erhielten. Mithilfe einer online durchgeführten Umfrage wurden die Einschätzungen Lehramtsstudierender mit denen von Studierenden aus anderen Studiengängen (N = 4701) verglichen. Die Untersuchung hat gezeigt: Lehramtsstudierende berichteten nicht nur von grösseren Schwierigkeiten im effizienten Umgang mit Texten am Bildschirm, sondern schätzten auch ihre Konzentration und Stimmung beim Lesen negativer ein als Studierende anderer Fächer. Insgesamt stellten sich Lehramtsstudierende weniger selbstständig und intrinsisch motiviert dar als andere Studierende. Handlungsbedarf zeichnet sich insbesondere in dem Sinne ab, dass Studierenden verstärkt für das digitale Lesen adäquate Textformate bereitzustellen sind. Auch sollten Hochschulen Studierende insgesamt stärker im Umgang mit digitalen Texten unterstützen.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Eiben-Zach, Britta, Annika Schwabe, Ina Brendel-Kepser, Carolin Führer, und Marion Krause-Wolters. 2021. «Digitales Lesen in der Hochschule. Ein Vergleich von Lehramtsstudierenden mit anderen Studierendengruppen». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 282–304. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.20.X.

Digital Reading in Higher Education. A Comparison of Teacher Students with Other Student Groups

Abstract
Digital reading skills are essential for teacher students in two ways: They are needed in the context of the students' own education, and they represent a skill to be taught to pupils. The need for teacher students to be competent in dealing with digital scientific texts becomes particularly important in the context of the digitally organized ‹corona semesters›. In view of the above, this article examines how teacher students perceived the handling of digital texts in their courses, how they assessed their own work with these texts – also in emotional and motivational terms as well as with regard to the communication about what they read – and what support they received from their universities and colleges. With an online survey, the assessments of teacher students were compared with those of students from other fields of study (N = 4701). The study showed that teacher students seem to have greater difficulties in dealing efficiently with texts on the screen and rate their concentration and mood while reading more negatively than other students. Overall, teacher students were less self-reliant and intrinsically motivated than others. There is a need for action, particularly in the sense that students should be supplied with more adequate text formats for digital reading. Further, universities should provide students with more support in using digital texts.

1. Einleitung

Die grundlegende Bedeutung der Lesekompetenz für Teilhabe und Bildungserfolg ist unbestritten und hinreichend erforscht. Auch der hohe Stellenwert einer *digital literacy* wurde vielfach herausgestellt (Reedy und Parker 2018; Frederking und Krommer 2019). In der Konsequenz aus empirischen Untersuchungen hatte die *Stavanger-Erklärung* (COST 2018) gefordert, Studierende ebenso wie Schülerinnen und Schüler verstärkt hinsichtlich des tiefen Lesens digitaler Texte zu unterstützen.
Stellt die Auseinandersetzung mit digitaler Fachliteratur potenziell alle Studierenden vor Herausforderungen, spielt das Lesen digitaler Texte für die Professionalisierung von Lehramtsstudierenden eine doppelte Rolle: Fähigkeiten zum Umgang mit digitalen Texten sind nicht nur Grundlage der eigenen Ausbildung, sondern müssen später auch an Schülerinnen und Schüler vermittelt werden. Lehramtsabsolventinnen und -absolventen aller Fachrichtungen sind auf «eigene Medienkompetenz» (Monitor Lehrerbildung 2018, 3) genauso angewiesen wie auf «mediendidaktische Kompetenzen» (ebd.).

Gleichwohl fokussiert die Forschung zur digitalen Entwicklung im Bildungssektor bisher hauptsächlich den generellen Umgang mit digitalen Medien und allgemeinere Aspekte digitalen Lernens (u. a. Waffner 2020; Wilmers et al. 2020; DIVSI 2014), seltener jedoch konkrete Lesekompetenzen. Auch stützen sich Analysen zum digitalen Lesen im deutschsprachigen Raum bisher v. a. auf internationale Studien (u. a. Philipp 2020c) und gehen nicht auf spezifische Dimensionen akademischen digitalen Lesens ein (Kuhn 2019). Akademisches und schulisches digitales Lesen unterscheiden sich bereits mit Blick auf ihre Textformen (Beißwenger und Burovikhina 2019), sind jedoch auch hinsichtlich neuer Lesetechniken, z. B. im Umgang mit Ergebnisseiten von Datenbanken, eigenständig zu denken und zu entwickeln.

Spezifisch digitale akademische Lesepraktiken spielten besonders während der Umstellung auf Online-Lehre im Sommersemester 2020 eine massgebliche Rolle: Welche Qualität des Studiums mit der überwiegend digitalen Lehre erreicht oder gewahrt werden konnte und in welcher Qualität Studierende ihr Studium erlebten, hing auch davon ab, inwiefern sie die digital zugängliche Fachliteratur kompetent rezipierten und hierin angeleitet sowie unterstützt wurden. Zugleich zeigten sich im ersten digitalen *Corona-Semester* wie im Brennglas allgemeinere Herausforderungen, die auch jenseits der temporär erforderlichen Umstellungen von Relevanz bleiben dürften (Kuhn 2019): Ob Studierende in ausreichendem Masse dazu befähigt werden, die spezifischen Herausforderungen des Umgangs mit digitalen Texten gekonnt zu meistern, gewinnt zurzeit zwar besonders an Bedeutung – der Frage wird sich die Hochschullehre jedoch auch zukünftig stellen müssen.

Indem nach dem Umgang mit digitalen Texten im ersten Corona-Semester gefragt wird, fokussiert der vorliegende Beitrag also akute ebenso wie grundsätzliche Herausforderungen der Gestaltung digitaler Lehre. Vorgestellt werden ausgewählte Ergebnisse einer im Sommersemester 2020 durchgeführten, vom *Netzwerk Leseforschung*[1] initiierten Fragebogenstudie. Sucht diese Erhebung den Umgang Studierender mit digitalen Texten allgemein in den Blick zu nehmen, rückt die vorliegende Teiluntersuchung die spezifische Situation von Lehramtsstudierenden in den Fokus und versteht sich damit als Beitrag speziell zur Lehrkräfteprofessionalisierung. Es wird untersucht, wie Lehramtsstudierende ihre Arbeit mit digitaler Lektüre im Vergleich zu anderen Studierenden erlebten, in welcher Form digitale Texte speziell in ihren Lehrveranstaltungen zur Verfügung gestellt und thematisiert wurden und inwiefern die Studierenden Unterstützung im Umgang mit digitalen Texten erhielten.

1 Für weitere Informationen zum Netzwerk Leseforschung siehe: https://www.netzwerk-leseforschung.fau.de.

2. Digitales Lesen (in der Hochschule)

Lesen lässt sich als individueller Prozess der Informationsextraktion und -verarbeitung, des Verstehens, Nutzens und Reflektierens geschriebener Texte verstehen (Bos et al. 2003; Schiefele et al. 2004; Perfetti und Stafura 2014). Dass akademisches Lesen mit spezifischen Herausforderungen einhergeht, zeigt sich am Übergang von der Schule zur Universität: Zu Beginn des Studiums «[stellt] [d]ie Lektüre von Fachtexten […] für Studierende […] eine zentrale Hürde dar» (Beißwenger und Burovikhina 2019, 194).

Der kompetente Umgang mit digitalen Texten geht mit wiederum spezifischen Herausforderungen einher. Zu den Dimensionen digitaler Textkompetenz gehören nach Frederking und Krommer (2019) vielfältige Fähigkeiten:

> «Die Fähigkeit zum rezeptiven Erfassen und produktiven Nutzen der Polymodalität bzw. Symmedialität eines digitalen Textes. […] Die Fähigkeit zur Rezeption und Produktion der spezifischen Semiotik eines digitalen Textes. […] Die Fähigkeit zum kompetenten rezeptiven und produktiven Umgang mit der Konnektivität bzw. Hypermedialität eines digitalen Textes. […] Die Fähigkeit zum Erfassen und Nutzen der Textsorten- bzw. Gattungsspezifik eines digitalen Textes und der damit verbundenen kommunikativen Funktionen. […] Die Fähigkeit zum rezeptiven Erfassen und kompetenten produktiven Gestalten aller mit der Intentionalität eines digitalen Textes verbundenen Herausforderungen. […] Die Fähigkeit des kompetenten Umgang[s] mit dem Interaktivitätspotenzial eines digitalen Textes. […] Die Fähigkeit zum Erfassen und Nutzen semiotisch-kommunikativer Besonderheiten digitaler Texte. […] Die Fähigkeit zum Umgang mit den ethisch-normativen Aspekten der in sozialen Netzwerken wie Twitter oder Instagram entstehenden digitalen Texte. […] Die Fähigkeit zum Erfassen bzw. verantwortungsvollen Gestalten des Wahrheitsanspruches eines digitalen Textes. […] Die Fähigkeit, verschiedene Rezeptions- und Produktionsmodi bewusst und reflektiert zu wählen.» (ebd., 6–13)

Wesentlich scheint, dass sich die Präsentation digitaler Texte z. T. von der analoger Texte unterscheidet: Informationen sind häufig nicht-linear strukturiert, Textteile miteinander vernetzt und über Hyperlinks zugänglich (Hahnel et al. 2017, 149). Leserinnen und Leser können je nach Leseziel und Strategie verschiedene Informationen oder Textteile kombinieren (ebd.) und zusätzliche Themenfelder erschliessen. Sie können zeitgleich auf eine Vielzahl von Texten zugreifen, müssen deshalb aber auch «Informationen unterschiedlicher Herkunft und Modalität» (Philipp 2019, 26) miteinander abgleichen. Auch im akademischen Umfeld «[bilden] multiple, multimodale Online-Dokumente nunmehr einen typischen Lesegegenstand» (Philipp 2020c, 83). Studierende haben damit «nicht mehr nur einzelne rein schriftliche Texte, sondern Sets von auf verschiedenen Zeichensystemen basierenden Dokumenten» (ebd.) zu

bewältigen, «welche sich eine lesende Person – zum Beispiel über Suchmaschinen – erst selbst zusammenstellt» (ebd. mit Verweis auf Bråten, Braasch, und Salmerón 2020).

Da die kognitiven Ressourcen der Adressatinnen und Adressaten begrenzt sind, kann die durch Unterbrechungen gekennzeichnete Informationsverarbeitung das Textverständnis erschweren (Coiro 2011 und Rouet 2006 in Hahnel et al. 2017, 149); zusätzlich wird das Arbeitsgedächtnis zur Navigation und zum Treffen von Entscheidungen beansprucht (u. a. DeStefano und LeFevre 2007 in Hahnel et al. 2017, 149). Hiermit verbunden haben Studien gezeigt, dass Texte, wenn sie in gedruckter Form gelesen werden, besser verstanden werden als beim Lesen am Bildschirm (COST 2018, Delgado et al. 2018). Auch in praxisnaher Perspektive wird herausgestellt, dass Leserinnen und Leser durch die Einschränkung auf nur einen Text «eine vertiefte Bindung an den Text aufbauen» können (Leisen 2020, 6) – während sie durch das ‹Scannen› der Texte am Bildschirm und die ‹Ablenkung› durch Hyperlinks etc. zu unkonzentrierterem Lesen neigen (ebd.), sodass ihr Leseprozess «mehr in die Breite und weniger in die Tiefe [führt]» (ebd., 7; vgl. auch Carr 2010; COST 2018).

Entsprechend müssen Kompetenzen wie Fokussierung der Aufmerksamkeit erworben werden, um ein vergleichbares Leseverständnis wie im Umgang mit analogen Texten zu erreichen (Wylie et al. 2018).

Diverse Meta-Studien und hierauf aufbauend auch die *Stavanger-Erklärung* gehen von einem Konzept aus, bei dem zumindest die lineare und nicht hyper-verlinkte Präsentation digitaler Bildschirmtexte derjenigen ihrer printmedialen Entsprechung stark ähnelt (Wampfler und Krommer 2019; vgl. auch Clinton 2019; Delgado et al. 2018; Kong, Seo, und Zhai 2018). Trotz dieser Textsubstratähnlichkeit zeichnen sich jedoch Mediumseffekte im Hinblick auf das Leseverstehen ab: Leserinnen und Leser verstehen Texte schlechter, wenn sie sie digital statt analog lesen: «Die Wahl des Mediums hat Auswirkungen auf das Textverstehen» (Philipp 2020a). Am stärksten von diesem Mediumseffekt betroffen sind Sach-/Fachtexte – vor allem dann, wenn diese Texte in einem bestimmten Zeitlimit gelesen werden müssen (ebd.).[2]

Der «kompetente[] Umgang mit dem Interaktivitätspotenzial eines digitalen Textes» (Frederking und Krommer 2019, 10, s. o.; vgl. auch Bråten, Braasch, und Salmerón 2020; Walton et al. 2018) fordert weiter «die Fähigkeit der Text-Rezipient(inn)en zur Reaktion, Kommunikation oder Kollaboration als Text-Produzent(inn)en und damit zur Partizipation als interaktiver ‹Wreader› oder ‹Schreser› (Hybridformen aus Reader und Writer bzw. Leser und Schreiber» (Frederking und Krommer 2019, 10).[3] Umgekehrt betrachtet birgt das «Interaktivitätspotenzial […] digitale[r] Texte[]» (ebd.) Chancen gerade für Lehr-Lern-Situationen. Diese Potenziale machen sich

2 Hinzu kommt, dass trotz der technischen Vorteile papierbasiertes Lesen weiterhin oftmals präferiert wird (Mizrachi 2015).

3 An anderer Stelle werden unter dem Schlagwort der Interaktivität die besonderen Herausforderungen verhandelt, die digitale Texte an die Aufmerksamkeit von Leserinnen und Lesern stellen (Delgado et al. 2018).

insbesondere Ansätze zunutze, die auf ‹Social Reading› (Beißwenger und Burovikhina 2019, 205), d. h. «Formen der Anschlusskommunikation an eigene Lektüren in sozialen Netzwerken, Foren und dedizierten Buch- bzw. Literaturplattformen» (ebd., zu Social Reading und digitaler Anschlusskommunikation auch Brendel-Perpina 2019) setzen. Vielversprechende Ergebnisse erzielte etwa ein an der Universität Duisburg konzipierter und evaluierter Ansatz, der Studierende dazu anleitet, sich digitale Fachliteratur mithilfe webbasierter Textannotationswerkzeuge kooperativ zu erschliessen (Beißwenger und Burovikhina 2019). Es deutet sich jedoch an, dass entsprechende Formate bislang weder in der Leseförderung noch in der Hochschuldidaktik besonders verbreitet sind (Philipp 2020b; Schmid et al. 2017; Drossel et al. 2019; Waffner 2020).

3. Zum Lesen digitaler Texte im Kontext der Lehrkräfteprofessionalisierung

Die Vorstellung, dass die *digital natives* als künftige Lehrendengeneration die benötigten Kompetenzen aus ihrem alltäglichen Umgang mit digitalen Medien mitbringen, ist trügerisch: Vielmehr kann als belegt gelten, dass es an dieser Stelle gezielter Vermittlung in der Lehrkräfteausbildung bedarf (u. a. Drossel et al. 2019; van Ackeren et al. 2019).

Ähnlich verhält es sich mit jenen digitalen Kompetenzen, die Studierende in ihrer (universitären) Ausbildung *selbst* benötigen. Wer hier auf die Sozialisation der *digital natives* setzt, blendet Divergenzen alltäglicher und akademischer Lesepraktiken (Kuhn 2019) aus. Dies zeigt etwa der *Monitor Digitale Bildung*:

> «Es trifft auf jeden Fall nicht zu, dass Studierende allein wegen ihrer allgemein verbreiteten Nutzung des Internets, sozialer und mobiler Medien auch beim Lernen und Studieren digitale Medien und Formate präferieren» (Schmid et al. 2017, 34f.).

Auch das *CHE Hochschulranking*[4] bestätigte, dass «[sich] digitale Affinität im Privaten […] offenbar kaum auf universitäres Lernen [übersetzt]» (Persike und Friedrich 2016, 21). Als Gruppe der «[d]igitale[n] Allrounder» (ebd., 20), die «eine breite Palette der verfügbaren digitalen Medien [nutzen]» (ebd.), wurde hier nur etwa ein Fünftel der befragten Studierenden eingeordnet (ebd.).[5] Demgegenüber «dominieren insgesamt jene Studierenden deutlich, die ihre Lernwege vorwiegend auf klassische digitale Medien stützen und nur punktuell mit moderneren digitalen Formaten in Berührung kommen» (ebd., 37). Es scheint, als «[muss] Digitalisierung in der

4 Befragt wurden Studierende naturwissenschaftlicher und medizinisch-pharmazeutischer Fächer, der Mathematik, Politik- und Sozialwissenschaften (Persike und Friedrich 2016). Lehramtsstudierende wurden nicht gesondert in den Blick genommen.

5 Naheliegender Weise machen sie unter Informatikstudierenden einen höheren Anteil aus (Persike und Friedrich 2016).

Hochschullehre […] von den Hochschulleitungen und Lehrenden getragen werden» (ebd., 39): «Erst wenn digitale Medien aktiv in die Umsetzung von Lehrkonzepten einbezogen und verbindlich in die Lehrveranstaltungen integriert werden, findet eine regelhafte Nutzung durch Studierende statt» (ebd., 38).

Diese Herausforderung stellt sich in der Lehramtsausbildung noch dringlicher dar, sind doch insbesondere angehende Lehrkräfte «keine Enthusiasten [und Enthusiastinnen] der Digitalisierung» (Schmid et al. 2017, 6; vgl. auch Drossel et al. 2019). Sie nutzen digitale Medien im Rahmen ihres Studiums besonders selten und erleben ihre Nutzung weniger motivierend als andere Studierende (Schmid et al. 2017). Dass speziell Deutschland einigen Nachholbedarf in der universitären Lehrkräfteausbildung besitzt, offenbarte etwa die Selbsteinschätzung der in der *ICILS*-Studie befragten Lehrkräfte. Sie fühlten sich im Zuge ihrer Ausbildung zu einem sehr viel geringeren Teil im Umgang mit digitalen Medien geschult als ihre internationalen Kolleginnen und Kollegen; dies betraf den eigenen Umgang mit Medien ebenso wie deren Nutzung im Unterricht (Drossel et al. 2019; Eickelmann, Bos, und Labusch 2019). Dass Lehrkräfte «eine stärkere Vorbereitung auf den schulischen Medieneinsatz in beiden Phasen der Lehrerausbildung […] befürworte[n]» würden und somit zumindest in diesem Bereich auch selbst Nachbesserungen für erforderlich halten, zeigten bereits Erhebungen im Rahmen des *Länderindikators 2016* (Eickelmann, Lorenz, und Endberg 2016; vgl. auch Drossel et al. 2019).

Wie sich im *Monitor Lehrerbildung* (2018, 6) erneut bestätigte,[6] sind «Lehrveranstaltungen zum Erwerb professioneller Kompetenzen zum Umgang mit digitalen Medien» allerdings längst nicht in allen Bundesländern verbindlich vorgeschrieben (vgl. auch Drossel et al. 2019; van Ackeren et al. 2019). Von den befragten Hochschulen sieht zwar etwa die Hälfte «Angebote zum Erwerb digitaler Medienkompetenz, d. h. der Kompetenz des qualifizierten eigenen Umgangs mit digitalen Medien» (Monitor Lehrerbildung 2018, 9) als verbindlichen Anteil von Lehramtsstudiengängen vor, jedoch in der Regel nicht für alle Fächer (ebd.) und nicht spezifisch auf den Umgang mit digitalen Texten ausgerichtet.

Die Fähigkeiten bereitzustellen, die speziell der Umgang mit digitalen Texten fordert, ist Aufgabe eines «sich deutlich abzeichnende[n] neue[n] Feld[s] der Lesedidaktik» (Philipp 2020c). In den Modellen zu digitalen Kompetenzen von Lehrkräften werden Fähigkeiten digitalen Lesens jedoch zumeist nur indirekt erfasst. So gelten als «Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt» (Schultz-Pernice et al. 2017, 65) «(a) eigene Medienkompetenzen, (b)medienerzieherische Kompetenzen[] [und] (c) mediendidaktische Kompetenzen» (ebd. nach Blömeke 2000), wobei (b) und (c) unter Bezug auf das professionelle Handeln von Lehrpersonen als «Lehrkompetenzen» (Schultz-Pernice et al. 2017, 66) verstanden

6 Dass vorangegangene Erhebungen zu ähnlichen Ergebnissen kamen, zeigt der Forschungsüberblick bei Eickelmann, Lorenz und Endberg (2016).

werden. Ein weiterer aktueller Critical Review (Waffner 2020) über «Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule» differenziert

> «drei Kompetenzkategorien […], die in einer digital geprägten Welt an Bedeutung gewinnen: (1) *humanistic knowledge* rekurriert auf Alltagskompetenzen und berufliche Fähigkeiten aber auch auf kulturelle Kompetenzen und auf Werte wie ethische und emotionale Aufmerksamkeit, (2) *foundational knowledge* umfasst neben Fachkenntnissen auch interdisziplinäre Kenntnisse und *digital literacy*. Zu (3) *meta knowledge* zählen Aspekte wie Kreativität und Innovation, Problemlösungskompetenz und die Fähigkeit zu kritischem Denken sowie Kommunikation und Kollaboration» (ebd., 67).

Im Fokus auf das Lesen digitaler Texte sind jedoch spezifischere Aspekte in den Blick zu nehmen. Es erfordert vor allem einen besonderen Umgang mit der konkreten Medialität digitaler interaktiver, multimodaler und konnektiver Texte, welcher entsprechend differenzierte Lesemodelle benötigt: «Digitale Texte als nicht-digitale zu lesen führt zu einem reduzierten und verzerrten Verständnis dieser Texte» (Wampfler und Krommer 2019, 82).[7] Die Zugänglichkeit verschiedenster Online-Dokumente erfordert verbunden mit den bereits angeführten Kompetenzen und darüber hinaus gerade im Hochschulkontext in verstärkter Form Fähigkeiten, die Maik Philipp mit Wineburg unter «‹Corroboration›, ‹Sourcing› und ‹Contextualization›» (Philipp 2021, 8) zusammenfasst. Corroboration meint den «Vergleich von Aussagen auf Kohärenz und Konsistenz» (ebd.), Sourcing beschreibt die «Analyse von Metadaten zur Glaubwürdigkeitsbeurteilung» (ebd.) und Contextualization umfasst die «Kontextualisierung von Dokumenten in ihrem Entstehungszusammenhang»(ebd.) (vgl. auch Philipp i. Dr.). Fähigkeiten wie Corroboration, Sourcing und Contextualization sind dabei grundsätzlich natürlich mit digitalen und analogen Medien erwerb- und vermittelbar; Ergebnisse aus Metaanalysen verbindet jedoch, dass beim Lesen mit digitalen Medien die genannten «schwierigkeitserhöhende[n] Merkmale kulminieren» (Philipp 2020c, 88).

Im Bereich der digitalen Hochschullehre kommen die unterschiedlichen Präsentationsformen und Rezeptionsherausforderungen zusammen: Studierenden werden digitale Textangebote unterbreitet, die sich ähnlich printmedialer Literatur linear rezipieren lassen, wobei manche der Texte digitale Bearbeitungsmöglichkeiten beinhalten, wieder andere Verlinkungen und multimodale Elemente enthalten bzw. als «multiple[] […] Texte» (Philipp 2019) auftreten, für deren Verstehen die Informationen unterschiedlicher Herkunft und Modalität kombiniert werden müssen.

7 Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Differenz von *reading digitally* und *digital reading* (Singer und Alexander 2017).

4. Untersuchungsinteressen und Methodik

Bisherige Studien zur Digitalisierung und ihrer Bedeutung für Lehrkräfte (Wilmers et al. 2020) heben v. a. auf Einstellungen zur Digitalisierung und Lehrkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien ab, nur begrenzt jedoch auf den eigenen Umgang mit digitalen Texten im akademischen Kontext. Diesem Desiderat widmet sich der vorliegende Beitrag: Erhoben wurde, wie Lehramtsstudierende den Umgang mit studienrelevanten digitalen Texten im digitalen Semester im Vergleich zu anderen Studierenden wahrnahmen.

Grundlage der Untersuchung bildet eine im Juni 2020 durchgeführte, vom *Netzwerk Leseforschung* initiierte internationale Online-Umfrage im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz), die u. a. die Selbsteinschätzung der Studierenden in Bezug auf den Umgang mit digitalen Texten während des Sommersemesters 2020 eruierte.

An der Umfrage beteiligten sich Studierende verschiedenster Studiengänge von insgesamt 92 unterschiedlichen Universitäten und Fachhochschulen. In die Auswertung einbezogen wurden Fragebogen von insgesamt 4701 Studierenden. Die Stichprobe setzte sich aus 1315 Lehramtsstudierenden und 3386 Studierenden anderer Disziplinen zusammen. 25,99 % der Lehramtsstudierenden und 22,21 % der restlichen Studierenden studierten ausschliesslich Sprach-, Geistes- und Kulturwissenschaften. 84,54 % der Lehramtsstudierenden identifizierten sich als weiblich, 15,16 % als männlich und 0,30 % als nicht-binär. Von den restlichen Studierenden gaben 69,67 % an, weiblich zu sein, 29,17 % männlich und 1,15 % nicht-binär. Durchschnittlich befanden sich die Studierenden während der Befragung ungefähr im sechsten Semester (Lehramtsstudierende: Mittelwert = 6,91 Semester (*SD* = 3,98); andere Studierende: Mittelwert = 6,56 Semester (*SD* = 4)).

Der selbstentwickelte Fragebogen wurde an 283 Studierenden vorgetestet und danach minimal überarbeitet. Die Erhebungen des Vortests sind nicht in die vorliegende Datenanalyse eingeflossen. Während die Hälfte der in der Analyse genutzten 134 Items auf Itemlevel ausgewertet wurde, wurden die restlichen Items mithilfe explorativer Faktorenanalysen zu Skalen zusammengefasst, deren interne Konsistenz zwischen Cronbachs α = 0,67 und Cronbachs α = 0,84 lag.

Jene Items, die für die vorliegende Studie ausgewertet wurden, erfassten, in welcher Form den verglichenen Studierendengruppen digitale Texte zur Verfügung gestellt und wie diese in Lehrveranstaltungen thematisiert wurden. Weiter wurde erhoben, wie die Studierenden selbst, auch im kommunikativen Austausch, mit digitalen Texten arbeiteten. Schliesslich wurden emotionale und motivationale Aspekte sowie die Frage in den Blick genommen, wie Studierende ihre eigenen Leseleistungen einschätzten und welche Hilfestellung sie von Hochschulseite erhielten. Um signifikante Unterschiede zwischen Lehramtsstudierenden und anderen Studierenden zu untersuchen, wurden bivariate Analysen (X^2-Tests, Mann-Whitney-*U*-Tests und *t*-Tests) durchgeführt. Das Signifikanzniveau wurde auf $p = 0,05$ (zweiseitig) festgelegt.

5. Ergebnisse und Diskussion

5.1 Bereitstellung von Texten innerhalb von Lehrveranstaltungen

Der eigenen Einschätzung zufolge wurden Lehramtsstudierenden sowohl vollständige digitale Bücher und Beiträge als auch unvollständige Texte bzw. Textauszüge signifikant häufiger als anderen Studierenden in Form von Scans gedruckter Texte zur Verfügung gestellt (vgl. hier wie im Folgenden die Tabelle im Anhang des Beitrags). Umgekehrt gaben andere Studierende signifikant häufiger an, zumindest vollständige digitale Bücher und Beiträge als E-Book, E-Paper oder generell für den Bildschirm gestalteter Text erhalten zu haben.[8]

Obwohl Lehramtsstudierende in ihrer späteren Tätigkeit als Lehrende den kompetenten Umgang mit digitalen und speziell multimodalen Texten vermitteln sollen, werden ihnen also selbst in einem rein digitalen Semester seltener Texte bereitgestellt, die zum digitalen Lesen konzipiert sind und an denen sich entsprechende Fähigkeiten schulen und Kompetenzen erwerben lassen (vgl. hierzu u. a. Abschnitt 3: Schultz-Pernice 2017 u. a.).[9]

Dies entsprach möglicherweise auch den Präferenzen der befragten Lehramtsstudierenden. Sie empfanden zwar das Lesen von Texten, die für digitales Lesen konzipiert sind (E-Books, E-Paper), signifikant angenehmer als andere Studierende.[10] Im Vergleich zu diesen gaben sie jedoch auch signifikant häufiger an, lange Texte wie vollständige Lehrbücher auch in Zukunft gedruckt lesen zu wollen. Umgekehrt brachten sie signifikant seltener als andere Studierende zum Ausdruck, kurze Texte wie Zeitschriftenartikel lieber digital lesen zu wollen. Es besteht also kein Anlass zur Vermutung, dass Lehramtsstudierenden Formate vorenthalten wurden, die sie von sich aus gerne genutzt hätten. Mit Blick auf den u. a. von Drossel et al. (2019) und van Ackeren et al. (2019) angesprochenen Bedarf gezielter Vermittlung digitaler Kompetenzen (vgl. Abschnitt 3) benötigen aber Lehramtsstudierende gerade deshalb mehr Anreize und Unterstützung, sich in ihrer Ausbildung verstärkt mit digitalen Formaten auseinanderzusetzen, weil sie «keine Enthusiasten der Digitalisierung» (Schmid et al. 2017, 6; vgl. auch Drossel et al. 2019) sind.

8 Bei der Bereitstellung von unvollständigen Texten und Textauszügen als E-Book oder E-Paper und als interaktiver und multimedialer Text gab es hingegen keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen.

9 Allerdings scheint hier allgemein Handlungsbedarf zu bestehen. 81,7 % der Lehramtsstudierenden und 57,9 % der restlichen Studierenden gaben an, dass ihnen unvollständige Texte sehr häufig oder häufig als Scans gedruckter Texte zur Verfügung gestellt wurden; bei vollständigen Texten waren es 65,5 % und 44,5 %.

10 In der Bewertung des Lesens von Scans gedruckter Texte und interaktiven oder multimedialen Texten unterschieden sich Lehramtsstudierende hingegen nicht signifikant von anderen Studierenden.

5.2 Eigene Arbeit mit digitalen Texten

Lehramtsstudierende scheinen die digital bereitgestellten Texte im Vergleich zu anderen Studierenden signifikant häufiger überhaupt nicht gelesen zu haben.[11] Auch im Umgang mit den tatsächlich gelesenen Texten zeigten sich Unterschiede. Dies betrifft zunächst die Frage, ob Texte linear und vollständig oder selektiv mit Blick auf bestimmte Interessen gelesen wurden. Lehramtsstudierende neigten stärker zu Ersterem. Sie gaben signifikant häufiger an, Texte in der Regel komplett zu lesen.[12] Hiermit verbunden lasen sie signifikant häufiger am Stück. Beim Lesen kurzer (bis zu 15 Seiten) wie langer digitaler Texte (mehr als 15 Seiten) legten sie weniger Pausen ein als andere Studierende. Hier stellt sich die Frage, ob dies an einem Mangel an Navigationskompetenz durch Texte allgemein liegt oder die Lesestrategien, die zur effektiven Nutzung digitaler Texte verhelfen, nicht bekannt sind. Jene Studierende, die häufiger selektiv lasen, taten das zudem offenbar stärker extrinsisch motiviert: Sie gaben signifikant häufiger an, vor allem jene Textteile zu lesen, die sie für eine konkrete Aufgabe benötigten. Andere Studierende lasen signifikant häufiger nur die Teile, die sie interessierten, oder suchten nach bestimmten Begriffen.[13]

Auch nutzten Lehramtsstudierende anscheinend weniger die spezifischen Vorteile eines digitalen Texts: Sie empfanden die Volltextsuche zum Finden von Textstellen und Begriffen und das schnelle Kopieren von Textstellen zum Einfügen in eigene Dokumente signifikant seltener hilfreich als andere Studierende. Spezifische Modi des Umgangs mit digitalen Medien kamen bei ihnen in geringerem Umfang zur Anwendung. Dies betrifft insbesondere die Notwendigkeit, intertextuelle Bezüge herzustellen und Texte durch weiterführende Recherchen einzuordnen (s. Abschnitt 2 und 3): Lehramtsstudierende lasen signifikant seltener über die Pflichtlektüre hinausgehende selbst recherchierte Texte zu den Themen der Lehrveranstaltungen.[14] Die Lehramtsstudierenden, die weiterführende Texte rezipierten, gaben häufiger als andere Studierende an, dies für Referate und Hausarbeiten zu tun, wohingegen andere Studierende signifikant häufiger weiterführende Texte lasen, weil sie sich für das Thema interessierten, ihr Wissen vertiefen wollten oder aber Unklarheiten und Verständnisschwierigkeiten hatten.[15] Auch auf Webseiten oder Video- und Podcast-Portalen suchten Lehramtsstudierende signifikant seltener nach erläuternden oder vertiefenden Informationen zu den Themen der digitalen Texte.

11 Nur ungefähr 44,6 % der Studierenden gaben an, die Texte immer zu lesen.

12 Man könnte annehmen, dass Lehramtsstudierende umgekehrt signifikant seltener angaben, Texte lediglich zu überfliegen oder nur in Teilen zu lesen. Dies war jedoch nicht der Fall; in diesem Punkt zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

13 Die wahrgenommene Relevanz für die Lehrveranstaltung war allerdings für beide Gruppen ein Grund, einen Textteil zu lesen. Sie unterschieden sich in diesem Punkt nicht signifikant.

14 Auch gaben Lehramtsstudierende signifikant seltener an, die im Seminar zu lesenden Texte selbst im Internet recherchiert zu haben; sie nutzten häufiger die von den Lehrenden bereitgestellten Links zu den Texten oder luden sich die Texte von Lernplattformen herunter.

15 Bei der Angabe, weiterführende Texte zur Prüfungsvorbereitung zu lesen, unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant.

In vielen weiteren Punkten des Umgangs mit digitalen Texten allerdings unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant. Dies betrifft die Einstellung gegenüber individuellen Anpassungsmöglichkeiten der Textdarstellung, die Nutzung von weiteren digitalen Dokumenten für Notizen und Zusammenfassungen und jener Werkzeuge, die in die jeweilige Lesesoftware integriert sind, ebenso wie den Gebrauch von digitalen Übersetzungshilfen sowie Online-Wörterbüchern und -lexika.

Die bereits vielfach herausgestellte Präferenz für papierbasiertes Lesen (Mizrachi 2015) wird hier erneut bestätigt: Beide Studierendengruppen gaben zu grösseren Teilen an, digitale Texte in der Regel auszudrucken – sie also in engerem Sinne in analoge Texte zu transformieren. Auch dies scheint für Lehramtsstudierende im grösseren Umfang der Fall gewesen zu sein.[16] Dass sie digitale Texte ausdruckten, begründeten sie signifikant häufiger damit, dass sie mit längeren Texten am Bildschirm nicht effizient umgehen konnten. Hingegen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in der Wahrnehmung, beim Lesen ausgedruckter Texte weniger abgelenkt und besser auf den Text konzentriert gewesen zu sein oder sich Inhalte besser gemerkt zu haben. Insgesamt scheint der Mediumseffekt (s. Abschnitt 2) der eigenen Wahrnehmung nach in beiden Gruppen eine (eher vergleichbar) grosse Rolle zu spielen.[17]

5.3 Austausch über die Texte

Auch im Digitalsemester ermöglichten Lehrveranstaltungen für angehende Lehrkräfte offensichtlich kooperatives Arbeiten und Austausch über die gelesenen Texte. Lehramtsstudierende berichteten sogar häufiger als andere Studierende von einem solchen Austausch, bei dem auch digitale Formate zum Einsatz kamen.[18] Stärker als in anderen Studiengängen wurden die Texte in Präsentationen der Lehrenden,[19] aber auch in Videokonferenzen aufgegriffen, die offene Diskussionen mit den Lehrenden und Arbeit in Kleingruppen ermöglichten.[20] Verglichen etwa mit Ergebnissen des *CHE Hochschulrankings*, das noch zu regulären Studienbedingungen durchgeführt wurde (Persike und Friedrich 2016), scheinen Videokonferenzen damit zumindest mit Blick

16 Von den Studierenden, die ihre Texte ausdruckten, hatten allerdings Lehramtsstudierende auch signifikant mehr Probleme beim Drucken digitaler Texte als andere Studierende.

17 Auch unterschieden sich die beiden Studierendengruppen nicht signifikant in der Angabe, dass sich bei ausgedruckten Texten handschriftliche Notizen und Markierungen einfacher und schneller anfertigen lassen oder dass bei parallelem Arbeiten am Bildschirm ein gedruckter Text besser zu handhaben ist, weil er so keinen Teil vom Bildschirm einnehmen muss. Zudem unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant darin, die Lesesituation mit einem gedruckten Text schlicht als angenehmer einzuschätzen oder Abwechslung vom Arbeiten am Bildschirm gesucht zu haben.

18 Privat tauschten sich Lehramtsstudierende jedoch signifikant weniger über die gelesenen Texte aus.

19 Bei der Angabe, dass die von ihnen gelesenen digitalen Texte in eigenen Präsentationen besprochen wurden, unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant.

20 Allerdings wurden die Texte auch in Lehrveranstaltungen anderer Studierender meist in irgendeiner Weise behandelt. Die Vor- und Nachteile der gemeinsamen Arbeit an Texten schätzten Lehramtsstudierende und andere Studierende nicht signifikant unterschiedlich ein.

auf die Behandlung digitaler Texte weiter verbreitet gewesen zu sein:[21] Sie kamen bei 51,0 % der Lehramtsstudierenden und bei 43,3 % der restlichen Studierenden in diesem Zusammenhang zum Einsatz. Von Videokonferenzen in Kleingruppen, die zumindest potenziell eine stärkere Beteiligung der einzelnen Studierenden ermöglichen, berichteten in diesem Kontext allerdings nur noch 41,5 % der Lehramtsstudierenden und 26,7 % der anderen Studierenden.[22] Social Reading-Applikationen wiederum fanden im Lehramtsstudium zwar stärker Verwendung als in anderen Studiengängen, wurden jedoch auch hier (vgl. Abschnitt 2) insgesamt nur selten genutzt. Ähnlich verhält es sich mit interaktiven Leseoberflächen, auf denen Lehrende und Studierende gemeinsam an Texten arbeiten können.

Im weiteren Sinne kam das «Interaktivitätspotenzial […] digitale[r] Texte[]» (Frederking und Krommer 2019, 10, s. o.) also auch im digitalen Semester zum Tragen. Um dieses Potenzial weiter auszuschöpfen, wäre jedoch der verstärkte Einsatz digitaler Werkzeuge wünschenswert, die nicht nur charakteristische Formen des Umgangs mit digitalen Texten im ausseruniversitären Kontext einbinden, sondern auch zentralen Herausforderungen digitaler Lehre begegnen: So macht etwa die Arbeit mit den von Beißwenger und Burovikhina (2019) beschriebenen Tools nicht zuletzt «[d]as Arbeiten außerhalb […] [von, Erg. d. Verf.] Präsenzphasen […] für die Lernenden flexibel und ohne die Notwendigkeit organisierbar […], sich zu festgelegten Zeiten treffen zu müssen» (ebd., 201).

5.4 Emotional-motivationale Wahrnehmung und Bewertung des Umgangs mit digitalen Texten

Neben dem Zugang zu, der Arbeit mit und der Diskussion über digitale/n akademische/n Texte/n wurde die emotional-motivationale Wahrnehmung des Umgangs der Studierenden mit diesen Texten untersucht. Dabei zeigte sich, dass Lehramtsstudierende sich in ihrer emotionalen Wahrnehmung des Umgangs mit digitalen Texten signifikant von anderen Studierenden unterschieden. Sie bewerteten ihre Stimmung beim Lesen der digitalen Texte schlechter als Studierende anderer Fächer. Konkret gaben sie signifikant häufiger an, negative Gefühle im Zusammenhang mit der Nutzung von digitalen Texten gehabt zu haben, und berichteten umgekehrt auch signifikant seltener von positiven Gefühlen. Des Weiteren berichteten sie häufiger,

21 Hier berichteten nur ein Drittel der Befragten, im Rahmen ihres Studiums Webkonferenzen zu nutzen (Persike und Friedrich 2016, 16). Solche Vergleiche sind natürlich nur vorsichtig möglich: Wie einleitend beschrieben, nahm auch das *CHE Hochschulranking* nicht speziell den Umgang mit digitaler Literatur in den Blick und befragte Lehramtsstudierende nicht als eigenständige Gruppe (ebd.). Die Daten in der vorliegenden Studie beziehen sich explizit auf die Behandlung digitaler Texte in diesem Unterrichtsformat und nicht auf die Nutzung von Videokonferenzen im ersten Corona-Semester im Allgemeinen.

22 Häufiger scheinen asynchrone Formate zum Einsatz gekommen zu sein. So hatten gut die Hälfte aller Studierenden Aufgaben zu Lektüren zu bearbeiten, die über Lernplattformen wie Moodle oder ILIAS zur Verfügung gestellt wurden.

beim digitalen Lesen an physischen und psychischen Symptomen, wie zum Beispiel Kopfschmerzen, Verspannungen und Stress gelitten zu haben.

Auch die Motivation, digitale Texte zu lesen, fiel bei Lehramtsstudierenden geringer aus als bei anderen Studierenden. Als Gründe für ihre geringere Motivation im digitalen Semester führten sie signifikant häufiger als andere an, zu viel Zeit am Bildschirm zu verbringen.[23] Zudem gaben sie signifikant häufiger an, weniger Feedback und Hilfestellungen zum Verstehen der Texte bekommen zu haben als in vorigen Semestern, weil diese nicht wie sonst persönlich besprochen wurden. In Verbindung mit den bereits erläuterten Befunden zur Thematisierung digitaler Texte in Lehrveranstaltungen legt dies nahe, dass im Lehramtsstudium über die zu lesenden Texte üblicherweise intensiver gesprochen wurde als im digitalen Semester – oder, dass diese Texte zwar vergleichsweise intensiv behandelt wurden, gerade Lehramtsstudierende jedoch auch hier den persönlichen Austausch vorgezogen hätten. Negative Gefühle und Motivationsschwierigkeiten wurden auch in vorausgehenden Studien hervorgehoben (Mizrachi 2015; Schmid et al. 2017). Die negative Einschätzung Studierender hinsichtlich ihrer akademischen Lesepraktiken insgesamt – «artificial, compulsive, exhausting, and tiring» (Kuhn 2019, 31) muss in der Differenz zu alltäglichen Lesepraxen betrachtet werden, welche durch medienkonvergente Konnektivität und interpersonelle Kommunikation gekennzeichnet sind.

Ebenso weist Kuhn darauf hin, dass negative Emotionen die Wirksamkeit der akademischen Lesepraktiken beeinträchtigten. Auch dies könnte bei den befragten Lehramtsstudierenden eine Rolle gespielt haben, denn ebenso wie die emotional-motivationale Haltung schätzten sie auch ihre Leseleistungen negativer ein. Nicht nur scheinen sie signifikant mehr technische Probleme beim Nutzen von digitalen Texten gehabt zu haben, auch fiel es ihnen signifikant schwerer, inhaltlich mit den digitalen Texten zu arbeiten. Sie hatten signifikant häufiger das Gefühl, unkonzentrierter zu lesen, und mehr Probleme, sich in die digitalen Texte zu vertiefen. Möglicherweise schlug hier die stärkere Belastung des Arbeitsgedächtnisses beim digitalen Lesen (s. o.) durch. Schlussendlich schätzten Lehramtsstudierende ihren Lernerfolg im Umgang mit digitalen Texten schlechter ein als andere Studierende und gaben häufiger an, bereits direkt von den Lehrenden für ihre Leseleistung und ihr Textverständnis kritisiert worden zu sein. Hiermit verbunden bewerteten Lehramtsstudierende digitale Texte als Lehr- und Lernmittel insgesamt signifikant schlechter als andere Studierende.

23 Lehramtsstudierenden fiel es (im Vergleich zu den vorherigen Semestern) signifikant schwerer, sich im digitalen Semester zu motivieren, als anderen Studierenden. In der Begründung für weniger oder mehr Motivation unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in der Angabe, generell nicht gerne am Bildschirm zu lesen oder es als hilfreich erlebt zu haben, alle Aufgaben für eine Lehrveranstaltung an einem Ort erledigen zu können und dadurch strukturierter gewesen zu sein.

5.5 Hilfestellung

Ein klares Defizit zeigte sich im Blick auf die Unterstützungen, die Studierende von Universitätsseite erhielten. Über die Hälfte der Lehramtsstudierenden berichteten, dass ihnen gar keine Hilfestellungen von der Universität angeboten wurden; dabei scheint das Angebot signifikant schlechter gewesen zu sein als in anderen Studiengängen. Konkret wurden Lehramtsstudierende nach eigener Einschätzung signifikant seltener darin angeleitet, auf digitale Texte zuzugreifen und die notwendige Lesesoftware zu installieren. Solche Unterstützung könnte aber die eigene Motivation fördern, sich mit digitalen Angeboten auseinanderzusetzen, die gerade bei den Lehramtsstudierenden gering ist. Dafür wäre es wünschenswert, dass auf universitäre Angebote zur technischen Unterstützung nicht nur hingewiesen wird, sondern entsprechende Veranstaltungen im (verpflichtenden) Lehrangebot verankert werden.

Noch grösser scheint der Handlungsbedarf im Blick auf die hier fokussierten enger gefassten digitalen Textkompetenzen zu sein. Zwar zeigten sich zwischen den beiden Studierendengruppen keine signifikanten Unterschiede, die die Unterstützung beim effizienten Arbeiten und Lernen mit digitalen Texten und Erläuterungen zu urheberrechtlichen Aspekten im Umgang mit digitalen Texten betrafen. Insgesamt wurden solche Aspekte jedoch in beiden Gruppen kaum thematisiert: Nur ca. 10,7 % der Studierenden erhielten nach eigener Angabe Hinweise zum effizienten Arbeiten mit digitalen Texten. Durch universitäre Unterstützungsangebote der Institute und Lehrenden zu Beginn und während des Studiums könnte jedoch nicht zuletzt den ungleichen Voraussetzungen begegnet werden, die hinsichtlich des Zugangs zu digitaler Literatur und des Umgangs mit diesen Texten bestehen.

6. Fazit und Ausblick

Im Fokus der vorliegenden Untersuchung standen die (eigenen) Medienkompetenzen angehender Lehrkräfte (Schultz-Pernice et al. 2017), konkret Dimensionen digitaler Text- und Lesekompetenz (Frederking und Krommer 2019; Philipp 2020c), die im spezifisch akademischen Rahmen ihres Studiums während des ersten digitalen Corona-Semesters gefordert und gefördert wurden. Basierend auf Daten, die im Rahmen einer Online-Umfrage des *Netzwerks Leseforschung* erhoben wurden, fragte der Beitrag, wie speziell Lehramtsstudierende ihre Arbeit mit studienrelevanten digitalen Texten wahrnahmen und sich dabei von anderen Studierenden unterschieden.

Im Ergebnis zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen Lehramts- und anderen Studierenden. Ein vergleichsweise positives Bild ergab sich mit Blick auf den Austausch über die rezipierten Texte. Zumindest im Rahmen von Lehrveranstaltungen scheinen Lehramtsstudierende sogar mehr Gelegenheit erhalten zu haben, über das Gelesene ins Gespräch zu kommen, als andere Studierende.

Spezifische Modi des Lesens im Umgang mit digitalen Medien waren bei den Lehramtsstudierenden jedoch weniger stark ausgeprägt als bei anderen Studierenden. Dies wurde vermutlich durch das universitäre Angebot begünstigt: Häufiger als Studierenden anderer Fächer wurden angehenden Lehrkräften lediglich analoge Texte in digitalisierter Form zur Verfügung gestellt. Solche Formate eignen sich aber wenig, um Dimensionen digitaler Textkompetenz zu fordern und fördern, die speziell im Umgang mit multimodalen, multipel vernetzten Texten zum Tragen kommen. Eine universitäre Didaktik, der es speziell um eine Förderung digitaler Textkompetenzen ginge, hätte hier nachzusteuern. Um den Umgang mit den spezifischen Herausforderungen digitaler wissenschaftlicher Literatur zu fördern, sind weiter Fähigkeiten wie Corroboration, Sourcing und Contextualization (Philipp 2021) zu forcieren, indem Lehrveranstaltungen z. B. gezielt eigenständige Recherchen einfordern.

Auch hatten Lehramtsstudierende häufiger als andere Studierende den Eindruck, mit längeren Texten am Bildschirm nicht effizient umgehen zu können. Sie schätzten ihre Lesemotivation, ihre Konzentration und Stimmung beim Lesen negativer ein als Studierende anderer Fächer. Hiermit verbunden neigten sie häufiger dazu, digitale Texte in ausgedruckter Form zu rezipieren. Optimierungsmöglichkeiten ergeben sich dabei möglicherweise mit Blick auf universitäre Unterstützungsangebote: So gab über die Hälfte der Lehramtsstudierenden an, keine Hilfestellungen für den Umgang mit digitalen Texten erhalten zu haben. Hier nachzusteuern gebietet sich nicht zuletzt mit Blick auf die Heterogenität individueller Voraussetzungen: Werden Studierende im Umgang mit digitalen Texten nicht gezielt unterstützt, so bleibt zu befürchten, dass sich die Exklusionswirkungen des *digital divide* (van Dijk 2020), die längst nicht mehr nur den Gerätezugang betreffen, auch in der Hochschullehre reproduzieren und damit Ungleichheiten unter den Studierenden erzeugen (Kuhn et al. i. V.), die es unbedingt zu verhindern gilt. Für einen kompetenten Umgang mit unterschiedlichen digitalen Texten braucht es an der Hochschule digitale Räume, in denen erlernt wird, effizient Informationen zu prüfen, zu sammeln und zu sortieren, ebenso wie digitale Räume, in denen vertieftes Verstehen und Durchdenken ermöglicht wird, nicht zuletzt durch die im Rahmen digitaler Kultur unabdingbare Fähigkeit zur sozialen Interaktion.

Literatur

Beißwenger, Michael, und Veronika Burovikhina. 2019. «Von der Black Box in den Inverted Classroom: Texterschließung kooperativ gestalten mit digitalen Lese- und Annotationswerkzeugen». In *Dissonanzen in der Deutschlehrerbildung. Theoretische, empirische und hochschuldidaktische Perspektiven*, herausgegeben von Carolin Führer und Felician-Michael Führer, 193–222. Münster: Waxmann.

Blömeke, Sigrid. 2000. *Medienpädagogische Kompetenz: theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerausbildung*. München: KoPäd.

Bos, Wilfried, Eva-Maria Lankes, Manfred Prenzel, Knut Schwippert, Renate Valtin, und Gerd Walther. 2003. «Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich». *Grundschule aktuell: Zeitschrift des Grundschulverbandes* 83: 4–14. https://doi.org/10.25656/01:17567.

Bråten, Ivar, Jason L. G. Braasch, und Ladislao Salmerón. 2020. «Reading multiple and non-traditional texts: New opportunities and new challenges». In *Handbook of reading research*. Bd. 5, herausgegeben von Elizabeth Birr Moje, Peter P. Afflerbach, Patricia Enciso und Nonie K. Lesaux, 79–98. New York: Routledge.

Brendel-Perpina, Ina. 2019. *Literarische Wertung als kulturelle Praxis. Kritik, Urteilsbildung und die digitalen Medien im Deutschunterricht*. Bamberg: University of Bamberg Press. https://doi.org/10.20378/irbo-54782.

Carr, Nicholas. 2010. *The shallows. How the internet is changing the way we think, read and remember*. London: Atlantic Books.

Clinton, Virginia. 2019. «Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis». *Journal of Research in Reading* 42: 288–325. https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269.

Coiro, Julie. 2011. «Predicting reading comprehension on the internet: Contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge». *Journal of Literacy Research* 43(4): 352–392. https://doi.org/10.1177/1086296X11421979.

Delgado, Pablo, Christina Vargas, Rakefet Ackerman und Ladislao Salmerón. 2018. «Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension». *Educational Research Review* 25: 23–38. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003.

DeStefano, Diana, und Jo-Anne LeFevre. 2007. «Cognitive load in hypertext reading: A review». *Computers in Human Behavior* 23(3): 1616–1641. https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.08.012.

Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet (DIVSI), Hrsg. 2014. *DIVSIU25 -Studie. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in der digitalen Welt*. Hamburg. https://www.divsi.de/wp-content/uploads/2014/02/DIVSI-U25-Studie.pdf.

Drossel, Kerstin, Birgit Eickelmann, Heike Schaumburg, und Amelie Labusch. 2019. «Nutzung digitaler Medien und Prädiktoren aus der Perspektive der Lehrerinnen und Lehrer im internationalen Vergleich». In *ICILS 2018. #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Wilfried Bos, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil und Jan Vahrenhold, 205–240. Münster u. New York: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18325.

Eickelmann, Birgit, Wilfried Bos, und Amelie Labusch. 2019. «Die Studie ICILS 2018 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven». In *ICILS 2018. #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Wilfried Bos, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil und Jan Vahrenhold, 7–31. Münster u. New York: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18319.

Eickelmann, Birgit, Ramona Lorenz, und Manuela Endberg. 2016. «Die Relevanz der Phasen der Lehrerausbildung hinsichtlich der Vermittlung didaktischer und methodischer Kompetenzen für den schulischen Einsatz digitaler Medien in Deutschland und im Bundesländervergleich». In *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*, herausgegeben von Wilfried Bos, Ramona Lorenz, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Rudolf Kammerl und Stefan Welling, 148–179. Münster u. New York: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:15134.

Frederking, Volker, und Axel Krommer. 2019. *Digitale Textkompetenz. Ein theoretisches wie empirisches Forschungsdesiderat im deutschdidaktischen Fokus*. https://www.deutschdidaktik.phil.fau.de/files/2020/05/frederking-krommer-2019-digitale-textkompetenzpdf.pdf.

European Cooperation in Science and Technology (COST). 2018. S*tavanger Declaration. Concerning the Future of Reading*. https://ereadcost.eu/stavanger-declaration/.

Hahnel, Carolin, Frank Goldhammer, Ulf Kröhne, und Johannes Naumann. 2017. «Reading digital text involves working memory updating based on task characteristics and reader behavior». *Learning and individual differences* 59: 149–157. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.09.001.

Kong, Yiren, Young Sik Seo, und Ling Zhai. 2018. «Comparison of reading performance on screen and on paper: A meta-analysis». *Computers & Education* 123: 138–149. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.005.

Kuhn, Axel. 2019. «Digitization and changing reading practices in academic studies». In *The art of reading. Contemporary perspectives on the countless ways we encounter the written word*, herausgegeben von Pranay Parsuram, Aisla Sharkey, Elise Klom, Chelsea Crane, Sana Bardawil und Tara Levy, 19–41. Leiden: Academic Press.

Kuhn, Axel, Annika Schwabe, Hajo G. Boomgaarden, Lukas Brandl, Günther Stocker, Gerhard Lauer, Ina Brendel-Kepser, und Marion Krause-Wolters. i.V. «Who gets lost? How digital academic reading impacts equal opportunity in higher education».

Leisen, Josef. 2020. «Wer genau weiß, wie digitales Lesen im Unterricht erfolgreich gelingt, schreibe es uns». Teil 1. *bbw* 1/2020: 4–8. http://www.josefleisen.de/downloads/digitalisierung/Analoges%20und%20digitales%20Lesen.pdf.

Mizrachi, Diane. 2015. «Undergraduates' academic reading format preferences and behaviors». *The journal of academic librarianship* 41(3): 301–311. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.03.009.

Monitor Lehrerbildung, Hrsg. 2018. *Lehramtsstudium in der digitalen Welt – Professionelle Vorbereitung auf den Unterricht mit digitalen Medien?! Eine Sonderpublikation aus dem Projekt «Monitor Lehrerbildung»*. https://2020.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/content/Downloads/Monitor-Lehrerbildung_Broschuere_Lehramtsstudium-in-der-digitalen-Welt.pdf.

Perfetti, Charles, und Joseph Stafura. 2014. «Word knowledge in a theory of reading comprehension». *Scientific studies of reading* 18: 22–37. https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687.

Persike, Malte, und Julius-David Friedrich. 2016. *Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen. Themengruppe «Innovationen in Lern- und Prüfungsszenarien» koordiniert vom CHE im Hochschulforum Digitalisierung*. Arbeitspapier Nr. 17. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf.

Philipp, Maik. 2019. *Lesekompetenz bei multiplen Texten. Grundlagen, Prozesse, Didaktik*. Tübingen: Francke.

Philipp, Maik. 2020a. «Analoges versus digitales Lesen –1:0? Die Wahl des Mediums hat Auswirkungen auf das Textverstehen». *JuLit. Informationen des Arbeitskreises für Jugendliteratur* 1: 3–10.

Philipp, Maik. 2020b. «Leseförderung 4.0?: Gibt es Unterschiede in den Merkmalen effektiver Lesefördermassnahmen mit multiplen Dokumenten, wenn digitale Medien genutzt werden?» Herausgegeben von Klaus Rummler, Ilka Koppel, Sandra Aßmann, Patrick Bettinger, und Karsten D. Wolf. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Jahrbuch Medienpädagogik, 17 (Jahrbuch Medienpädagogik): 141–68. https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.29.X.

Philipp, Maik. 2020c. «Reading into the Future?! Merkmale effektiver Lesefördermaßnahmen mit multiplen Dokumenten mit und ohne Einsatz digitaler Technologie – Ergebnisse eines quantitativen Reviews». In *Bildung, Schule und Digitalisierung*, herausgegeben von Kai Kaspar, Michael Becker-Mrotzek, Sandra Hofhues, Johannes König und Daniela Schmeinck, 85–91. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830992462.

Philipp, Maik. 2021. «Die Botschaft les' ich wohl, allein mir fehlt der Glaube ... Epistemische Wachsamkeit als strategische Grundhaltung des Lesens digitaler Dokumente». *Leseforum Schweiz* 3: 1–12. https://www.leseforum.ch/sysModules/obxLeseforum/Artikel/739/2021_3_de_philipp.pdf.

Philipp, Maik. i. Dr. *Lesen digital. Komponenten und Prozesse einer sich wandelnden Kompetenz*. Weinheim: Beltz Juventa.

Reedy, Katharine, und Jo Parker, Hrsg. 2018. *Digital literacy unpacked*. London: Facet. https://doi.org/10.29085/9781783301997.

Rouet, Jean-Francois. 2006. *The skills of document use: From text comprehension to web-based learning*. Mahwah, NJ.: Erlbaum.

Schiefele, Ulrich, Cordula Artelt, Wolfgang Schneider, und Petra Stanat, Hrsg. 2004. *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-322-81031-1.

Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabrina Thom, und Julia Behrens. 2017. *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. https://doi.org/10.11586/2017014.

Schultz-Pernice, Florian, Lena von Kotzebue, Ulrike Franke, Carina Ascherl, Carola Hirner, Birgit Neuhaus, Anja Ballis, Uta Hauck-Thum, Monika Aufleger, Ralf Romeike, Volker Frederking, Axel Krommer, Michael Haider, Silke Schworm, Christof Kuhbandner, und Frank Fischer. 2017. «Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt». *merz – medien + erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik* 20(4): 65–74. https://www.edu.lmu.de/kmbd/_assets/dokumente/merz-artikel.pdf.

Singer, Lauren M., und Patricia A. Alexander. 2017. «Reading on paper and digitally: What the past decades on empirical research reveal». *Review of Educational Research* 87(6): 1007–1041. https://doi.org/10.3102/0034654317722961.

van Ackeren, Isabell, Stefan Aufenanger, Birgit Eickelmann, Steffen Friedrich, Rudolf Kammerl, Julia Knopf, Kerstin Mayrberger, Heike Scheika, Katharina Scheiter, und Mandy Schiefner-Rohs. 2019. «Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten». *Die deutsche Schule* 111(1): 103–119. https://doi.org/10.31244/dds.2019.01.10.

van Dijk, Jan. 2020. *The digital divide*. Cambridge: Polity Press.

Waffner, Bettina. 2020. «Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule». In *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*, herausgegeben von Annika Wilmers, Carolin Anda, Carolin Keller und Marc Rittberger, 57–102. Digitalisierung in der Bildung. Forschungsstand und -perspektiven. Bd. 1. Münster u. New York: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830991991.

Walton, Geoff, Mark Childs, Vedrana Vojković Estatiev, Janet Hetherington, und Gordana Jugo. 2018. «Digital literacy in UK and European schools: enhancing school children's motivation to read for pleasure». In *Digital literacy unpacked*, herausgegeben von Katharine Reedy und Jo Parker, 47–62. London: Facet. https://doi.org/10.1080/0305764X.2017.1375458.

Wampfler Philippe, und Axel Krommer. 2019. «Lesen im digitalen Zeitalter». *Seminar* 3: 73–84. https://axelkrommer.files.wordpress.com/2020/10/krommer_wampfler_lesen_im_digitalen_zeitalter.pdf.

Wilmers, Annika, Carolin Anda, Carolin Keller, Michael Kerres, und Barbara Getto. 2020. «Reviews zur Bildung im digitalen Wandel: Eine Einführung in Kontext und Methodik». In Bildung im digitalen Wandel. *Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*, herausgegeben von Annika Wilmers, Carolin Anda, Carolin Keller und Marc Rittberger, 7–31. Digitalisierung in der Bildung. Forschungsstand und -perspektiven. Bd. 1. Münster u. New York: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830991991.

Wylie, Judith, Jenny Thomson, Paavo H. T. Leppänen, Rakefet Ackerman, Laura Kanniainen, und Tanja Prieler. 2018. «Cognitive processes and digital reading». In *Learning to read in a digital world*, herausgegeben von Mirit Barzillai, Jenny Thomson, Sascha Schroeder und Paul van den Broek, 57–90. Amsterdam: John Benjamins. https://doi.org/10.1075/swll.17.03wyl.

Anhang

Variable	U ($N_{Lehramt}$, $N_{keinLehramt}$)	p
Vollständige Texte als Scan	969761 (1021, 2509)	< .001
Unvollständige Texte als Scan	800250 (1037, 2194)	< .001
Vollständige Texte als e-Text	1432755.5 (1019, 2508)	< .001
Unvollständige Texte als e-Text	1134771.5 (1034, 2190)	.92
Unvollständige Texte als interaktiver und multimedialer Text	1152957 (1036, 2186)	.35
Variable	t (df)	p
Angenehmes Empfinden von e-Texten	2.20 (2993)	.03
Angenehmes Empfinden von Scans	-1.79 (3359)	.07
Angenehmes Empfinden von interaktiven und multimedialen Texten	-0.48 (1185)	.64
Vorhaben, lange Texte gedruckt zu lesen	-2.94 (4657)	< .01
Vorhaben, kurze Texte gedruckt zu lesen	-3.05 (4643)	< .01

Tab. 1.: Bereitstellung von Texten innerhalb von Lehrveranstaltungen.

Variable	χ^2 *(df, N)*	*p*
Lesen für eine konkrete Aufgabe	11.219 (1, 3181)	< .01
Lesen aus Interesse	43.308 (1, 3181)	< .001
Suchen nach Begriffen	6.36 (1, 3181)	< .01
Lesen aufgrund von Relevanz für Lehrveranstaltungen	< 0.001 (1, 3181)	.996
Lesen von weiterführender Literatur für Referate	41.69 (1, 2261)	< .001
Lesen von weiterführender Literatur aus Interesse	4.85 (1, 2261)	.03
Lesen von weiterführender Literatur zur Vertiefung des Wissens	56.85 (1, 2261)	< .001
Lesen von weiterführender Literatur aufgrund von Unklarheiten	4.38 (1, 2261)	.04
Lesen von weiterführender Literatur zur Prüfungsvorbereitung	0.16 (1, 2261)	.69
Mangelnde Effizienz als Grund fürs Ausdrucken	7.76 (1, 2259)	.01
Handschriftliche Notizen und Markierungen als Grund fürs Ausdrucken	1.79 (1, 2259)	.18
Paralleles Arbeiten am Bildschirm als Grund fürs Ausdrucken	0.16 (1, 2259)	.69
Ablenkung am Bildschirm als Grund fürs Ausdrucken	0.001 (1, 2259)	.97
Subjektive Merkfähigkeit als Grund fürs Ausdrucken	0.07 (1, 2259)	.79
Angenehmere Lesesituation als Grund fürs Ausdrucken	7.74 (1, 2259)	.29
Abwechslung vom Bildschirm als Grund fürs Ausdrucken	0.30 (1, 2259)	.59
Variable	U ($N_{Lehramt}$, $N_{keinLehramt}$)	*p*
Lesen digitaler Texte	2041080 (1294, 3327)	< .01
Komplettes Lesen digitaler Texte	2130001 (1312, 3372)	.04
Überfliegen von Texten	2138271.5 (1298, 3341)	.44
Lesen von Teilen	2211497 (1299, 3344)	.32
Pausen bei kurzen Texten	1824600.5 (1167, 2938)	< .001
Pausen bei langen Texten	1803448.5 (1161, 2905)	< .001
Nutzen der Volltextsuche	2445434.5 (1305, 3349)	< .001
Nutzen von Copy & Paste	2278858 (1305, 3359)	.02
Eigenständige Suche nach Informationen auf Webseiten	2431616 (1308, 3362)	< .001
Eigenständige Suche nach Informationen auf Video- und Podcast-Portalen	2445845.5 (1309, 3365)	< .001
Eigene Suche der Texte online	2489540.5 (1311, 3371)	< .001
Nutzen bereitgestellter Links	2070859 (1313, 3372)	< .001
Herunterladen der Texte von Lehrplattformen	2087271 (1313, 3380)	< .001
Lesen von weiterführender Literatur	2696313.5 (1314, 3385)	< .001
Einstellung zu individueller Textdarstellung	2232252 (1301, 3339)	.13
Einstellung zu weiteren digitalen Dokumenten	2228331 (1305, 3367)	.44
Einstellung zu integrierten Werkzeugen der Lesesoftware	2148019.5 (1310, 3375)	.12
Einstellung zu Übersetzungshilfen	2196401 (1307, 3364)	.96
Einstellung zu Onlinewörterbüchern	2264031.5 (1311, 3371)	.18
Ausdrucken digitaler Texte	2054090.5 (1310, 3363)	< .001
Variable	*t* (*df*)	*p*
Probleme beim Drucken	3.47 (1487)	.001

Tab. 2.: Eigene Arbeit mit digitalen Texten.

Variable	χ^2 *(df, N)*	*p*
Thematisierung in Präsentationen von Lehrenden	12.25 (1, 4701)	< .001
Thematisierung in Präsentationen von Studierenden	1.07 (1, 4701)	.30
Thematisierung in offenen Diskussionen	23.01 (1, 4701)	< .001
Thematisierung in Kleingruppen	97.56 (1, 4701)	< .001
Variable	*U* ($N_{Lehramt}$, $N_{keinLehramt}$)	*p*
Einschätzung der gemeinsamen Bearbeitung mit Lehrenden	8267 (158, 94)	.13
Social Reading Applikationen bei vollständigen Texten	1216244.5 (1019, 2496)	.01
Social Reading Applikationen bei unvollständigen Texten	1073544 (1031, 2183)	< .01
Privater Austausch über Texte	2318790 (1312, 3383)	.01

Tab. 3.: Austausch über die Texte.

Variable	*t* (*df*)	*p*
Einschätzung der Stimmung	-8.24 (4637)	< .001
Negative Gefühle	6.00 (4643)	< .001
Positive Gefühle	-6.57 (4628)	< .001
Psychische und physische Symptome	6.76 (4642)	< .001
Variable	χ^2 *(df, N)*	*p*
Geringe Motivation durch viel Zeit am Bildschirm	10.68 (1, 2351)	< .01
Geringe Motivation durch weniger Feedback und Hilfestellungen	9.97 (1, 2351)	< .01
Generelle Abneigung gegenüber digitalem Lesen	1.73 (1, 2351)	.19
Bewertung als hilfreich, alle Aufgaben an einem Ort erledigen zu können	0.03 (1, 655)	.87
Variable	*U* ($N_{Lehramt}$, $N_{keinLehramt}$)	*p*
Motivation	2447633.5 (1313, 3385)	< .001
Geringere Motivation als im vorherigen Semester	2258822.5 (1279, 3279)	< .001

Tab. 4.: Emotional-motivationale Wahrnehmung und Bewertung des Umgangs mit digitalen Texten.

Variable	χ^2 *(df, N)*	*p*
Angebot an Hilfestellungen	24.84 (1, 4701)	< .001
Hilfe beim Zugriff auf digitale Texte	37.85 (1, 4701)	< .001
Hilfe bei der Installation notwendiger Lesesoftware	18.88 (1, 4701)	< .001
Anleitung zum effizienten Arbeiten mit digitalen Texten	3.67 (1, 4701)	.06

Tab. 5.: Hilfestellung.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

‹Online ist besser als Ausfall, Präsenz ist das Beste›

Einstellungen von Lehrenden und Studierenden an Musikhochschulen zur Online-Lehre in der Corona-Krise

Helen Hammerich[1] und Oliver Krämer[1]

[1] Hochschule für Musik und Theater Rostock

Zusammenfassung
Die deutschen Musikhochschulen standen im vergangenen Jahr angesichts der flächendeckenden Hochschulschliessungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie vor besonderen Herausforderungen. Grosser Nachholbedarf bestand im Hinblick auf digitale Technik, Medienkompetenz und didaktische Erfahrung im Umgang mit digitalem Lehren und Lernen. Insbesondere in den künstlerischen Unterrichtsfächern (Gesangs- und Instrumentalausbildung, Ensemblemusizieren) gab es praktisch keine gesicherten Vorerfahrungen mit Online-Formaten. Mit mehreren Befragungen von Lehrenden und Studierenden haben wir den Prozess des notgedrungenen digitalen Wandels an den Musikhochschulen über das vergangene Jahr hinweg begleitet und dabei vor allem zwischen wissenschaftlich und künstlerisch Lehrenden grosse Unterschiede festgestellt, was die Akzeptanz von Online-Lehre im Allgemeinen, aber auch was die konkrete Arbeitssituation und die Abschätzung von Langzeitfolgen der Corona-Pandemie für den Prozess der Digitalisierung und die universitäre Bildung betrifft. In unseren Befragungen zeigt sich, dass die Möglichkeiten digitaler Lehre derzeit noch längst nicht ausgeschöpft werden. Insbesondere digitale Formate ohne persönlichen Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden werden kaum genutzt. Durch die Analyse von Freitextkommentaren konnten wir zudem wiederkehrende Begründungsmuster für die Akzeptanz bzw. Ablehnung von Online-Lehre auf personaler, sozialer und fachlich-didaktischer Ebene identifizieren. Angesichts der Ergebnisse scheint uns die Entwicklung eines Leitbilds digitaler Lehre an Musikhochschulen für die Zukunft unabdingbar.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Hammerich, Helen, und Oliver Krämer. 2021. «‹Online ist besser als Ausfall, Präsenz ist das Beste›. Einstellungen von Lehrenden und Studierenden an Musikhochschulen zur Online-Lehre in der Corona-Krise». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 305–325. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.21.X.

‘Online is Better than Nothing, but Face-to-Face is the Best’. Attitudes of Teachers and Students at Universities of Music Concerning Online Teaching in the Corona Crisis

Abstract

Last year, due to the nationwide university closings in connection with the corona pandemic, German universities of music faced particular challenges in terms of catching up with the digital technology, media skills and didactic experience in dealing with digital teaching and learning. In particular in the artistic subjects (vocal and instrumental tuition, ensemble courses) there was nearly any reliable experience with online formats. With several surveys of music teachers and students, we have accompanied the externally forced digital change over the past year. Our findings show major differences especially between academic and artistic teachers in terms of the acceptance of online teaching in general, but also concerning the specific work situation and the assessment of the long-term consequences of the corona pandemic for the process of digitization and university education. Our surveys show that the possibilities of digital teaching aren’t used to its full range. Especially formats without personal contact are hardly taken into account when thinking about teaching strategies. Through the analysis of free text comments, we were also able to identify recurring justification patterns for the acceptance or the rejection of online teaching on a personal, socio-ecological and content-related didactic level. In view of the results, the development of a mission statement for digital teaching at the universities of music seems to be indispensable for the future.

1. Einleitung

Als sich im Frühjahr 2020 aufgrund der Corona-Pandemie die vorübergehenden Hochschulschliessungen abzuzeichnen begannen, standen die deutschen Universitäten und Hochschulen weitgehend unvorbereitet vor der Herausforderung, innerhalb kürzester Zeit flächendeckend Fernlehre organisieren zu müssen. Digital gestützte Lehrformate spielten bei der Bewältigung dieser Aufgabe eine zentrale Rolle, obwohl dem deutschen Bildungswesen gerade im Hinblick auf die Umsetzung von Digitalisierungsstrategien zuvor ein erheblicher Nachholbedarf attestiert wurde (Expertenkommission Forschung und Innovation 2019; Gilch et al. 2019).

Die Musikhochschulen standen vor der besonderen Schwierigkeit, die künstlerische Lehre, die in hohem Masse vom Anwesendsein der Beteiligten und der sensuellen Differenziertheit der authentischen Wahrnehmungssituation lebt, weitgehend ohne einschlägige Vorerfahrung durch digitale Formate substituieren zu müssen. Mit mehreren Befragungen von insgesamt über 1.000 Lehrenden und Studierenden

an vier norddeutschen Musikhochschulen haben wir diesen Prozess von Beginn an begleitet und konnten auf der Grundlage unserer Daten bereits im Juni 2020 erste Erkenntnisse über das Lehren und Lernen in künstlerischen Studiengängen unter Corona-Bedingungen veröffentlichen (Hammerich und Krämer 2020).

Im vorliegenden Text verwenden wir die Begriffe der *Online-Lehre* bzw. der *digital gestützten Distanzlehre* umfassend zur Kennzeichnung einer Palette von Lehrstrategien, die sich unter den Kontaktbeschränkungen der Pandemie als Alternative zum Präsenzlehrbetrieb entwickelt haben. Online-Lehre, wie wir sie hier verstehen, ist wesentlich bestimmt durch räumliche Distanz zwischen Lehrenden und Lernenden, durch den unverzichtbaren Zugang zum Internet und durch den Kontakt über digitale Kommunikationswege. Hinzu kommt häufig, aber nicht zwingend der Austausch digitaler Artefakte (in Form von Bild-, Text- und Videodateien) sowie die Möglichkeit des gemeinsamen Zugriffs auf Webseiten und digitale Lernplattformen.[1]

Wir sprechen also – ohne Formulierung von Qualitätsansprüchen und normativen Forderungen – auch dann von Online-Lehre, wenn kein anderer Zweck damit verbunden ist als der blosse Ersatz konventioneller Präsenzlehre, um das Studium an Musikhochschulen auch unter den Kontaktbeschränkungen der Pandemie aufrechterhalten zu können. Damit umfasst unser Begriffsverständnis, ohne zu werten, alle Stufen des digitalen Wandels von einer eher bewahrenden Ersetzung konventioneller Lehre (*substitution*) bis hin zur visionären Neuausrichtung musikbezogener Lehr-Lernprozesse (*redefinition*).[2] Es unterscheidet sich dadurch zugleich von stärker normativ ausgerichteten Konzepten medienorientierter Musikpädagogik, welche die Veränderungsdynamik, Wirkmächtigkeit und Eingriffstiefe im Blick haben und Digitalisierung als einen Prozess beschreiben, der neue musikalische Praxen überhaupt erst hervorbringt: der durch die Nutzung digitaler Medien die Art und Weise verändert, wie Menschen Musik machen, wie sie Musik lehren und lernen (vgl. Godau und Weidner 2020).[3]

Hinzu kommt, dass Online-Lehre an Musikhochschulen vor besonderen Herausforderungen steht angesichts des grossen Spektrums, das sie abzudecken hat: Musik wird an den Hochschulen sowohl künstlerisch-praktisch vermittelt als auch

1 Damit folgt unser Begriffsverständnis einem deskriptiven Ansatz, wie er bereits früh in anglo-amerikanischen Veröffentlichungen auftaucht. In ihrer Dissertation zum Geigenunterricht mit erwachsenen Laien fasst die US-amerikanische Instrumentalpädagogin Robin Kay Deverich vier zentrale Charakteristika von Distanzlehre auf der Basis der damals verfügbaren Literatur seit den frühen 1970er-Jahren zusammen: «The separation of teacher and student. The influence of an educational organization, especially in the planning and preparation of learning materials. The use of technical media. The provision of two-way communication in some form between the teacher and learner» (Deverich 1998, 6). Dabei bezieht sich Deverich insbesondere auf die Theorien von Keegan (1990), Holmberg (1977), Moore (1973) und Rumble (1986).

2 Die vier verschiedenen Stufen wurden 2006 von Puentedura formuliert, sollen hier jedoch nicht weiter ausgeführt werden.

3 Als konkretes Beispiel kann hier die Nutzung von Musikapps angeführt werden. Krebs kategorisiert diese in «Apps zum Konsumieren», «Apps, die als Hilfsmittel das Musizieren unterstützen» (z. B. Notenmappe, Metronom), «Apps, mit denen man komponieren und Musik produzieren kann» und «Apps zum instrumentalen Musizieren» (2018, 41).

aus wissenschaftlich-theoretischer Perspektive gelehrt. Dieser prinzipielle Doppelcharakter künstlerisch-wissenschaftlicher Studiengänge an Musikhochschulen bringt spezifische Bedarfe an Online-Lehre mit sich. Denn die digitale Umstellung künstlerischen Einzelunterrichts in den Instrumentalfächern, in der Gesangsausbildung und Sprecherziehung folgt aufgrund der Ausrichtung auf individuellen künstlerischen Lernfortschritt letztlich anderen Regeln als der künstlerische Unterricht in den Ensemblefächern (Kammermusik, Vokalensemble, Gruppenimprovisation) mit dem didaktischen Fokus auf Zusammenspiel und musikalischem Interagieren in der Gruppe. Während das Gelingen künstlerischen Einzelunterrichts sehr stark von technischen Systemen mit guter Klangqualität abhängt, braucht es für den Ensembleunterricht darüber hinaus Plattformen mit extrem geringen Latenzzeiten, um rhythmisch präzises Zusammenspiel zu ermöglichen.[4]

Diese spezifischen Anforderungen künstlerischer Praxis unterscheiden sich deutlich von der sprachlich-reflexiven Auseinandersetzung mit Musik im Rahmen von Vorlesungen, Seminarveranstaltungen und Kleingruppenunterrichten – sowohl im Hinblick auf musikwissenschaftliche Fragestellungen nach der Geschichte der Musik, nach ihrer soziokulturellen Eingebundenheit und künstlerischen Wertigkeit als auch im Hinblick auf musiktheoretische Fragestellungen nach ihrem Aufbau, ihrer formalen Gestalt, nach harmonischen, melodischen und rhythmischen Strukturen.

Vor dem Hintergrund dieser Besonderheiten künstlerischer Lehre an Musikhochschulen geben wir einen gezielten Einblick, wie in künstlerischen, künstlerisch-pädagogischen und künstlerisch-wissenschaftlichen Studiengängen mit den Einschränkungen der Corona-Pandemie umgegangen wird, welche Erfahrungen die Beteiligten mit der plötzlichen Umstellung von Präsenz- auf Online-Lehre gemacht haben und welche Haltungen und Argumentationsmuster der Akzeptanz bzw. der Ablehnung von digitaler Lehre zugrunde liegen.

4 Die technischen Voraussetzungen, von denen hier gesprochen wird, sind an Musikhochschulen bislang allenfalls rudimentär vorhanden. Dass mit gebräuchlichen Videokonferenz-Tools ein Aufrechterhalten musikalischer Praxen wie Chorsingen oder Ensemblespiel aufgrund der zu hohen Latenz nur schwer möglich ist, bestätigt z. B. auch Godau (2020, 41). Krebs (2020, 40) weist daraufhin, dass die Entwicklung entsprechender Expertensysteme mit minimaler Latenz und hohem Audiostandard bereits Ende der 2010er-Jahre weit fortgeschritten war, aufgrund des hohen Ressourcenbedarfs jedoch als wenig vielversprechende «Lösung für die breite Allgemeinheit» erschien und deshalb schliesslich eingestellt wurde – ein Prozess, der sich aufgrund der Corona-Geschehnisse inzwischen allerdings wieder umkehrt.

2. Methodische Umsetzung

Die Befragungen wurden im Sommersemester 2020 und im Wintersemester 2020/21 mithilfe eines Online-Fragebogens durchgeführt und umfassen folgende Themenkomplexe:

- die aktuelle Arbeits- und Lehrsituation der Befragten (im Hinblick auf Workload, psychische Belastung, institutionelle Unterstützung),
- bevorzugte Kommunikationswege und Lehrformate während der vorübergehenden Hochschulschliessungen im Sommersemester 2020,
- subjektiv wahrgenommene Herausforderungen, Chancen und Grenzen der Online-Lehre,
- Einschränkungen künstlerischer Darstellung,
- vermutete soziale und bildungspolitische Langzeitfolgen,
- hochschuldidaktische Erfahrungen mit der Umstellung auf digitale Lehrformate.

Als grundlegende Orientierung bei der Strukturierung und Gestaltung des Fragebogens diente uns eine Befragung von Lehrenden an allgemeinbildenden Schulen für das *Schulbarometer spezial* des Deutschen Schulportals – eine der ersten Datenerhebungen während der Corona-Zeit überhaupt, die von der Robert Bosch Stiftung in Kooperation mit der Wochenzeitung DIE ZEIT in Auftrag gegeben und unmittelbar nach Beginn der Schulschliessungen vom 2. bis 8. April 2020 vom *forsa*-Institut durchgeführt wurde. Über die Ergebnisse berichteten Christian Füller und Martin Spiewak bereits kurz darauf in der ZEIT-Ausgabe vom 16.04.2020. Die Befragung dokumentiert insgesamt eine erstaunlich weit verbreitete Veränderungsbereitschaft von Lehrenden an allgemeinbildenden Schulen: eine grosse Offenheit für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht auch über die Krisenzeit hinaus sowie eine stark reformpädagogisch orientierte Haltung, Lernenden zukünftig generell mehr Verantwortung für den eigenen Lernprozess zu übertragen.[5]

Mit der Orientierung an der Befragung des Deutschen Schulportals erhofften wir uns einen ersten Referenzrahmen und Vergleichsmassstab zur Einschätzung der eigenen Umfragedaten. Im Vergleich zu den Ergebnissen des Schulbarometers wollten wir wissen,

- ob sich unter den Lehrenden an Musikhochschulen eine ähnlich grosse Veränderungsbereitschaft im Hinblick auf die Digitalisierung der Lehre zeigt,
- ob die Bereitschaft, digitale Medien auch über die temporären Hochschulschliessungen hinaus weiter einzusetzen, ähnlich gross wie unter Lehrenden an allgemeinbildenden Schulen ist und
- ob die Haltung, Lernenden künftig mehr Eigenverantwortung für ihren Lernprozess übertragen zu wollen (als Resultat der Erfahrungen mit der Online-Lehre), auch unter Hochschullehrenden in ähnlichem Ausmass nachzuweisen ist.

5 Vgl. Deutsches Schulportal (2020*). Das deutsche Schulbarometer spezial. Lehrerbefragung zur Corona-Krise*. https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/

Zusätzlich haben wir versucht, den Besonderheiten künstlerisch-praktischer und wissenschaftlicher Lehre an den Musikhochschulen gezielt nachzugehen. Der Fragebogen enthält deshalb zusätzlich zu den Inhalten des Schulbarometers differenzierte Nachfragen zu möglichen Einschränkungen von Online-Lehrformaten in wissenschaftlicher, künstlerischer, didaktisch-methodischer und sozial-kommunikativer Hinsicht.

Im Rahmen der ersten drei Befragungen im Sommersemester 2020 haben wir Daten an vier norddeutschen Musikhochschulen erhoben.[6] Dabei handelt es sich um zwei Lehrendenbefragungen (die erste gleich zu Beginn und die zweite zum Ende des Semesters) sowie eine Studierendenbefragung (zeitgleich mit der zweiten Lehrendenbefragung zum Semesterende).[7] Die dritte Lehrendenbefragung fand als Anschlussbefragung im Wintersemester 2020/21 statt und unterscheidet sich von den vorherigen Befragungen durch ihren deutlich geringeren Umfang und den bundesweiten Radius der Teilnehmenden.[8]

Um den ohnehin schon umfangreichen Fragebogen nicht zu überlasten, haben wir generell auf eine Skalierung einzelner Fragen verzichtet, auch wenn dadurch die Analysemöglichkeiten im Nachhinein begrenzt sind. Nur sehr wenige Fragen im Fragebogen waren verpflichtend zu beantworten, um die Beantwortung möglichst niedrigschwellig zu gestalten (z. B. die Zuordnung zu einer der vier Musikhochschulen). Von der zweiten Befragung an haben wir die Möglichkeit für Freitextkommentare in den Fragebogen integriert, um den Befragten Raum für zusätzliche Rückmeldungen im Hinblick auf ihre Erfahrungen mit der Online-Lehre zu geben.

Die erhobenen Daten wurden mit Methoden der deskriptiven Statistik analysiert. Die im folgenden Abschnitt dargestellten Schlüsselergebnisse[9] werfen weiterführende Fragen nach den Ursachen der grossen Einstellungsunterschiede zwischen künstlerisch und wissenschaftlich Lehrenden auf, denen wir im Diskussionsteil dieses Artikels nachgehen. Dabei sollen unter ergänzender Berücksichtigung der Freitextkommentare Argumentationsmuster für die Akzeptanz oder Ablehnung von Online-Lehre nachgezeichnet und systematisiert werden, die über die quantitativen Ergebnisse des Befragungsinstruments hinausführen.[10]

6 Für unsere Studie wurden insgesamt über 1.000 Lehrende und Studierende die Hochschule für Musik und Theater Hamburg, der Hochschule für Musik und Theater Rostock, der Hochschule für Musik Hanns Eisler Berlin und der Fakultät Musik der Universität der Künste Berlin befragt.

7 Die ersten beiden Lehrendenbefragungen wurden mit einem freiwilligen Code gestartet. Dadurch war es im Nachhinein möglich, eine Schnittmenge von 103 Lehrenden zu identifizieren, die an beiden Befragungen teilgenommen hatten. Für diese Personengruppe liess sich ein direkter Vergleich der Einstellungen zur Online-Lehre zwischen dem Beginn und dem Ende des Sommersemesters 2020 vornehmen.

8 Die Aussendung des Zugangslinks erfolgte diesmal über die Verteiler der Rektorenkonferenz der Deutschen Musikhochschulen (RKM) und der Bundeskonferenz der Lehrbeauftragten an Musikhochschulen (BKLM). Eine Übersicht über die vier Teilbefragungen mit sämtlichen Grunddaten findet sich in Hammerich und Krämer 2021, 3).

9 Für die Darstellung der Schlüsselergebnisse werden die Daten der ersten Lehrendenbefragung (Sommersemester 2020) sowie für den letzten thematischen Abschnitt die Daten der dritten Lehrendenbefragung (Wintersemester 2020/21) herangezogen.

10 Die Freitexte, die wir für die Diskussion hier zugrunde legen, beschränken sich auf die dritte Lehrendenbefragung aus dem Wintersemester 2020/21.

3. Darstellung der Schlüsselergebnisse

Die Darstellung der Schlüsselergebnisse bezieht sich auf die erste Lehrendenbefragung mit einer Teilnahme von insgesamt 327 Lehrenden (Rücklauf von 23 %) an vier Musikhochschulen (Hanns Eisler Berlin, HfMT Hamburg, hmt Rostock und UdK Berlin/Fakultät Musik), davon 66 % überwiegend künstlerisch und 34 % überwiegend wissenschaftlich lehrend. Dadurch, dass Fragen auch übersprungen werden konnten, variiert die Teilnahmezahl zwischen 270 und 327 Lehrenden. Des Weiteren werden die Ergebnisse der dritten, bundesweiten Befragung von 125 Lehrenden mit einbezogen. Hier sind ebenfalls 66 % überwiegend künstlerisch und 34 % überwiegend wissenschaftlich Lehrende beteiligt. Hier variiert die Teilnahmezahl zwischen 120 und 125 Lehrenden.

Aktuelle Arbeits- und Lehrsituation

Zwar bestätigt die überwiegende Mehrheit der Befragten (83 % der künstlerisch Lehrenden und sogar 88 % der wissenschaftlich Lehrenden), insgesamt gut mit der durch die Corona-Pandemie bedingten, ungewohnten Arbeits- und Lehrsituation zurechtzukommen und dabei auch genügend Unterstützung und Hilfe durch die Hochschulleitungen und Hochschulverwaltungen zu erhalten. Differenzen zeigen sich jedoch bei der Beurteilung des bildungspolitischen Rahmens. Hier wünschen sich deutlich mehr künstlerisch Lehrende (43 %) Unterstützung und Hilfsangebote vonseiten der Bildungspolitik im Vergleich zu den wissenschaftlich Lehrenden (35 %). Im Hinblick auf ohnehin anstehende Digitalisierungsaufgaben werden die vorübergehenden Hochschulschliessungen des Sommersemesters 2020 von allen Befragten als deutlicher Katalysator empfunden: 67 % der künstlerisch Lehrenden und sogar 79 % der wissenschaftlich Lehrenden geben an, dass an ihrer Hochschule Massnahmen umgesetzt wurden, die sonst vermutlich erst später oder gar nicht umgesetzt worden wären. Die Differenz erklärt sich hier aus der unterschiedlichen Einschätzung der Ausgangslage: Während vergleichsweise nur 56 % der künstlerisch Lehrenden die Ausstattung ihrer Hochschule als schlecht oder weniger gut empfinden, ist unter den wissenschaftlich Lehrenden eine deutlich grössere Mehrheit von 69 % mit der technischen Ausstattung unzufrieden. Unterschiede zeigen sich auch bei der Frage nach der Mehrbelastung durch die Umstellung der Lehre: Wissenschaftlich Lehrende (83 %) geben im Vergleich zu den künstlerisch Lehrenden (56 %) diesbezüglich einen stärker erhöhten Arbeitsaufwand an. Die damit verbundene psychische Belastung wird dagegen von beiden Lehrendengruppen gleich eingeschätzt. Sowohl bei den künstlerisch als auch bei den wissenschaftlich Lehrenden geben 74 % der Befragten an, bei sich eine etwas oder sogar deutlich höhere psychische Belastung zu spüren.

Bevorzugte Kommunikationswege und Lehrformate
Im Hinblick auf Kommunikationswege und Lehrformate zeichnet sich für beide Lehrendengruppen gleichermassen die Etablierung bestimmter Leitmedien deutlich ab. Neun von zehn Befragten kommunizieren über E-Mail mit ihren Studierenden. In Bezug auf die Hochschullehre sind Videokonferenzen derzeit ganz eindeutig das Format der Wahl. Hier geben ebenfalls neun von zehn Lehrende an, Videokonferenzen im Rahmen ihrer Lehre zu nutzen.

Subjektiv wahrgenommene Herausforderungen, Chancen und Grenzen der Online-Lehre
Die grössten Potenziale der Online-Lehre liegen für die Lehrenden in der Vermittlung von Medienkompetenz (56 %), in der grösseren Selbstständigkeit der Studierenden (47 %) und der Förderung eigenaktiven Lernens durch die Bereitstellung digitaler Zusatzmaterialien (43 %). Aus Studierendensicht ist die Studienerleichterung durch die Flexibilisierung von Lernzeit und Lernort ein weiteres wichtiges Positivkriterium (46 %). Als belastend werden von der Mehrheit der Lehrenden dagegen die eingeschränkte Klangqualität (75 %), der fehlende unmittelbare Kontakt zu den Studierenden (73 %), die Störungsanfälligkeit der Technik (63 %), die eingeschränkte Wahrnehmung des Gegenübers (63 %) und das Fehlen der gewohnten Unterrichtsatmosphäre empfunden (52 %).

Einschränkungen künstlerischer Darstellung
Im Hinblick auf die Spezifika künstlerischer Lehre werden neben der fehlenden Möglichkeit zum musikalischen Zusammenspiel vor allem der Mangel an klanglicher Differenziertheit und die eingeschränkte Wahrnehmbarkeit des emotionalen Ausdrucksgehalts, der Körperhaltung und Spielbewegung, der darstellerischen Präsenz sowie des künstlerischen Interpretationsansatzes im Online-Unterricht mehrheitlich kritisch bewertet.[11] Besser lassen sich dagegen offenbar solche Aspekte online vermitteln und beurteilen, die eher künstlerisch-handwerklicher Natur sind, wie etwa die Richtigkeit des Notentextes, die korrekte Umsetzung spieltechnischer Details oder die Feinjustierung der Intonation. Insgesamt aber ist die Einstellung unter künstlerisch Lehrenden eine überwiegend kritische: Lediglich 25 % akzeptieren künstlerischen Online-Unterricht als vollwertige Ersatzform oder zumindest als praktikable Ergänzung zum herkömmlichen Präsenzunterricht. 21 % der künstlerisch Lehrenden lehnen Online-Unterricht in ihrem Fach als ungeeignete Vermittlungsform sogar generell ab.

11 Bei den aufgezählten Items lagen die Zustimmungswerte der Befragten bei über 50 %.

Vermutete soziale und bildungspolitische Langzeitfolgen

Differenzen zwischen künstlerisch und wissenschaftlich Lehrenden zeigen sich vor allem auch bei der Abschätzung möglicher Langzeitfolgen. So gehen 39 % der künstlerisch Lehrenden, aber nur 19 % der wissenschaftlich Lehrenden von bleibenden Lernrückständen der Studierenden aus. Die Mehrheit der künstlerisch Lehrenden sieht zudem die Identifikation mit der Hochschule durch die Online-Lehre geschwächt (54 %), während wissenschaftlich Lehrende überwiegend nicht dieser Meinung sind (36 %). Und während 71 % der wissenschaftlich Lehrenden digitale Formate auch nach der Corona-Krise künftig häufiger einsetzen wollen, liegt die Bereitschaft dazu unter künstlerisch Lehrenden lediglich bei 42 %.

Hochschuldidaktische Erfahrungen mit der Umstellung auf digitale Lehrformate[12]

Die von uns durchgeführte Anschlussbefragung im Wintersemester 2020/21 zeigt gegenüber dem Sommersemester 2020 zudem ein sehr heterogenes Bild, was die Arbeitssituation und die didaktischen Einstellungen von künstlerisch und wissenschaftlich Lehrenden an den Musikhochschulen betrifft (Tabelle 1). Während die wissenschaftliche Lehre in den vorangegangenen Monaten zum überwiegenden Teil in digitale Lehrformate überführt wurde (70 %), unterrichtet die grosse Mehrheit der künstlerisch Lehrenden im Wintersemester wieder weitgehend in präsenter Form. Das führt zu einem Auseinanderdriften der Berufswirklichkeiten. Entsprechend verfestigen sich Unterschiede in der Wertschätzung digitaler Lehrformate: Wissenschaftlich Lehrende stehen den Möglichkeiten digitaler Lehre weiterhin insgesamt aufgeschlossener gegenüber. Immerhin die Hälfte von ihnen verwendet inzwischen in bestimmten Lehrsituationen ganz bewusst digitale Formate, weil diese sich als didaktisch sinnvoll erwiesen haben. Unter künstlerisch Lehrenden teilt hingegen nur etwa ein Viertel diese Haltung. Auch bei der Frage, ob der Einsatz digitaler Medien ein Überdenken der Lehre bewirkt habe, zeigt sich die Differenz: Während etwa ein Drittel der wissenschaftlich Lehrenden die eigene Lehre bei der Überführung ins digitale Format noch einmal grundsätzlich überdacht hat, gilt das lediglich für ein Viertel der befragten künstlerisch Lehrenden.

12 Im Unterschied zu den bisherigen Ergebnissen, die sich auf die erste Lehrendenbefragung im Sommersemester 2020 beziehen, wurden in der dritten Lehrendenbefragung explizit hochschuldidaktische Erfahrungen abgefragt.

Welche Einstellungen hat das vergangene Sommersemester bei Ihnen hinterlassen?	**«trifft zu» (künstlerisch lehrend)**	**«trifft zu» (wissenschaftlich lehrend)**
Ich nutze jede Gelegenheit, um präsent zu unterrichten.	90 % (*n* = 79)	52 % (*n* = 33)
Ich nutze jede Gelegenheit, um digital zu unterrichten.	13 % (*n* = 62)	19 % (*n* = 32)
In bestimmten Situationen nutze ich bewusst digitale Lehrformate, weil sie sich als sinnvoll erwiesen haben.	29 % (*n* = 66)	52 % (*n* = 33)
Durch den Einsatz digitaler Medien musste ich meine Lehre grundsätzlich überdenken.	27 % (*n* = 66)	36 % (*n* = 33)
Für bestimmte Situationen ist Präsenzlehre für mich unersetzbar.	97 % (*n* = 74)	91 % (*n* = 35)

Tab. 1.: Einstellungsunterschiede zwischen wissenschaftlich und künstlerisch Lehrenden an Musikhochschulen.

Wenn es darum geht, nach einem Dreivierteljahr die Erfahrungen mit der Online-Lehre zu bewerten, bleiben die Lehrenden an den Musikhochschulen in der Mehrzahl skeptisch, wie in Tabelle 2 sichtbar wird. Nur einem Drittel der wissenschaftlich Lehrenden und nur einem Fünftel der künstlerisch Lehrenden ist es gelungen, ihren Präsenzunterricht ohne Qualitätseinbussen in digitale Formate umzuwandeln.

Wie beurteilen Sie die Unterrichtsqualität Ihrer eigenen digitalen Lehre?	**künstlerisch lehrend (*n* = 81)**	**wissenschaftlich lehrend (*n* = 40)**
Digitale Lehre führt im Hinblick auf mein Lehrangebot zu einem Substanzverlust.	70 %	52,5 %
Es ist mir gelungen, meine Lehrveranstaltungen ohne grossen Verlust in Formen digitaler Lehre zu überführen.	20 %	35 %
Die Qualität meiner Lehre hat sich durch den Einsatz digitaler Medien verbessert.	10 %	12,5 %

Tab. 2.: Beurteilung der Qualität digitaler Lehre.

Dass bei der Frage nach dem Zurechtkommen mit digitalen Lehrformaten durchaus das berufliche Selbstverständnis der Hochschullehrenden zur Disposition stehen kann, zeigt folgender Freitextkommentar:

«Mir scheint eindeutig, dass dieses zweite Coronasemester nicht mehr als Ausnahmesituation betrachtet werden kann. Die Studierenden erwarten inzwischen zu Recht, dass wir sie auch unter diesen Umständen professionell und zuverlässig unterrichten. Ein Rückzug seitens der Lehrenden auf Positionen wie ‹Dafür bin ich nicht ausgebildet, das kann niemand von mir verlangen etc.› ist nicht mehr akzeptabel. Dies beschäftigt mich insofern, als ich trotzdem davon ausgehe, dass Onlinelehre gegenüber Präsenzunterricht im künstlerischen Bereich Substanzverlust bedeutet.» (3. Lehrendenbefragung, wissenschaftlich lehrend)

4. Diskussion

Dass vonseiten der Beteiligten ein grosses Bedürfnis besteht, sich zu den Erfahrungen mit digitaler Lehre zu äussern, lässt sich daran ablesen, in welchem Mass von der Möglichkeit des Freitextkommentars Gebrauch gemacht wurde. 36 % der Befragten haben diese Möglichkeit genutzt, um die eigene Position abschliessend noch einmal in Textform deutlich zu machen. Doch nicht nur das quantitative Mass der Beteiligung ist beachtlich, sondern auch die inhaltliche Differenziertheit der Argumentation.

Sowohl für die Ablehnung und als auch für die Integration digitaler Lehre zeichnen sich in den Freitexten wiederkehrende Begründungsmuster ab. Dazwischen zeigt sich als Drittes eine vermittelnde Haltung bedingter Akzeptanz von Online-Lehre als notwendigem Behelf in der Krise, nicht aber als gleichwertiger Unterrichtsersatz. Entsprechende Begründungsmuster werden in Tabelle 3 dargestellt und anschliessend diskutiert.

	Gründe für Ablehnung digitaler Lehre	Gründe für Integration digitaler Lehre
personal	– Mehrbelastung durch Bildschirmarbeit – psychische und physische Folgen – Kinderbetreuung – unterschiedliche Internetqualitäten – Datenschutz	– Wegfall von Fahrwegen/Kosten – flexible Zeitgestaltung – Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Studium (z. B. bei Orchesterstellen, Tourneen etc.)
fachlich und hochschuldidaktisch	– technische Grenzen digitaler Formate – fehlendes Präsenzerleben im realen Raum – fehlende Möglichkeit zur Einschätzung von Lernfortschritten	– Vernetzung über Hochschulgrenzen hinweg: hochschulübergreifende Lehrangebote, Einbindung externer Lehrender sowie Expertinnen und Experten – Möglichkeit zur Konzentration auf das Wesentliche des Studienfachs – Orientierung an unterschiedlichen Lernbedürfnissen von Studierenden
sozial	– Schwierigkeit, Lehr-Lern-Beziehungen zu Studierenden aufzubauen – fehlender kollegialer Kontakt – hierarchische Kommunikationsstruktur – hochschulpolitische Konsequenzen für den Arbeitsmarkt – fehlende Trennung zwischen Beruf und Privatsphäre – Eignung privater Räumlichkeiten	

Tab. 3.: Begründungen für die Ablehnung bzw. Akzeptanz digitaler Lehre (Wintersemester 2020/21)[13].

Ein zentraler Grund für die Ablehnung digitaler Lehre ist die Mehrbelastung durch permanente Bildschirmarbeit, die für die Betroffenen als psychische und körperliche Beeinträchtigung deutlich spürbar wird.

Auch technische Grenzen werden wiederholt als Ablehnungsgrund genannt. Dabei sind es insbesondere die zu hohen Latenzzeiten und die klanglichen Einschränkungen, die vorwiegend von künstlerisch Lehrenden ins Feld geführt werden. Die Grenzen des Mediums zeigen sich aber auch in so basaler Hinsicht wie dem Fehlen entsprechend schneller Internetzugänge. Doch auch die grundsätzliche Bedingtheit medial vermittelter Wahrnehmung (vor allem im Hinblick auf die Wahrnehmung in künstlerisch-ästhetischen Zusammenhängen) wird gegen Online-Lehre in Stellung gebracht:

13 Die Begründungen entstammen zu einem grossen Teil den Freitextkommentaren der dritten Lehrendenbefragung und wurden ergänzt durch Kommentare der zweiten Lehrendenbefragung und der Studierendenbefragung.

> «Die (ephemeren) Künste sind seit Jahrhunderten an das Live-Erlebnis gebunden. Aktive Rezeption, Partizipation, Immersion benötigen Training im realen Raum, da es um unmittelbare Wahrnehmung geht. Der virtuelle Raum ermöglicht einiges und führt sicherlich zu neuen Ideen und Möglichkeiten, kann aber nicht ersetzen, was kulturell ausgeprägt worden ist.» (3. Lehrendenbefragung, wissenschaftlich lehrend)

Ein sicherlich triftiges Argument auf instrumentalpädagogischer Ebene ist die mehrfach geäusserte Erfahrung, dass Online-Formate nur sehr schwer Rückschlüsse auf den Lernfortschritt von Studierenden zulassen:

> «Zu Beginn meiner Tätigkeit beim Online-Unterrichten war ich zunächst positiv überrascht. Wenn ich dann aber nach einiger Zeit dieselben Studierenden mit Werken, an denen wir im Online-Unterricht gearbeitet hatten, wieder im Präsenzunterricht gehört habe, war ich meist überrascht, wie wenig von dem, was wir online gearbeitet hatten, angekommen war und zu nachhaltigen Resultaten geführt hat.» (3. Lehrendenbefragung, künstlerisch lehrend)

Dass diese Erfahrung nicht nur für das musikalisch-künstlerische Vorankommen in den praktischen Unterrichtsfächern gilt, sondern auch für musikbezogene Verstehensprozesse in theoretischen Studienfächern, belegt folgender Kommentar:

> «Es gibt Aspekte, die die Lehre verbessert haben. Ich arbeite jetzt viel mehr mit Powerpoint-Präsentationen, die die Studierenden natürlich auch erhalten. Das scheint ihnen sehr zu helfen. Auf der anderen Seite ist es fast nicht möglich, Unterrichtsgespräche zu führen, und ich bekomme allein über die Hausaufgaben mit, welche Inhalte verstanden wurden. Es ist unmöglich, die aktuelle (Verstehens-)Situation in der Seminargruppe über den Bildschirm zu erfassen und darauf flexibel zu reagieren.» (3. Lehrendenbefragung, wissenschaftlich lehrend)

Anders als die herkömmliche Präsenzsituation (mit der Möglichkeit zum Widerspruch und zur Diskussion) wird Online-Lehre von der Kommunikationsstruktur her als vorwiegend monodirektional erlebt (mit starkem Gewicht auf der Präsentation von Inhalten durch die Lehrperson). Damit gerät die soziale Dimension des Lehrens und Lernens als besonderes Problemfeld von Online-Lehre in den Blick. Ein gewichtiges Argument ist in diesem Zusammenhang die Schwierigkeit, über das digitale Medium belastbare Lehr-Lernbeziehungen zu den Studierenden aufzubauen – insbesondere dann, wenn zuvor kein Kontakt in der analogen Welt bestand. Auch der fehlende kollegiale Austausch wird als soziales Argument gegen reine Online-Settings angeführt.

In gesellschaftspolitische Dimensionen stösst folgende Argumentation vor, bei der es um eine Verregelung von Kommunikationsprozessen und die Verfestigung von Machtstrukturen geht, die durch Online-Formate vorangetrieben werden:

> «Viele digitale Formate sind wirklich nützlich und werden sicherlich auch bei Präsenzunterricht weiterhin zur Sprache kommen. Dennoch ist gerade in Diskussionsrunden die digitale Kommunikation sehr hinderlich. Das hierarchische Kommunizieren widerspricht dem Sprechen auf Augenhöhe sehr!» (3. Lehrendenbefragung, wissenschaftlich lehrend)

Tatsächlich zwingt das Setting einer Videokonferenz Menschen in so unterschiedlich privilegierte Rollen wie *Host* und *Teilnehmende*, wobei zum Beispiel nur der Host ein Meeting eröffnen und den anderen unterschiedliche Beteiligungsrechte einräumen kann (z. B. das Recht zum Teilen eigener Bildschirminhalte). Solche Freigaben funktionieren in der digitalen Welt eben nur in einer Richtung und sind nicht reziprok.

In gesellschaftspolitischem Zusammenhang stehen schliesslich auch solche Kommentare, die einen massiven Eingriff in die Arbeitswelt von Hochschullehrenden befürchten. Die Sorge besteht, dass es durch das Aufzeichnen und Streamen von Vorlesungen, die dann einer prinzipiell unbegrenzten Teilnehmerzahl zur Verfügung stehen, zum Wegfall von Lehraufträgen kommen könnte:

> «Die hochschulpolitischen Implikationen sind immens: es wird Tendenzen geben, künstlerische Lehre per se zu digitalisieren, um Stellen zu streichen oder durch ‹Lektoren› zu ersetzen. Das ist für die effektive Arbeit in Musikhochschulen völlig inakzeptabel.» (3. Lehrendenbefragung, künstlerisch lehrend)

Für die Integration digitaler Lehre werden einerseits Argumente auf personaler Ebene und andererseits auf fachlicher und hochschuldidaktischer Ebene angeführt. Zu den Argumenten auf personaler Ebene gehört der Wegfall von Fahrwegen, der vor allem von Lehrbeauftragten als wichtiger Pluspunkt herausgestellt wird, aber auch die Möglichkeit der flexiblen Zeitgestaltung sowohl für Lehrende als auch Studierende.

Die Möglichkeit zur Vernetzung des eigenen Hochschulstandorts mit anderen Studienorten sowohl im nationalen als auch im internationalen Rahmen ist ganz sicher eine der grossen Chancen der Online-Lehre in fachlicher und hochschuldidaktischer Hinsicht. Das Betreten der digitalen Welt geht mit dem Versprechen eines hochschulübergreifenden *collaboration space* einher. Dabei sind zwei Realisierungsmöglichkeiten voneinander zu unterscheiden: zum einen das tatsächliche Team-Teaching von Lehrenden verschiedener Standorte in hochschulübergreifenden Seminaren und zum anderen die eher punktuelle Einbindung externer Experten in Form

von videobasierten Vortragsreihen und Workshop-Formaten (*digital masterclasses*), mit denen sich zusätzliche künstlerische und wissenschaftliche Expertise und entsprechendes Renommee ins eigene Haus holen lässt.

Ein in diesem Zusammenhang kontrovers zu diskutierendes Argument ist die Möglichkeit zur Konzentration auf das inhaltlich Wesentliche des Studiums durch effiziente Nutzung digitaler Studienangebote. Aus der Sicht künstlerisch Lehrender ist dieser Kernbereich selbstverständlich der instrumentale Hauptfachunterricht. Hier wird deutlich, dass sich mit dem Einzug der Digitalisierung in die Musikhochschulen auch die Diskussion über den Zuschnitt von Studiengängen (im Spannungsfeld zwischen Spezialisierung am Instrument und Vorstellungen von umfassender musikalischer Bildung) wieder von Neuem entfachen könnte, wie man an folgendem Kommentar sieht:

> «Nebenfächer-Vorlesungen in künstlerischen Studiengängen digital anzubieten, ist weiterhin sehr sinnvoll, da die Studierenden dadurch viel Zeit sparen, und sich besser auf ihr Hauptfach konzentrieren können.» (3. Lehrendenbefragung, künstlerisch lehrend)

Zur fachlich-didaktischen Dimension gehören auch solche Argumente, die die Integration digitaler Lehre deshalb befürworten, um der Heterogenität der Studierenden im Hinblick auf unterschiedlich ausgeprägte musikalisch-fachliche Fähigkeiten, aber auch im Hinblick auf allgemeine Lernfähigkeiten zu begegnen und Hochschullehre stärker als bislang nicht an fachlichen Standards, sondern an unterschiedlichen Bedürfnissen von Studierenden zu orientieren.

Neben Gründen für die Ablehnung oder Integration digitaler Lehre lässt sich in den Freitextkommentaren noch eine dritte Grundhaltung finden, die sich zwischen den Extremen bewegt. Online-Lehre wird in diesem Fall zwar nicht grundsätzlich abgelehnt, sondern als Ersatzlösung in der Pandemie durchaus akzeptiert. Dennoch wird der Präsenzlehre eindeutig der Vorzug gegeben, sobald sich die Verhältnisse wieder normalisieren sollten. «Online ist besser als Ausfall. Präsenz ist das Beste», mit diesem Kommentar lässt sich die Haltung in aller Knappheit zusammenfassen. Ebenso selbstverständlich wie leicht zu übersehen ist die naheliegende Sorge um die eigene Gesundheit, aus der heraus sich Lehrende schliesslich doch mit der Online-Lehre arrangieren.

Unsere Befragungen zeigen allerdings auch, dass die Möglichkeiten digitaler Lehre derzeit noch nicht gleichgewichtig ausgeschöpft werden. Zur Klassifizierung verschiedener E-Learning-Formate hat der Musikpädagoge Philipp Ahner ein System entwickelt, das auf zwei didaktisch-methodischen Grundfragen aufbaut. Die erste Frage betrifft den zeitlichen Freiraum und die Flexibilität, die den Lernenden bei der Auswahl und Abfolge von Lerninhalten und Aufgaben eingeräumt wird, und

fokussiert das Spannungsfeld zwischen synchronem und asynchronem Lernen.[14] Die zweite Frage geht den Kontaktmöglichkeiten während der Lernphasen nach und fokussiert das Spannungsfeld zwischen direkten Kontaktmöglichkeiten während der Lernzeit und dem Fehlen von Kontakt zur Lehrperson. Aus der Kombination beider Betrachtungsdimensionen ergibt sich eine Matrix mit vier verschiedenen Feldern zur Einordnung digitaler Lernformate (vgl. Ahner 2019, 6; Abbildung 1).

Dabei zeigt sich: Die Lehrenden an Musikhochschulen organisieren digitale Lehre zu 90 % in solchen Formaten, bei denen Kontakt besteht und persönliche Betreuung gewährleistet ist. Synchrone Lehrformate mit persönlichem Kontakt halten sich annähernd die Waage mit asynchronen Formen betreuter Fernlehre. Lehrformate ohne die Möglichkeit persönlicher Kontaktaufnahme spielen dagegen nur eine marginale Rolle.

Interessant sind hier die Unterschiede im Antwortverhalten der künstlerisch und der wissenschaftlich Lehrenden (in Klammern unter den Werten für die Gesamtheit der Lehrenden). Während wissenschaftlich Lehrende mit einer deutlichen Mehrheit synchrone Lehrformate mit Kontakt bevorzugen (in der Grafik oben links), sind es bei den künstlerisch Lehrenden die asynchronen Formate mit Betreuung (oben rechts).

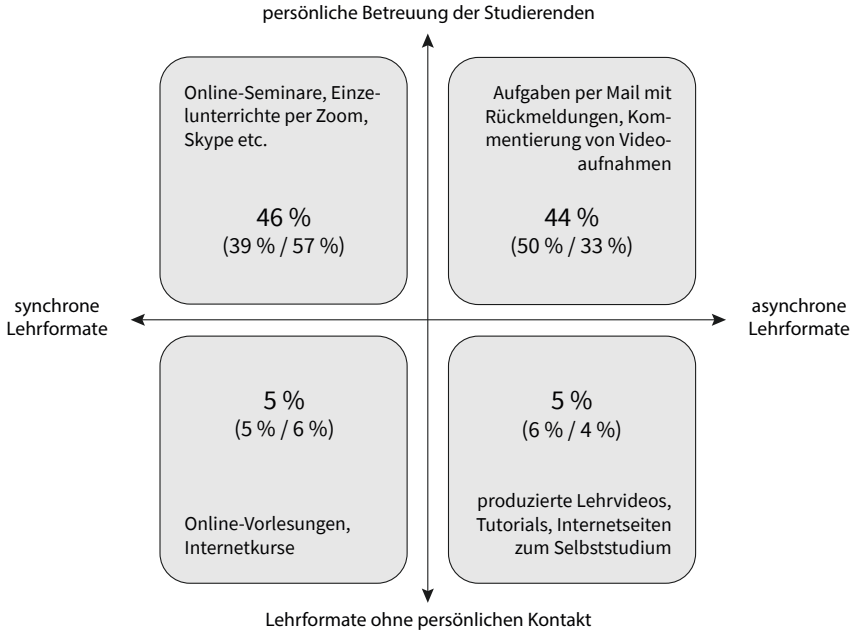


Abb. 1.: Prozentuale Verteilung digitaler Lehrformate im Corona-Sommersemester 2020 (in Klammern zuerst der prozentuale Anteil künstlerisch Lehrender, dann der Prozentsatz wissenschaftlich Lehrender).

14 Diese Unterscheidung spielt im Hinblick auf Distanzlehrestrategien bereits bei Deverich (1998, 6) eine Rolle.

Der hohe Anteil kontaktbasierter Lehrformate ist einerseits verständlich, denn es liegt nahe, dass Lehrende angesichts der massiven Kontakteinschränkungen im realen Leben zumindest ersatzweise versuchen, digital den Kontakt zu ihren Studierenden zu halten. Andererseits ist das in pädagogischer Hinsicht eine Kehrtwende hin zu traditionellen Auffassungen von Hochschullehre, wenn universitäre Lernprozesse wieder sehr stark auf die Lehrpersonen fokussiert werden, die medial bedingt eine zentrale Steuerungsrolle übernehmen, anstatt sich selbst mit zunehmendem Lernfortschritt auf Studierendenseite allmählich überflüssig zu machen.

In der zweiten Lehrendenbefragung zum Ende des Sommersemesters 2020 erweist sich diese Verteilung als grundsätzlich stabil. Lediglich der Trend zur Bevorzugung des Online-Seminars bei den wissenschaftlich Lehrenden verstärkt sich noch einmal auf insgesamt 64 %.[15] Dieser Trend zeigt, dass die wissenschaftlich Lehrenden an den Musikhochschulen für sich ein klares Leitformat für die Lehre gefunden haben, das sich während des Semesters als praktikabel erwiesen hat. Dennoch bleibt einzuwenden, dass damit dem pädagogisch hoch gehandelten Qualitätskriterium der methodischen Vielfalt nicht Genüge getan wird. In seinem Buch «Was ist guter Unterricht?» schreibt der Allgemeinpädagoge Hilbert Meyer:

> «Methodenvielfalt liegt vor, wenn (1) der Reichtum der verfügbaren Inszenierungstechniken genutzt wird, wenn (2) eine Vielfalt von Handlungsmustern eingesetzt wird, wenn (3) die Verlaufsformen des Unterrichts variabel gestaltet werden und (4) das Gewicht der Grundformen des Unterrichts ausbalanciert ist.» (Meyer 2004, 74)

Methodenvielfalt ist demnach immer dann gegeben, wenn sowohl die kleinen als auch die grossen Stellschrauben des Lehrens beweglich bleiben. Zwar lassen sich die ersten drei Kriterien der Definition durchaus *innerhalb* eines Lehrformats wie dem Webinar einlösen. Der vierte Aspekt der sogenannten Grundform des Unterrichts betrifft aber das Webinar *als solches*. Das Webinar ist, wie die Matrix von Ahner zeigt, eben nur *eine* Konkretion aus der Vielfalt digitaler Lehrmöglichkeiten.

Methodenvielfalt auf der Makroebene des Lehrens und Lernens heisst, im Spektrum zwischen Kontakt mit der Lehrperson und Selbstständigkeit der Lernenden wie auch im Spektrum von Synchronität und Asynchronität der Akteure ganz unterschiedliche Formate anbieten und zwischen ihnen wechseln zu können. Dies ist angesichts des derzeitigen ungleichgewichtigen Angebots eine medienpädagogische Entwicklungsaufgabe, denn die schlichte Abbildung analoger Lehrformate im

15 Die Vorrangstellung des Webinars wird von einer bundesweiten Studierendenumfrage des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) bestätigt, an der knapp 28.600 Studierende verschiedener Universitäten und Hochschulen teilnahmen (vgl. Lörz et al 2020, 2). Dabei gab die Mehrzahl der Studierenden (52 %) an, dass alle oder zumindest ein Grossteil ihrer Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2020 als Webinar in Form von Videokonferenzen stattfand (a.a.O., 3).

digitalen Medium wird den sich bietenden Möglichkeiten neuer Medien letztlich nicht gerecht.[16] Wenn die Aufrechterhaltung der traditionellen Lehrpraxis das vorrangige Ziel bei der Überführung eigener Lehre in den digitalen Raum ist, so muss das fast notwendigerweise Enttäuschung hervorrufen, weil dann nur die Limitierungen im Vergleich zur herkömmlichen Präsenzlehre, nicht aber die spezifischen Innovationspotenziale der Online-Lehre in den Horizont rücken.

Dass der didaktisch-methodisch bewusste Schritt zu asynchronen Lehrformaten durchaus mit einer klanglichen und pädagogischen Qualitätssteigerung im künstlerischen Instrumentalunterricht verbunden sein kann, beschreibt der Klavierpädagoge Thomas Menrath in seinem Erfahrungsbericht in der Zeitschrift *Üben & Musizieren*:

> «Ich selbst habe vor allem in den ersten Wochen eine Mischung von synchronen und asynchronen Formaten versucht und bin nach den Erfahrungen des Onlineunterrichts teilweise wieder zu dieser Mischung zurückgekehrt. Die Inhalte und zum Teil auch die Methoden meines Unterrichts haben sich dabei verändert. So bat ich die Studierenden ebenfalls, Aufnahmen von ihrem jeweiligen Stand der Arbeit an einem Stück via e-mail zu schicken, die Tonqualität war in der Regel einfach besser. Zugleich sollten sie mir die von ihnen genutzten Noten einscannen und zwar mit Fingersätzen sowie mit Vorschlägen zur Artikulation, Phrasierung und eventuell auch schon mit weiteren Gestaltungsvorschlägen.» (Menrath 2020, 37)

Erst wer nach den neuen Möglichkeiten fragt, kann den faktischen Verdruss über technische Schwierigkeiten mit Videokonferenzen hinter sich lassen und stattdessen eine visionäre Haltung zur Online-Lehre entwickeln. Dazu braucht es eine möglichst systematische Vorstellung von den Potenzialen, die in der Digitalität begründet liegen. Gerade im Hinblick auf Musik ist mit der Verbreitung des Internets eine deutliche Demokratisierung des Zugangs einhergegangen. Musik zum Anhören ist erreichbar wie nie zuvor, aber auch das Herstellen eigener Musik ist in einem Masse möglich geworden wie nie zuvor in der Geschichte.

Im Hinblick auf die Fülle kultureller Praxen im Umgang mit Musik unterscheidet der Musik- und Medienpädagoge Matthias Krebs vier verschiedene kollaborative Funktionsfelder des Internets (Krebs 2020, 40):

1. das Netz als Proberaum (im Hinblick auf gemeinsames Musikmachen),
2. das Netz als Konzertbühne (im Hinblick auf zeitgleiches Erleben von Musik),
3. das Netz als geteiltes Produktionstool (im Hinblick auf kollaborative Kompositionsprozesse, Arrangements und Tonaufnahmen) und
4. das Netz als Forum (im Hinblick auf das Kommentieren von und das Diskutieren über Musik).

16 Und so darf es eigentlich auch nicht verwundern, wenn ein Grossteil der Befragten die eigene digitale Lehre nur als schwaches Surrogat empfindet (vgl. die dritte Lehrendenbefragung aus dem Wintersemester 2020/21).

Dieses Funktionsspektrum lässt sich aus unserer Sicht sogar noch um zwei weitere (allerdings nicht kollaborative) Funktionsfelder ergänzen:

5. das Netz als Musikbibliothek (für die Recherche nach Noten, nach verschiedenen Interpretationen, nach musikbezogenen Sachinformationen) sowie
6. das Netz als Musikschule (mit einer Fülle von Tutorials zum Erlernen von Instrumenten oder zum Verständnis von musiktheoretischen Sachverhalten, über die Angebote von Online-Musikschulen bis hin zu *digital masterclasses*).

Vieles davon ist nicht mehr nur Vision, sondern inzwischen durchaus bereits virtuelle Realität. Dringender Entwicklungsbedarf besteht jedoch nach wie vor im Hinblick auf Online-Plattformen, die sich aufgrund von guter Klangqualität, Multidirektionalität und geringer Latenzzeit zum Musizieren eignen. Denn insbesondere das gemeinsame Musikmachen – sei es als Singen im Chor, als Instrumentalspiel im klassischen Ensemble oder in der Band – wurde in der Corona-Zeit notgedrungen massiv eingeschränkt: sowohl gesamtgesellschaftlich durch die Schliessung von Konzerthäusern und Clubs als auch im Hinblick auf das Studium an den Musikhochschulen, bei dem sich der künstlerische Einzelunterricht zwar mit einigen Abstrichen, die musikalischen Ensembleunterrichte aber kaum in den virtuellen Raum übertragen lassen.

5. Fazit und Ausblick

Dennoch scheint es mit Blick auf die Ergebnisse der dritten Lehrendenbefragung, als habe sich die Aufbruchsenergie über die Monate aufgebraucht und einer gewissen digitalen Müdigkeit Platz gemacht. Verflogen ist die anfänglich noch vorhandene Veränderungsbereitschaft. Experimentierfreude ist der Ernüchterung gewichen. Die anfängliche Faszination durch das Neue hat sich verloren und gibt damit zugleich doch auch wieder den Blick frei, um auf der Grundlage der Erfahrungen der letzten Monate ungetrübt zu einer differenzierten Einschätzung digitaler Formate in der künstlerischen Hochschullehre zu kommen.

Was also bleibt? Gespaltene Kollegien an den Musikhochschulen. Was den Grad digitaler Kompetenz angeht, wird der Graben zwischen künstlerisch und wissenschaftlich Lehrenden künftig tiefer, sofern die Hochschulen nicht aktiv gegensteuern. Denn während die einen massiv zurück in die Präsenzlehre drängen und unter Inanspruchnahme jeglicher Ausnahmen ihrer Arbeit in den Hochschulräumen nachgehen, haben die anderen ihren Arbeitsplatz zu Hause vor dem Bildschirm, entwickeln zunehmend Routine in technischer wie medienpädagogischer Hinsicht und rüsten medial auf mit grösseren Bildschirmen, besserer Mikrofontechnik usw.

Was ist zu tun? Die gespaltene Situation zwischen künstlerisch und wissenschaftlich Lehrenden macht deutlich, wie wichtig in naher Zukunft eine Leitbildentwicklung im Hinblick auf digitale Lehre an den Musikhochschulen ist. Dazu gehört zum einen die möglichst passgenaue Entwicklung und Evaluation konkreter Modelle guter Praxis auf der Grundlage einer gründlichen Analyse der Besonderheiten künstlerischer Lehre an den Musikhochschulen und zum anderen die aktive Teilhabe eines grossen Anteils des Kollegiums im Sinne der Evaluierung, Implementierung und Verbreitung. Das Angebot gezielter externer Fortbildungen ist sicher ein geeignetes Mittel im Sinne einer Initialzündung. Mindestens ebenso wichtig scheint uns jedoch das gegenseitige Empowerment innerhalb des Kollegiums, wenn die Integration digitaler Lehrformate in den Musikhochschulen gelingen soll.[17]

Wo Kompetenz und Kapazität zum Aufbau eigener E-Learning-Plattformen fehlen, wird es verstärkt auch darum gehen, im Verbund mit benachbarten Universitäten zu arbeiten – oder besser noch: mit anderen Musikhochschulen gemeinsame Strategien entlang der spezifischen Bedürfnisse an geringe Latenzzeiten und hohe Klang- und Bildqualität bei der Datenübertragung zu entwickeln. Denn zumindest bei Studierenden ist der Wunsch nach hybriden und entsprechend flexiblen Studienmöglichkeiten im Spannungsfeld zwischen Präsenzlehre und digitaler Lehre gross. Wer ihre Stimme hört, kann künftig nicht einfach so weitermachen wie bisher.

Literatur

Anders, Florentine. 2020. *Lehrer-Umfrage. Erstmals repräsentative Daten zum Fernunterricht*. https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/.

Ahner, Philipp. 2019. «E-Learning in Musikschulen. Zwischen Freiräumen, persönlichem Kontakt, anonymen Online-Kursen und inhaltlicher Vorbestimmtheit.» *üben & musizieren* 1/2019: 6–9. https://uebenundmusizieren.de/artikel/e-learning-in-musikschulen/.

Deutsches Schulportal. 2020. *Das deutsche Schulbarometer spezial. Lehrerbefragung zur Corona-Krise*. https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/.

Deverich, Robin K. 1998. *Distance education strategies for strings: A framework of violin instruction for adult amateurs*. Dissertation, University of Southern California. https://www.proquest.com/docview/304455917.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation. 2019. *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2019*. https://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten_2019/EFI_Gutachten_2019.pdf.

Füller, Christian, und Martin Spiewak. 2020. «Hausaufgabe». *DIE ZEIT* (17): 27 16.04.2020.

17 Vgl. im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Verbreitung digitaler Kompetenz das Konzept der gegenseitigen Weiterbildung innerhalb einer *Community of Practice* bei Godau und Krebs (2017).

Gilch, Harald, Anna S. Beise, René Krempkow, Marko Müller, Friedrich Stratmann, und Klaus Wannemacher. 2019. *Digitalisierung der Hochschulen. Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation. Studien zum deutschen Innovationssystem*. http://hdl.handle.net/10419/194284.

Godau, Marc. 2020. «Zoom im Musikunterricht? Wie Konferenz-Plattformen Musiklernen auf Distanz ermöglichen können». *Musik & Unterricht* 148: 40–41.

Godau, Marc, und Matthias Krebs. 2017. «Weiterbildung als Community of Practice? Zur forschungsbasierten Entwicklung der Weiterbildung ‹Zertifikatskurs tAPP – Musik mit Apps in der Kulturellen Bildung›». In *Musikpädagogik und Kulturwissenschaft. Music Education and Cultural Studies*, herausgegeben von Alexander J. Cvetko und Christian Rolle, 73–86. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:15626.

Godau, Marc, und Verena Weidner. 2020. «Digitales Bandmusizieren mit Ableton Link». *Praxis des Musikunterrichts* 14: 60–65.

Hammerich, Helen, und Oliver Krämer. 2020. *Dozierendenbefragung zur Distanzlehre an Musikhochschulen in der Corona-Krise.* https://www.hmt-rostock.de/aktuelles-service/online-studieren/umfrage-zur-online-lehre/.

Holmberg, Börje. 1989. *Theory and practice of distance education*. New York: Routledge.

Keegan, Desmond. 1990. *Foundations of distance education* (2nd ed.). London: Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315004822.

Krebs, Matthias. 2020. «Gemeinsam online Musik machen». *üben & musizieren* 5/20: 39–41. https://uebenundmusizieren.de/artikel/gemeinsam-online-musik-machen/.

Menrath, Thomas. 2020. «Nur ein Notbehelf. Gedanken zum Online-Klavierunterricht in Zeiten von Corona». *üben & musizieren* 5/20: 36–38. https://uebenundmusizieren.de/artikel/nur-ein-notbehelf/.

Meyer, Hilbert. 2004. *Was ist guter Unterricht?* Berlin: Cornelsen Scriptor.

Moore, Michael Grahame. 1973. «Towards a theory of independent learning and teaching». *Journal of Higher Education* 44, 661–79. https://doi.org/10.1080/00221546.1973.11776906.

Puentedura, Ruben R. 2006. *Transformation, Technology, and Education*. http://hippasus.com/resources/tte/.

Rumble, Greville. 1986. *The planning and management of distance education*. London: Croom Helm. https://doi.org/10.4324/9780429288661.

Spiewak, Martin. 2021. «Nichts dazugelernt? Interview mit der Brandenburgischen Schulministerin Britta Ernst». *DIE ZEIT*, (03): 29, 14.01.2021.

Wilke, Adrian. 2016. *Das SAMR Modell von Puentedura. Übersetzung der wichtigsten Begriffe ins Deutsche*. http://homepages.uni-paderborn.de/wilke/blog/2016/01/06/SAMR-Puentedura-deutsch/.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

**Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken**
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Vom Krisenmodus zum Change-Prozess

Hochschullehre in Zeiten der CoViD-19-Pandemie aus Sicht der Hochschulsteuerung

Benjamin Zinger[1], Thomas Bröker[1], Robert Lehmann[1], Carolyn Haberkern[1] und Sarah Lipot[1]

[1] Technische Hochschule Nürnberg

Zusammenfassung
Die Corona-Pandemie hat die Hochschulen in eine Krisensituation versetzt. Die damalige Entscheidung, das Sommersemester 2020 trotz Kontaktverboten durchzuführen, hat alle Hochschulen mobilisiert eine nahezu vollständige Online-Lösung aufzubauen. Diese ‹Zwangsdigitalisierung› hat Lehrende und Studierende in den folgenden Monaten in einen Experimentiermodus versetzt. Dass sich Lehrende und Lernende in dieser Breite mit digitalen Technologien auseinandersetzen und Erfahrungen machen, konnten bisherige Forderungen und Förderungen nicht erreichen. Es ist jedoch ungewiss, wie diese Dynamik in den Lehralltag einer Post-Pandemie-Zeit übertragen werden kann. Hier sind Hochschulen auf strategischer Ebene gefragt, den Krisenmodus für den Change-Prozess zu nutzen. Anhand einer Gruppendiskussion mit 14 Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten haben wir untersucht, welche langfristigen Veränderungspotenziale der Pandemie wahrgenommen werden. Durch eine strukturierte Inhaltsanalyse der Diskussion erweitern wir in diesem Beitrag die bisherigen zusammenfassenden Ergebnisse. Die Analyse zeigt, dass als entscheidende Variable für den Erfolg beim Krisenmanagement multiple agile Kooperationsformate zwischen den unterschiedlichen Ebenen und Akteuren wahrgenommen werden. Die Aufrechterhaltung und der Ausbau dieser Kooperationen kann die Grundlage für einen langfristigen Change-Prozess darstellen, der unabhängig von der CoViD-19-Pandemie notwendig ist.

From Crisis Mode to Change Process. Higher Education Teaching in Times of the CoViD-19 Pandemic

Abstract
The Corona pandemic has put the universities in a crisis situation. The resulting decision to start and stage the 2020 summer semester mobilised all universities. They managed to provide the range of courses almost completely online to enable students to continue

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Zinger, Benjamin, Thomas Bröker, Robert Lehmann, Carolyn Haberkern, und Sarah Lipot. 2021. «Vom Krisenmodus zum Change-Prozess. Hochschullehre in Zeiten der CoViD-19-Pandemie aus Sicht der Hochschulsteuerung». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 326–345. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.22.X.

their studies despite the extensive contact limitations. This 'forced digitisation' initiated teachers and students to experiment with both restrained and extended possibilities in the following months. Previous demands and subsidies could not achieve such a broad acquisition of experiences with digital technologies. However, it is uncertain how universities can transfer this dynamic development into the regular teaching commitments of a post-pandemic period. Here, universities are challenged to expand the crisis mode to a reliable change process. Based on an expert discussion with 14 vice-presidents, we examined which potentials they perceived to change higher education in the long term. The analysis shows that they perceived the multiple agile cooperations between the different levels and actors of universities as a decisive variable for a successful crisis management. Maintaining and expanding these collaborations can be the basis for a long-term change process, which is necessary regardless of the CoViD-19 pandemic.

1. Hochschullehre: Einmal Zukunft und zurück?

Die Hochschullehre in Deutschland findet digital statt. In Zeiten der Kontaktbeschränkungen aufgrund der CoViD-19-Pandemie trifft diese Aussage zu wie nie zuvor. Aber wird auch die Zukunft der Hochschullehre digital sein, oder werden die Hochschulen nach der Pandemie wieder zurückgeworfen auf den Normalbetrieb? Also einmal Zukunft und zurück?

1.1 Anforderungen an die Zukunft der Hochschulen

Hochschulen sind einem ständigen Veränderungsdruck ausgesetzt und historisch betrachtet wird immer wieder auf ihre Behäbigkeit und mangelnde Wandlungsfähigkeit verwiesen (Graf-Schlattmann u. a. 2020, 23). Die ‹Zwangsdigitalisierung› der Hochschullehre in Folge der CoViD-19 Pandemie hat wie ein Beschleuniger auf die Veränderungsanforderungen gewirkt. Diese Beschleunigung richtet sich nicht nur auf technische und didaktische Aspekte der Digitalisierung des hochschulischen Lehrens und Lernens. Vielmehr erscheinen Überlegungen zu tiefgreifenden Veränderungstendenzen in der Hochschulbildung lohnenswert.[1]

Anhalts- und Orientierungspunkte hierfür liefern Untersuchungen und Studien, die sich bereits vor der Corona-Pandemie mit Anforderungen an die zukünftige Ausgestaltung von Hochschulbildung beschäftigt haben. So wird beispielsweise das Potential von Kooperation und Kollaboration nicht nur innerhalb der Hochschulen, sondern auch über ihre Grenzen hinaus betont (Höfer, Schünemann, und Janoschka 2016, 31–32; Gaebel u. a. 2018, 78). Die zunehmende Diversität im Studium und der

1 Der Begriff der Digitalisierung wird damit nicht auf den rein technischen Prozess medialer Übersetzung beschränkt, sondern bezieht sich auch auf die durch digitale Technologien ausgelösten Dynamiken auf anderen Ebenen, z. B. auf sozialer, kultureller und ökonomischer Ebene. Die Gesamtheit dieser Dynamiken kann als digitale Transformation beschrieben werden (Dander 2020, 20–21).

Fokus auf Kompetenzorientierung erhöhen die Anforderungen an die Lehre. Sie entwickelt sich von der reinen Wissensvermittlung verstärkt zu einer Lernbegleitung (Höfer, Schünemann, und Janoschka 2016, 6; Orr u. a. 2019, 6). Auch auf einen erhöhten Bedarf an Anstrengungen in der Personalentwicklung (Gaebel u. a. 2018, 9) sowie auf weitere Veränderungsbedarfe in Bezug auf Infrastruktur und Organisationskultur wird hingewiesen, die auf hochschulstrategischer Ebene angestossen werden müssen (Höfer, Schünemann, und Janoschka 2016, 31).

Gefordert werden – ebenfalls mit Blick auf den steigenden Anspruch der Diversität im Studium gerecht zu werden – differenziertere Studienmodelle an den Hochschulen (Orr u. a. 2019, 55–59). Eine Kernbotschaft der AHEAD-Trendanalyse aus dem Jahr 2019 lautet, dass sich die Hochschullandschaft weiter ausdifferenzieren muss und verschiedene Lernwege nebeneinander bestehen werden (ebd., 21).

Generell stellen Becker und Stang (2020, 15) fest, dass Hochschulstrategien bislang kaum explizit das Lernen fokussieren. Hierfür könnten internationale Richtlinien, wie etwa die europäischen Grundsätze für die Verbesserung von Lehre und Studium, eine Orientierung bieten. Ein hochschuldidaktisches Leitmotiv ist dabei die Lernendenzentrierung, bei der Lernangebote auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Lernenden ausgerichtet werden (EFFECT Projektteam 2020, 3–4).

Durch den pandemiebedingten Umstieg auf Distanzlehre rücken derzeit Fragen des Lernens und der Lernorganisation an Hochschulen wieder in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung – allerdings mit polarisierender Wirkung.

1.2 Das Sommersemester 2020: Sprunginnovation oder Schreckgespenst?

Angesichts der aktuellen Veränderungsdynamik in der Hochschulbildung möchten wir unsere Ausführungen mit einem kurzen Gedankenspiel beginnen. Man stelle sich eine besonders veränderungsfreudige Präsenzhochschule in Deutschland Anfang März 2020 vor – ohne Pandemie. In einer ihrer hochschulweiten Gremiensitzungen hätte sie entschieden, dass das in Kürze startende Sommersemester vollständig auf Distanzlehre umzustellen sei. Diese Umstellung, so die Begründung, solle dazu dienen, alle Hochschulmitglieder für die digitale Lehre[2] fit zu machen und die technische Infrastruktur und rechtlichen Rahmenbedingungen für digitale Lehre einem ‹Stresstest› zu unterziehen. Der Prozess solle dabei in kurzen Etappen iterativ umgesetzt werden und auf Prinzipien der Selbstorganisation und Kollaboration fussen. Dies stärke, so die weitere Argumentation der Entscheidungstragenden, kurz- und

2 Die Bezeichnung digitale Lehre wird hier im Sinne des gegenwärtigen dominierenden Sprachgebrauchs als eine sprachlich verkürzte Form der Lehre mit digitalen Medien verwendet. Darunter fallen – fasst man es begrifflich noch etwas weiter – unterschiedliche Entwicklungen und Ausprägungen, wie etwa mobile learning, open education und learning analytics, die auf Verbesserungs- und Erweiterungsmöglichkeiten des Lehrens und Lernens abzielen (Leineweber 2020, 43–44). In diesem Beitrag wird auch auf den Begriff der Distanzlehre zurückgegriffen, um hervorzuheben, dass in Zeiten der Corona-Pandemie in der Regel die örtliche Distanz der Lehrenden und Lernenden gewährleistet sein musste.

mittelfristig die Kompetenzen für die digitale Lehre aller Hochschulmitglieder. Langfristig werde durch die Bewältigung dieser Herausforderung das Gemeinschaftsgefühl sowie die Veränderungs- und Zukunftsfähigkeit der Hochschule gestärkt.

Das Gedankenexperiment verdeutlicht, wie die Veränderungen in der Hochschullehre sichtbar geworden wären, wenn sie nicht im Kontext der CoViD-19-Pandemie gestanden hätten. Man hätte einen ambitionierten Change-Prozess gesehen. Voraussetzung dafür wäre eine bewusste Entscheidung gewesen, den Ist-Zustand zu verändern. Sie wäre an eine klare Vorstellung über den gewünschten Zielzustand und einen definierten Weg dorthin gekoppelt gewesen.

Wenngleich die Auswirkungen der CoViD-19-Pandemie dem im Gedankenexperiment beschriebene Zielzustand und Weg ähneln, gibt es doch entscheidende Abweichungen. Es gab keine ‹bewusste› Entscheidung, keine ‹klare› Vorstellung, keinen ‹gewünschten› Zielzustand und auch keinen ‹definierten› Weg.

Die tatsächliche Situation lässt sich als Krisenbewältigung statt als Change-Prozess beschreiben. Ziel war es, das Semester ‹zu retten›. Dies konnte aufgrund des gebotenen Infektionsschutzes nur durch Distanzlehre erfolgen. Lehre musste deshalb in den digitalen Raum verlegt werden. Noch ist unklar, was nach dieser ‹Zwangsdigitalisierung› passieren wird. Die Hochschulen befinden sich sozusagen in einer Zwischenzeit. Während die einen perspektivisch ausharren und sehnsüchtig auf die alte Normalität warten, suchen andere euphorisch nach weiteren Möglichkeiten digitaler Lehre. Und wie immer, wenn in einer Organisation unterschiedliche Geschwindigkeiten, Perspektiven und Richtungsentscheidungen aufeinandertreffen, «knirscht und knarzt es an allen Ecken und Enden» (Kluge und Kluge 2020, 67). Wichtig ist deshalb, den Krisenmodus zu verlassen und sowohl die kritischen Stimmen, wie auch die positiven Erfahrungen auszuwerten. Zu Beginn der Pandemie galt es noch in einem hohen Tempo Entscheidungen zu treffen. Nur so konnte das bereits in Präsenzlehre geplante Sommersemester 2020 in ein digitales Semester verwandelt werden. Nun, ein gutes Jahr später, können die gesammelten Erfahrungen mit Blick auf ihr mögliches Innovationspotenzial sorgfältig evaluiert und anschliessend in eine nachhaltige Strategie für die zukünftige Hochschullehre überführt werden.

2. Die langfristigen Auswirkungen der Pandemie einschätzen

Nach dem Ende der Pandemie werden die Hochschulen verändert sein. Im Falle einzelner Lehrender mag eine Rückkehr zur ursprünglichen Präsenzlehre möglich sein, aber die Hochschulen als Ganzes werden wahrscheinlich ‹anders› agieren. Unterschiedliche Szenarien sind denkbar, wie Hochschulen ihre Studienangebote weiterführen. Unser Gedankenspiel deutet an, dass eine gezielte Veränderung ein strategischer Prozess ist. Eine Hochschule, die nach der Pandemie den Krisenmodus verlässt, wird sich vermutlich weniger verändern, als eine, der es gelungen ist, die Potenziale zu erkennen und in einen strategischen Change-Prozess zu überführen.

Die Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten für Lehre hatten im Corona-Semester eine Schlüsselrolle. Im Gegensatz zu den fachlich oder auf ihre Fakultät orientierten Lehrenden, sind sie aufgrund ihrer strategisch orientierten Position auf die gesamte Hochschule ausgerichtet. Da dies auch hochschulpolitische Aufgaben umfasst, sind sie ausserdem hochschulübergreifend orientiert. Daher wollten wir nachvollziehen, wie sie die langfristigen Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Hochschulen einschätzen. Als Basis für eine Diskussion über diese Auswirkungen haben wir Visionen zur Zukunft der Hochschullehre genutzt, die bereits vor der Pandemie in Studien und Arbeitspapieren existierten.

Im Rahmen der Studie «Hochschullehre in der Post-Corona-Zeit»[3], fand hierzu eine Diskussion mit 14 Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten bayerischer Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) statt. In diesem Beitrag wird diese Gruppendiskussion mithilfe einer strukturierten Inhaltsanalyse einer genaueren Betrachtung unterzogen.

3. Methodisches Vorgehen

Als Grundlage für die Gruppendiskussion wurden aus Studien und Positionspapieren zur zukünftigen Entwicklung der Hochschulbildung vier Themenfelder identifiziert. Sie wurden zu Thesen verdichtet (Kreulich u. a. 2020, 9–12) und mit den Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten über die Webkonferenzsoftware Zoom diskutiert.[4] Die Diskussion wurde transkribiert und durch eine qualitative Inhaltsanalyse ausgewertet. Die Gruppe der Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten hatte sich als Reaktion auf die Herausforderungen des ersten Corona-Semesters in einer regelmässigen hochschulübergreifenden Austauschrunde konstituiert. Der Rückgriff auf die qualitative Methodik erwies sich als sinnvoller Zugang, um die Forschungssubjekte zu verstehen (Kergel 2018, 55–58), insbesondere in Form einer Gruppendiskussion (Lamnek und Krell 2016, 385–89). Der Fokus lag darauf, die Erfahrungszusammenhänge und gemeinsamen Orientierungen unter Berücksichtigung der Eigenstrukturiertheit der Gruppe herauszuarbeiten (Liebig und Nentwig-Gesemann 2009, 107–11).

3 Mit der Studie (Kreulich u. a. 2020) haben die bayerischen HAWs kurzfristig auf die Corona-Pandemie reagiert. Ziel der Studie war es Risiken und Chancen der veränderten Studiensituation aus der Sicht unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure zu bewerten. Dafür wurden in einem quantitativen Teil über 18.000 Studierende und 2.848 Lehrende befragt. Weiterhin wurde die Sicht der Hochschulleitungen durch eine Gruppendiskussion erfasst.

4 Die Gruppendiskussion fand somit zu einem Zeitpunkt statt, an dem noch nicht oder nur vereinzelt Ergebnisse der Befragungen der Lehrenden und Studierenden vorlagen. Eine Beschäftigung mit den Ergebnissen der Befragungen war somit kein Bestandteil der Gruppendiskussion.

3.1 Entwicklung der Thesen für die Gruppendiskussion

Bereits vor der Pandemie haben sich Studien und Arbeitspapiere damit auseinandergesetzt, wie sich die Hochschulbildung in der Zukunft weiterentwickeln könnte (z. B. Kreulich und Dellmann 2016; Höfer, Schünemann, und Janoschka 2016; Gaebel u. a. 2018; Orr u. a. 2019; HolonIQ 2018). Sie sind in die Ausrichtung des neu gegründeten Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre (FIDL) eingeflossen, zu einer Vision für vernetztes Lehren und Lernen zusammengefasst (Bröker und Zinger 2019) und später überarbeitet worden (Zinger und Bröker 2020). Die darauf aufbauende Vision von «Hochschulen als vernetzte Lern- und Arbeitsgemeinschaften» diente als Ausgangspunkt zur Thesenentwicklung für die Gruppendiskussion. Aus ihr haben wir drei Handlungsfelder abgeleitet, die mit den Erfahrungen aus dem Sommersemester 2020 und dem Einsatz digitaler Technologien neu eingeschätzt werden müssen: Kooperation, Haltung und Rahmenbedingungen. Ziel war es, mit ihnen eine strategische Ebene in den Fokus der Diskussionen zu setzen. Die Thesen sollten die Faktoren beleuchten, die abseits konkreter digitaler Lösungen langfristig für eine digitale Transformation relevant sind. Als Grundlage für die Gruppendiskussion wurden die Vision und die drei Handlungsfelder zu erzählgenerierenden Ausgansstimuli (Liebig und Nentwig-Gesemann 2009, 106) für die geplante Gruppendiskussion verdichtet:

Kooperationsstrukturen entfalten: Viele Potenziale der Digitalisierung von Studium und Lehre erschliessen sich erst, wenn sich die Hochschulmitglieder vom Denken und Handeln in Hochschulgrenzen lösen. Studium und Lehre zu digitalisieren, erfordert zusätzliche Ressourcen an den einzelnen Hochschulen (Thuy 2016). Gleichzeitig sind vielerorts ähnliche Probleme zu bewältigen und ähnliche oder fast inhaltsgleiche Online-Angebote zu entwickeln. Durch hochschulübergreifende Zusammenarbeit und den Austausch von Erfahrungen und Lernmaterialien kann dieser Aufwand verteilt werden.

> These 1 – *Kooperation*: Corona hat Kooperationsstrukturen/Kooperationen (zw. Lehrenden und zw. Hochschulen) entfaltet, die in der Zukunft fortbestehen und weiterentwickelt werden müssen.

Haltungsfragen fördern: In Diskussionen zur Digitalisierung wird neben der Notwendigkeit des Erlernens neuer Fähigkeiten (Skillset) auch die Herausbildung einer neuen Haltung und Denkweise (Mindset) betont. Diese Haltung wird mit Offenheit, Neugier, Risikobereitschaft, Fehlertoleranz, dem Teilen von Wissen, Aufbrechen von Hierarchien und dem Abbau von Kommunikationsbarrieren beschrieben (z. B. Kollmann 2020, 43; Bredendiek und Knorr 2020, 5; Chattopadhyay 2015). Demgegenüber steht die bisherige Haltung, die unter anderem durch ein Denken in Hierarchien und Abteilungen, gehortetem Wissen und Perfektionismus geprägt ist (z. B. Goran, LaBerge, und Srinivasan 2017).

These 2 – *Haltung*: Es fehlt noch an Ideen und Strategien, die veränderte Haltung (der Lehrenden) zukünftig innerhalb der Organisation aufrechtzuerhalten.

Rahmenbedingungen für digitale Lehre verbessern: Die Hochschulen sind an hochschulrechtliche Regeln gebunden, die sich an Lehre unter Präsenzbedingungen ausrichten. Das wirft die Frage auf, ob dieser Rahmen geeignet ist, um kreative Lösungen für die Herausforderungen der digitalen Transformation zu ermöglichen. Im Zuge der Pandemie-Situation sind neue Anforderungen an die Infrastruktur und die rechtlichen Rahmenbedingungen an Hochschulen in den Fokus gerückt. Viele Fragen sind jedoch ungeklärt oder nicht auf Dauer gelöst.

These 3 – *Rahmenbedingungen*: Um eine sinnvolle digitale Transformation von Studium und Lehre voranzubringen, muss der gesetzliche, datenschutzrechtliche und finanzielle Rahmen sichergestellt sein.

Visionen entwickeln: Digitale Lehre als organisationales Thema umfasst mehr als Gestaltungsfragen und das Wissen über und den Umgang mit neuen Lehr- Lerntechnologien. Vielmehr geht es um einen tiefgreifenden Wandlungsprozess im Sinne einer digitalen Transformation. Die letzte These stellte daher die aktuelle Situation der Hochschulen in die Kritik, um anzuregen, sie im Sinne einer vernetzt agierenden Lern- und Arbeitsgemeinschaft (Zinger und Bröker 2020, 189) zu denken.

These 4 – *Vision*: Es findet ein bayernweites Lehren und Lernen statt und Hochschulen verändern ihre institutionelle Identität. Wir befinden uns auf dem Weg von einzelnen zertifizierenden Lehranstalten hin zu vernetzt agierenden Lern- und Arbeitsgemeinschaften.

3.2 Durchführung der Gruppendiskussion

Aufgrund der unkalkulierbaren Auswirkungen der Corona-Pandemie war eine Durchführung der Gruppendiskussion in Präsenz nicht sinnvoll. Um möglichst viele der positiven Aspekte der Methode der Gruppendiskussion in die digitale Anwendung übertragen zu können, wurde eine synchrone Videokonferenz als ‹Durchführungsort› gewählt. Das wissenschaftliche Wissen zu dieser speziellen Form der qualitativen Forschung ist noch sehr begrenzt und stammt aus der Zeit vor der Pandemie. Daher ist die in der Literatur häufig zu findende Einschränkung, dass die Medienkompetenz der Teilnehmenden nicht ausreichen könnte (Gnambs und Batinic 2011), in diesem Setting kaum mehr haltbar. Eine weitere Problematik, die Ehlers (2017) beschreibt, ist der geringere persönliche Bezug der Teilnehmenden in Online-Diskussionen. Aufgrund der engen Zusammenarbeit der Gruppe bereits vor der Gruppendiskussion, ist auch diese Einschränkung in der vorliegenden Studie weniger relevant. Da ausserdem die Gesprächsmethode explizit an die Besonderheiten des Mediums angepasst wurde, ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse unter Berücksichtigung der speziellen Kontextualität valide Aussagen generiert (Gnambs und Batinic 2020).

Um den Spezifika der Gruppendiskussion Rechnung zu tragen, wurden umfangreiche Vorbereitungen getroffen. Sie sollten sicherstellen, dass alle Teilnehmenden möglichst ausgeglichen beteiligt werden. Im Vorlauf konnten sie daher festlegen, welche der ersten drei Thesen sie am liebsten diskutieren würden. Entsprechend der Vorlieben wurden Kleingruppen mit 4 bis 5 Personen festgelegt. Die jeweilige These wurde zunächst für 20 Minuten in diesem Kreis diskutiert. Anschliessend wurde die Diskussion für den gesamten Kreis geöffnet, um die Fragen zu den vorhergehenden Äusserungen zu stellen oder sie zu ergänzen.

Die vierte These zur Vision wurde von Anfang an mit allen Teilnehmenden in einem Zeitraum von 20 Minuten diskutiert. Die gesamte Diskussion verlief ohne Störungen. Die Moderation beschränkte sich darauf die Thesen zu benennen und auf Wortmeldungen und den Zeitplan zu achten. Das Gespräch wurde aufgezeichnet und rein semantisch und orthographisch transkribiert (Dresing und Pehl 2020, 843–49).

3.3 Vertiefende Analyse der Gruppendiskussion

Die Fragestellungen dieser Studie erforderten komplexe inhaltliche Bewertungen der Diskussion. Daher wurde die qualitative Inhaltsanalyse zur Strukturierung des Materials nach Mayring (2015) auf den Forschungsgegenstand adaptiert. Dabei wurde bewusst mit deduktiv entwickelten Kategorien gearbeitet.

In einem mehrstufigen Verfahren wurde das Kategoriensystem zur Klassifikation der Diskussionsinhalte entwickelt. Zunächst wurde auf Basis wissenschaftlicher Studien zu den Themenbereichen (Kreulich u. a. 2020, 9–12) ein initiales

Kategoriensystem erstellt. Es umfasst insgesamt 14 feingranulare Einzelkategorien zu den Erfahrungen und Beobachtungen, Zielvorstellungen und Ideen, die die Teilnehmenden zu den angesprochenen Themenbereichen geäussert haben.

Für jede Kategorie wurde zunächst eine Definition erarbeitet. Kodierregeln und typische Beispiele aus dem Textkorpus wurden als Ankerbeispiele integriert (Mayring und Fenzl 2019). So sollten die relevanten Aspekte und unterschiedlichen Ausprägungen ihrer Wahrnehmung durch die Diskussionsteilnehmenden abgebildet werden und mit dem Stand der Fachdiskussion zur Digitalisierung der Hochschulbildung in Beziehung gesetzt werden. Passende Textstellen wurden annotiert und den jeweiligen Kategorien zugeordnet. Es gab weder Vorgaben zur Länge der annotierten Stellen, noch zu grammatikalischen Charakteristika (z. B. ganze Sätze).

Während für die Studie (Kreulich u.a. 2020) die Diskussion nur inhaltlich zusammengefasst wurde, hat die strukturierte Inhaltsanalyse mithilfe des Kategoriensystems den Blick in die Thematik und die dazugehörigen Thesen erweitert. Dies führte zu einem tieferen Verständnis der Thesen und trug dazu bei, dass zum Beispiel Aussagen getroffen werden konnten, inwieweit Kooperationen als positiv oder negativ bewertet wurden oder auf welchen Gruppen ein besonderer Fokus während der Diskussion lag. Wichtig hierbei erschien vor allem, die verschiedenen Beobachtungen oder auch Erfahrungen zu verschiedenen Zielgruppen der Hochschule festzuhalten, sowie auch Ideen, Ziele, Wünsche oder auch Haltungen im Allgemeinen. Diese Verteilung der Kategorien gewährleistete eine ganzheitliche Betrachtung aller vier Thesen.

4. Hochschullehre in Zeiten der CoViD-19 Pandemie aus Sicht der Hochschulleitung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Inhaltsanalyse verdichtet und zu den initial entwickelten Themenbereichen und Thesen in Beziehung gesetzt. Die illustrierenden Zitate sind soweit nötig anonymisiert. Das anonymisierte Transkript der Gruppendiskussion kann bei den Autorinnen und Autoren eingesehen werden.

4.1 Kooperation unter Hochschulen

> These 1 – *Kooperation*: Corona hat Kooperationsstrukturen/Kooperationen (zw. Lehrenden und zw. Hochschulen) entfaltet, die in der Zukunft fortbestehen und weiterentwickelt werden müssen.

Bedingt durch die aktuelle Lage entstand die These, dass sich in Folge der CoViD-19 Pandemie die Kooperationsstrukturen zwischen Lehrenden und zwischen Hochschulen weiterentwickelt haben. Dies unterstützen die Aussagen der Vizepräsidentinnen

und Vizepräsidenten sehr klar. Durch die Entfaltung der Kooperation entstand eine intensivere Nutzung bereits bestehender Strukturen und ein Bedeutungszuwachs für bestimmte Serviceeinrichtungen der Hochschulen (z. B. IT-Servicecenter). Ausserdem wurde der Austausch zwischen den Lehrenden an den Hochschulen von der Diskussionsgruppe positiv bewertet. Dieser Austausch war geprägt durch das Teilen von Informationen und die gemeinsame Bearbeitung von Problemstellungen (z. B. Datenschutzfragen im Rahmen digitaler Lehr-Lernsettings). Anhand der Online-Kurse der Lehrenden der verschiedenen Hochschulen, die an den bayerischen HAWs in der Regel über die Lernplattform Moodle stattfinden, konnte die Wandlung der Kooperationskulturen deutlich werden. So wurde dargelegt, dass

> «man in den Moodle-Kursen eigentlich eine Privatsphäre gespürt [hat] - da lässt man die anderen Lehrenden nicht so richtig rein - und jetzt haben sich die Leute extra […] in die eigenen Moodle-Kurse [ihrer Kollegen] eingeschrieben» (S. 3 Z2ff).

Die Lehrenden haben angefangen sich gegenseitig zu unterstützen und ihre Erfahrungen mit der digitalen Lehre zu teilen.

Darüber hinaus wurde die Zusammenarbeit der Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten untereinander betont, die durch das Teilen von Informationen, Inspirationen und Good-Practice-Beispielen geprägt war.

An vielen Hochschulen wurden auch Studierende eingebunden und damit Statusgrenzen überwunden, um die Situation zu bewältigen. An manchen Hochschulen wurden die Studierendenvertretungen in die ‹Corona-Task Forces› eingebunden, um gemeinsam über die Standards digitaler Lehre zu diskutieren. Diese Kooperation möchte man weiterhin verfolgen, gleichwohl Lehrende an einzelnen Hochschulen Bedenken äusserten.

Trotz des im Allgemeinen positiv bewerteten Austauschs sind die Diskussionsteilnehmenden unsicher, ob dieser Austausch in den nächsten Jahren fortbestehen oder eher stagnieren wird, sobald wieder ein normalisierter Hochschulalltag möglich ist. In diesem Zusammenhang wurde auch die Konkurrenzsituation zwischen den einzelnen Hochschulen angesprochen. Es bestand jedoch Einigkeit, die aktuelle Situation gemeinsam auszuwerten, um einen Zwischenweg zu finden, der die Konkurrenzsituation berücksichtigt und die als positiv wahrgenommene Kooperation aufrechterhält.

In der Diskussion wurden auch Voraussetzungen für kooperatives Arbeiten beschrieben. In diesem Kontext wurde primär die offene Kommunikation untereinander als relevant benannt, die ein Verständnis für unterschiedliche Sichtweisen fördert. Betont wird, dass Kooperationsstrukturen agil entstehen müssen und eher informell funktionieren. Zudem ist es notwendig, in ausreichender Weise eine Vertrauensbasis untereinander zu schaffen, damit über Probleme und Fehler gesprochen werden kann.

4.2 Ein Haltungswandel in der Lehre

These 2 – *Haltung*: Es fehlt noch an Ideen und Strategien, die veränderte Haltung (der Lehrenden) zukünftig innerhalb der Organisation aufrechtzuerhalten.

Bereits vor den Auswirkungen der CoViD-19 Pandemie beschäftigten sich Lehrende mit dem Konzept der digitalen Lehre und der Lehre im Allgemeinen. Der Anteil dieser Personen war jedoch gering und wurde, bedingt durch die aktuelle Lage, erweitert.

> «Natürlich haben wir am Anfang das Problem gehabt, dass wir relativ schnell umgeschaltet haben – Kaltstart – was aber in der Folge auch bedeutet, dass viele Lehrende den Eindruck gewonnen haben, ja, dann mach ich einfach daraus eine entsprechende digitale Form. Das ist noch lange nicht digitale Lehre. Und damit werden wir uns auch noch beschäftigen müssen. Ich will das nur unterstreichen, dass da schon noch ein dickes Brett zu bohren ist […]» (S. 15 Z15-23).

Die veränderte Situation zwang Lehrende, sich mit digitaler Lehre auseinanderzusetzen. Der sogenannte ‹Kaltstart› adressiert die unzureichenden Voraussetzungen für das digitale Semester seitens der Hochschulen und Lehrenden. So mussten Voraussetzungen sowohl auf technischer wie auch didaktischer Seite erst geschaffen werden. Besonders der Didaktik wird ein grosser Stellenwert zugeschrieben, da eine direkte Übertragung der Präsenzlehre in ein digitales Format keine nachhaltige Lehre darstellt. Dementsprechend muss den Lehrenden hierbei Unterstützung angeboten werden.

Hinsichtlich der Lehrorganisation und -administration kamen viele Fragen auf (als Beispiel wird die Abrechnung des Lehrdeputats für Online-Kurse genannt), für die pragmatische Lösungen gefunden und schnelle Entscheidungen getroffen werden mussten. Die Überwindung dieser Hürden gab den Lehrenden Sicherheit, was sich positiv auf deren Bereitschaft auswirkte auf digitale Lehrformate umzustellen.

Ob es zwischen den verschiedenen Fachrichtungen (z. B. zwischen natur- und sozialwissenschaftlichen Fakultäten) Unterschiede in Bezug auf die Realisierung digitaler Lehre gab, wurde unterschiedlich eingeschätzt. Grundsätzlich wurde aber die Haltung der Lehrenden gegenüber der Umstellung auf digitale Lehre als eher positiv erlebt: Es bestand an allen HAWs grosse Offenheit, sich auf das neue Format der digitalen Lehre einzulassen. So stimmt die Diskussionsgruppe darin überein, dass die Lehrenden an den HAWs überwiegend den Lernerfolg der Studierenden während des digitalen Semesters als sehr hoch einschätzen. Dies steht allerdings in Diskrepanz zur Bewertung der Studierenden. Sie bewerteten den Lernerfolg in ihren bis dahin vorliegenden Rückmeldungen durchaus schlechter. Die Diskussionsteilnehmenden

sehen deshalb die Notwendigkeit, diese Diskrepanz durch Weiterbildungsmöglichkeiten der Lehrenden und den Ausbau der technischen Infrastruktur für digitale Lehre zu beheben. Diesbezüglich wird auch der Vorschlag gemacht, in Zukunft bei Neuberufungen verstärkt darauf zu achten, dass Vorerfahrungen und Offenheit bezüglich digitaler Lehre bestehen.

4.3 Rahmenbedingungen für Hochschulen

These 3 – *Rahmenbedingungen*: Um eine sinnvolle digitale Transformation von Studium und Lehre voranzubringen, muss der gesetzliche, datenschutzrechtliche und finanzielle Rahmen sichergestellt sein.

In diesem Diskussionsteil wurden die notwendigen Rahmenbedingungen erörtert, um eine digitale Transformation von Studium und Lehre sicherzustellen. Zu Anfang des Sommersemesters 2020 waren für ein technisches Basisequipment grösstenteils keine finanziellen Mittel vorhanden. Daher mussten Mittel aus anderen Budgets der Hochschulen freigesetzt werden, um den Hochschulbetrieb aufrecht zu erhalten. Neben der unzureichenden technischen Infrastruktur wurden auch personelle Ressourcen bemängelt, was teilweise durch Umverteilung des Personals aus anderen Bereichen der Hochschulen aufgefangen wurde. Ausserhalb des direkten Einflussbereichs der Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten wird die mangelnde Internetversorgung, insbesondere in ländlichen Gegenden, kritisch betrachtet. Sie beeinträchtigt stark die Teilnahme an digitalen Lehrangeboten.

Angesprochen wird auch die Lehrverpflichtungsverordnung (LUFV), die noch nicht in ausreichendem Masse die digitale Lehre abbildet. Durch die nicht geklärte Anrechnung der Leistungen für digitale Lehre fehlt den Lehrenden eine adäquate Anerkennung des Mehraufwands des digitalen Semesters. Zudem wird die didaktische Unterstützung für die Lehrenden in Form von Fortbildung in Bezug auf digitale Lehre als erforderlich angesehen. Die Diskussionsteilnehmenden forderten ausserdem eine einheitliche und hochschulübergreifende Lösung für digitale Prüfungen. Hierfür sollte ein datenschutzsicherer Rahmen gewährleistet sein sowie klare Rahmenbedingungen für Lehrende und Studierende geschaffen werden.

Im Zuge dessen wird ein verstärkter hochschulübergreifender Austausch benötigt, um gemeinsame Positionen und Forderungen vertreten zu können. Dabei bedarf es für die Digitalisierung und Zukunftsfähigkeit der Hochschulen nach Einschätzung der Diskussionsteilnehmenden nicht nur weiterer Personalstellen, sondern auch der Schaffung neuer Strukturen und einer anderen Lehrkultur:

> «es ist das System Hochschule. Und das System Hochschule muss sich innovativ verändern. Und dazu reicht es eben auch nicht aus, Forschungsprofessuren zu installieren, sondern wir brauchen einen Innovationsschub» (S. 25 Z33-37).

Zusammenfassend wird herausgestellt, dass digitale Lehre langfristige Wege und mehr Beachtung benötigt, um nachhaltig verankert zu werden. Dazu werden insbesondere rechtliche und politische Änderungen angesprochen, die im Rahmen der Landes- und Bundespolitik umzusetzen sind.

4.4 Visionen für zukünftige Studien- und Lehrszenarien

These 4 – *Vision*: Es findet ein bayernweites Lehren und Lernen statt, und Hochschulen verändern ihre institutionelle Identität. Wir befinden uns auf dem Weg von einzelnen zertifizierenden Lehranstalten hin zu vernetzt agierenden Lern- und Arbeitsgemeinschaften.

> «Es kann sein, dass wir nicht zu unseren Gunsten, sondern zu irgendwelchen Nachteilen so gesteuert werden, dass wir diese Kooperation gerade nicht erleben können, sondern wir werden dazu genötigt oder auch eingeladen, aber intensiv eingeladen, dass wir mehr in die Konkurrenz gegeneinander treten. Das heißt nichts Schlimmes, aber erstmal sollten wir darüber nachdenken, welche Verhältnisse wollen wir untereinander haben, und dann müssen wir die Gesetzesnovelle entsprechend prüfen und einen Schritt voraus sein.» (S.29 Z57-65)

Grundsätzlich wird Einigkeit darüber geäussert, dass sich derzeit alle Hochschulen in einer Phase starker Veränderung befinden. Strukturen verändern sich, die Hochschulen werden agiler und auch institutionelle Grenzen werden aufgebrochen. Dies bedingt eine flexiblere Organisation und Chancen einer besseren hochschulübergreifenden Vernetzung trotz der bestehenden Konkurrenz. Insbesondere im Hinblick auf die bestehende und auch seitens der Hochschulpolitik gewollten Konkurrenzsituation der Hochschulen, wünschen sich die Diskussionsteilnehmenden weiterhin Hochschulkooperationen einzugehen, um gemeinsame Positionen vertreten zu können und «einen Schritt voraus [zu] sein» (S. 29 Z64f). Es wird die Notwendigkeit gesehen, sich auf die bevorstehende Gesetzesnovelle[5] stärker zu vernetzen, um die Frage, wie Hochschule und Hochschullehre zukünftig ausgestaltet wird, beeinflussen zu können. Ein weiteres Zitat verdeutlicht, wie wichtig die Fähigkeit zur Kooperation untereinander gesehen wird:

5 Nähere Informationen zur angekündigten Novellierung des bayerischen Hochschulrechts, die auf eine erhebliche Verschlankung und Deregulierung abzielt, sind in der Bekanntmachung des zuständigen Staatministeriums unter https://www.stmwk.bayern.de/ministerium/hochschule-und-forschung/hochschulreform.html (Zugriff 26.02.2021) zu finden.

> «Das heißt, dass wir trotzdem in der Lage sind, auf den Ebenen, wo die Kooperation wirklich essenziell ist, trotzdem uns nicht gegeneinander ausspielen lassen. Ich glaube, dass ist das Entscheidende.» (S. 29 Z77-80).

Auch wird die Veränderung der Kommunikation zwischen und innerhalb der Hochschulen thematisiert. In Zeiten, in denen schnelles Handeln gefordert ist, wurden auch bessere hochschulinterne und hochschulübergreifende Kommunikationswege gefunden und genutzt. Nach Einschätzung der Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten werden in Zukunft althergebrachte institutionelle Grenzen auf den Prüfstand gestellt werden und neue Formen der Kooperation entstehen, wodurch eine bessere Organisation der Lehre und Verwaltung gewährleistet werden könnte.

4.5 Thesenübergreifende Interpretation der Kommunikationsinhalte

Im Anschluss an die Auswertung der Diskussion und im Hinblick auf die im Vorfeld formulierten Thesen erfolgte eine gezielte Suche nach Kernthemen, die sich durch die gesamte Diskussion ziehen und die nochmal verdeutlichen, welche Aspekte für die Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten von besonderer Bedeutung sind.

Obwohl das Thema Kooperation mit der These 1 bereits eine prominente Rolle bei der Auswertung gespielt hat, zeigte sich, dass es sich auch durch die anderen Themen zieht und daher als thesenübergreifendes Leitthema angesehen werden kann. Überwiegend wird das Thema Kooperation dabei positiv wahrgenommen und als wichtige Grundlage gesehen, die gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen zu bewältigen.

Ausserdem wurde anhand der Annotationen deutlich, welche Personengruppen vorrangig diskutiert wurden. Hier wird insbesondere die Gruppe der Lehrenden und die Gruppe der Vizepräsidenten und Vizepräsidentinnen thematisiert. Da es sich bei der Stichprobe um die Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten für Lehre handelt, spiegelt das Ergebnis zunächst den aufgabenspezifischen Fokus der Diskussionsteilnehmenden wider. Der relativ geringe Gesprächsanteil mit Bezug auf Studierende oder Verwaltung (vgl. Abb. 1) macht deutlich, dass die Reaktion auf die Pandemie bisher vor allem aus der Perspektive des direkten Leitungshandelns wahrgenommen wurde. Der Blick richtete sich daher auf die Statusgruppen, auf die die Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten den direktesten Zugriff haben.

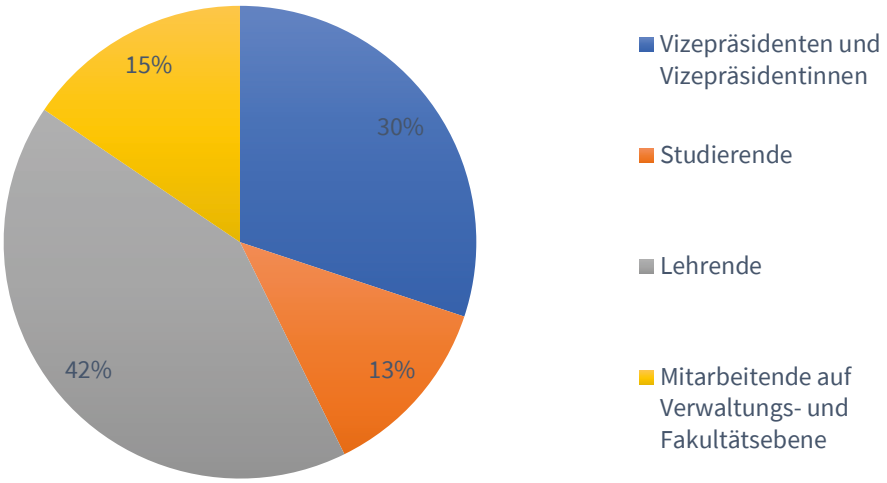


Abb. 1.: Prozentualer Anteil der Kategorien bezogen auf Personengruppen innerhalb der Hochschulen

Bei den Aussagen zur zukünftigen Gestaltung der Lehre wird deutlich, dass sehr viele Gesprächsanteile als Ziele oder Wünsche kodiert werden konnten. Dem gegenüber steht eine relativ geringe Anzahl an Aussagen, die bereits konkrete Veränderungsideen (Allgemeine Veränderungsmöglichkeit/Notwendigkeit) beschreiben (vgl. Abb. 2).

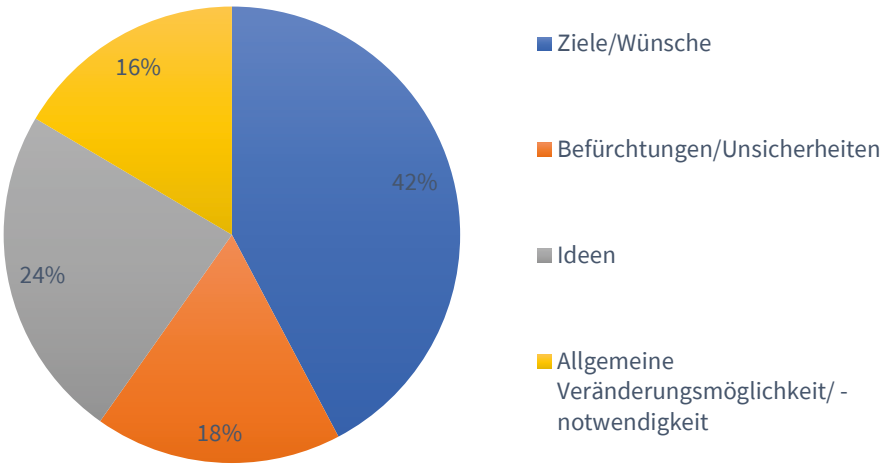


Abb. 2.: Annotierte/Kategorisierte Äusserungen bezüglich zukünftiger und derzeitiger Entwicklungen.

Betrachtet man die emotionale Färbung der Aussagen, fällt auf, dass Befürchtungen und Unsicherheiten relativ selten formuliert werden. So kann man die allgemeine Stimmung in Bezug auf die Zukunft als optimistisch beschreiben. Sie ist von positiven Wünschen geprägt, ohne dass bereits konkrete Handlungsansätze von der Gruppe verfolgt werden.

5. Kritische Reflexion des Forschungsansatzes

Die Durchführung einer Gruppendiskussion über die Webkonferenzsoftware Zoom war angesichts der Pandemielage alternativlos. Dennoch ist zu reflektieren, inwieweit das Forschungssetting zu einer Verzerrung der Ergebnisse beigetragen hat. Wie oben erwähnt, ist das Argument der zu geringen Technikkompetenz seit dem ersten Lockdown im Hochschulbereich nicht mehr gültig. Bleibt zu überprüfen, inwieweit die persönliche Repräsentation und die Abbildung der subjektiven Sinnstrukturen in dieser Form möglich waren. Ehlers (2017) macht deutlich, dass unabhängig von der Frage, ob Online oder Offline, die Manifestation der subjektiven Sinnstrukturen vom Erhebungskontext geprägt sind. Bohnsack und Przyborski (2007) machen deutlich, dass die Erhebungssituation eine prozesshafte Entfaltung der Eigenstrukturiertheit der Teilnehmenden ermöglichen soll. Angesichts der Tatsache, dass Hochschulpersonal während der Corona-Pandemie grosse Teile der individuellen Arbeitszeit in Videokonferenzsystemen verbringt, erscheint die Annahme, dass eine Zoom-Konferenz deutlich lebensweltnäher ist als ein persönliches Treffen, nicht überspitzt.

Die Rolle der Diskussionsleitung ist allerdings kritisch zu reflektieren. Es handelte sich hier um fachdidaktische Fachkräfte, die selbst über ein hohes Mass an hochschuldidaktischer Expertise verfügen und den Teilnehmenden aus der bisherigen Zusammenarbeit teilweise bekannt waren. Hier können Verzerrungen nicht ausgeschlossen werden. Angesichts der Tatsache, dass die Themen wenig Personenbezug aufwiesen, erscheint das Risiko einer tiefgreifenden Sinnänderung jedoch gering. Zudem kamen bei der Auswertung zusätzlich zwei Personen zum Einsatz, die nicht mit der Thematik vertraut waren, sondern lediglich das entwickelte Kategoriensystem anwendeten und weiterentwickelten. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass die Auswertung möglichst wenig von den Vorprägungen der Forschenden verzerrt wurde.

Für Folgestudien wäre es wünschenswert, die Begrenzung auf Hochschulleitungsmitglieder aufzuheben, um die Sichtweisen weiterer Akteursgruppen an Hochschulen einbeziehen zu können.

6. Zusammenführende Betrachtung und Ausblick

Anhand der Auswertung der Gruppendiskussion zeigt sich, dass die Bewältigung der CoViD-19 Pandemie an den bayerischen HAWs Prozesse ausgelöst hat, die weit über die Frage hinausgehen, ob Lehre digital oder analog erfolgen soll. Die hochschulübergreifende Kooperation auf der Ebene der Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten wurde als entscheidende Ressource bei der Bewältigung der Krise begriffen. Auch innerhalb der Hochschulen berichten die Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten von einer hohen Motivation bei den Lehrenden und neuen Ansätzen der Kooperation zwischen Lehrenden, Organisationseinheiten und Studierenden. Hier liegt eine

grosse Chance für einen tiefgreifenden Wandel in der Welt der HAWs. Die klassische Organisationsstruktur und die alten Hierarchien werden immer mehr als Hindernis einer zukunftsweisenden Weiterentwicklung wahrgenommen. Es hat sich gezeigt, dass kurzfristige Kooperationen funktionieren und auf allen Ebenen zur Bewältigung der Folgen der CoViD-19 Pandemie beigetragen haben. Daher erscheint es dringend geboten, sowohl die Haltung, als auch die neu entwickelten Strukturen über die Krisensituation hinaus für die Hochschullehre zu sichern.

Allerdings bringen die Hochschulleitungsmitglieder auch deutlich zum Ausdruck, dass der hohe Grad an Austausch und der gegenseitigen Unterstützung in der Lehre nach der CoViD-19 Pandemie nicht selbstverständlich bestehen bleibt. Hier scheint man noch auf der Suche nach Strategien zu sein, wie diese Potentiale langfristig für Hochschulen gesichert werden können. Vielleicht können hier die Herausforderungen, die zur Schaffung guter Rahmenbedingungen für digitale Lehre bewältigt werden müssen, einen Weg weisen. Zumindest wurde erkannt, dass es hierzu gemeinsamer Kraftanstrengungen bedarf, und aus der Diskussion lässt sich deutlich ablesen, dass die Diskussionsteilnehmenden gewillt sind, die Möglichkeiten der Kooperation weiterhin zum Erreichen gemeinsamer Ziele zu nutzen.

Anknüpfend an die Analyse der Diskussion sind aus unserer Sicht abschliessend noch zwei weiterführende Überlegungen für zukünftige Ausrichtungs- und Ausgestaltungsfragen der Hochschullehre zielführend.

Zum einen führen uns die Folgen der CoViD-19 Pandemie vor Augen, dass der digitale Wandel bei vielen Menschen ein Gefühl der Überforderung auslösen kann. Hier hat Hochschulbildung die Aufgabe, nicht Tools-getrieben jede Neuerung aufzugreifen, sondern sich selbstbewusst auf seinen «Unzeitgemäßheitsbedarf» (Mittelstraß 1994) zu besinnen, um nicht jedem Trend blindlings hinterherzulaufen. Denn digital kompetent zu sein, heisst nicht nur, mit digitalen Technologien umgehen, sondern sich auch von ihnen abgrenzen zu können (Senill 2020, 208–9). Zukunftsweisende Hochschulbildung muss deshalb die Herausbildung menschlicher Fähigkeiten, wie etwa Kreativität, kritisches Denken, Kommunikationsfähigkeit, Empathie und Lernfähigkeit fördern, unabhängig vom verwendeten Vermittlungsmedium. Diese Fähigkeiten sind nicht nur Teil des Bildungsauftrags, sondern sollten zugleich handlungsleitend für die Hochschulakteure selbst sein.

Zum anderen wirft digitale Lehre als organisationales und strategisches Thema Fragen auf, die über individuelle didaktische Fragen und technische Werkzeuge hinausgehen. Beispielsweise die Frage, ob es zur Ausgestaltung digitaler Lehr- und Lernsettings nicht besser wäre, dies in interdisziplinären Teams und hochschulbergreifend zu organisieren. Also Lehre nicht mehr als eine personengebundene Einzelarbeit zu denken, sondern als Teamleistung. Und wenn Hochschulen einen solchen Weg einschlagen möchten: Welche Kompetenzen und Infrastruktur für eine so gedachte Lehrorganisation benötigt es an Hochschulen? Inwieweit müssten hierzu auch neue Personal- und Organisationsstrukturen geschaffen werden?

Solche Fragen werden auch nach der CoViD-19-Pandemie nicht endgültig geklärt sein. Doch vielleicht können Erfahrungen und Entwicklungen aus dem Corona-Semester als Grundlage für einen tiefgreifenden organisationalen Veränderungsprozess genutzt werden. Der Umgang mit den grundsätzlichen Herausforderungen für die Hochschullehre, die vor Corona bestanden und auch nach Corona nicht verschwunden sein werden, erfordert einen Change-Prozess der weit über den Krisenmodus hinausgeht.

Literatur

Becker, Alexandra, und Richard Stang. 2020. «Zukunftsfähige Organisationsstrukturen gestalten». In *Zukunft Lernwelt Hochschule: Perspektiven und Optionen für eine Neuausrichtung*, 15–25. München: De Gruyter Saur. https://doi.org/10.1515/9783110653663-002.

Bohnsack, Ralf, und Aglaja Przyborski. 2007. «Gruppendiskussionsverfahren und Focus Groups». In *Qualitative Marktforschung: Konzepte – Methoden – Analysen*, herausgegeben von Renate Buber und Hartmut H. Holzmüller, 491–506. Wiesbaden: Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9258-1_31.

Bredendiek, Markus, und Julian Knorr. 2020. «Digitales Mindset – Wertschöpfungstreiber für die Zukunft. Ökonomische und unternehmerische Potentiale». Nürnberg: Onestoptransformation AG.

Bröker, Thomas, und Benjamin Zinger. 2019. «Forschungsausrichtung des Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre (FIDL) am Standort Nürnberg». Internes Arbeitspapier. Nürnberg.

Chattopadhyay, Sahana. 2015. «‹Digital Mindset›: What is it All About?» *ID and other reflections. On emergent organization designs, future of work, and the impact of the digital era.* (blog). 8. Oktober 2015. http://idreflections.blogspot.com/2015/08/digital-mindset-what-is-it-all-about.html.

Dander, Valentin. 2020. «Sechs Thesen zum Verhältnis von Bildung, Digitalisierung und Digitalisierung». In *Digitalisierung – Subjekt – Bildung*, herausgegeben von Valentin Dander, Patrick Bettinger, Estella Ferraro, Christian Leineweber, und Klaus Rummler, 1. Aufl., 19–37. Kritische Betrachtungen der digitalen Transformation. Verlag Barbara Budrich. https://doi.org/10.2307/j.ctvvb7n3h.5.

Dresing, Thorsten, und Thorsten Pehl. 2020. «Transkription». In *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie: Band 2: Designs und Verfahren*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 835–54. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26887-9_56.

EFFECT Projektteam. 2020. «Europäische Grundsätze für die Verbesserung von Lernen und Lehren». *Institutionelle Strategien und Leitfragen 21*. nexus impulse für die Praxis. Berlin, Bonn: Hochschulrektorenkonferenz. https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/EFFECT_Impuls_Web.pdf.

Ehlers, Ulf-Daniel. 2017. «Qualitative Onlinebefragungen». In *Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch*, herausgegeben von Lothar Mikos und Claudia Wegener, 2. Auflage, 327–39. UTB Verlag.

Gaebel, Michael, Thérèse Zhang, Luisa Bunescu, und Henriette Stoeber. 2018. «Learning and teaching in the European Higher Education Area: Trends 2018». Brüssel, Genf: European University Association. https://eua.eu/component/attachments/attachments.html?id=1682.

Gnambs, Timo, und Bernad Batinic. 2011. «Qualitative Online-Forschung». In *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis: Grundlagen – Methoden – Anwendungen*, herausgegeben von Gabriele Naderer und Eva Balzer, 385–404. Wiesbaden: Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-6790-9_19.

Gnambs, Timo, und Bernad Batinic. 2020. «Qualitative Online-Forschung». In *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie: Band 2: Designs und Verfahren*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 97–112. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26887-9_24.

Goran, Julie, Laura LaBerge, und Ramesh Srinivasan. 2017. «Culture for a digital age». McKinsey Quarterly. McKinsey. https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Technology%20Media%20and%20Telecommunications/High%20Tech/Our%20Insights/Culture%20for%20a%20digital%20age/Culture-for-a-digital-age.pdf?shouldIndex=false.

Graf-Schlattmann, Marcel, Dorothee M. Meister, Gudrun Oevel, und Melanie Wilde. 2020. «Kollektive Veränderungsbereitschaft als zentraler Erfolgsfaktor von Digitalisierungsprozessen an Hochschulen». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 15 (1): 19–39. https://doi.org/10.3217/zfhe-15-01/02.

Höfer, Simone, Isabel Schünemann, und Oliver Janoschka. 2016. «The Digital Turn – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter». Arbeitspapier 27. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/Abschlussbericht.pdf.

HolonIQ. 2018. «Education in 2030. Five Scenarios for the Future of Learning and Talent.» New York, Beijing, Sydney: HolonIQ. https://www.holoniq.com/wp-content/uploads/2020/01/HolonIQ-Education-in-2030.pdf.

Kergel, David. 2018. «Qualitative Sozialforschung». In *Qualitative Bildungsforschung: Ein integrativer Ansatz*, herausgegeben von David Kergel, 43–76. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18587-9_3.

Kluge, Sabine, und Alexander Kluge. 2020. *Graswurzelinitiativen in Unternehmen: Ohne Auftrag – mit Erfolg! Wie Veränderungen aus der Mitte des Unternehmens entstehen – und wie sie erfolgreich sein können*. München: Vahlen.

Kollmann, Tobias. 2020. «Das Digital Mindset». In *Digital Leadership: Grundlagen der Unternehmensführung in der Digitalen Wirtschaft*, 43–78. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30635-9_2.

Kreulich, Klaus, und Frank Dellmann. 2016. «Digitalisierung – Strategische Entwicklung einer kompetenzorientierten Lehre für die digitale Gesellschaft und Arbeitswelt». Herausgegeben von UAS7 e.V. https://www.uas7.org/sites/default/files/2020-04/uas7-broschure-digitalisierung-der-lehre.pdf.

Kreulich, Klaus, Michael Lichtlein, Christina Zitzmann, Thomas Bröker, Regina Schwab, und Benjamin Zinger. 2020. «Hochschullehre in der Post-Corona-Zeit. Studie der bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften». Nürnberg, München: Forschungs- & Innovationslabor Digitale Lehre.

Lamnek, Siegfried, und Claudia Krell. 2016. *Qualitative Sozialforschung*. 6., Vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.

Leineweber, Christian. 2020. «Digitale Bildung und Entfremdung – Versuch einer normativ-kritischen Verhältnisbestimmung». In *Digitalisierung – Subjekt – Bildung*, herausgegeben von Christian Leineweber, Valentin Dander, Patrick Bettinger, Estella Ferraro, und Klaus Rummler, 1. Aufl., 38–56. Kritische Betrachtungen der digitalen Transformation. Verlag Barbara Budrich. https://doi.org/10.2307/j.ctvvb7n3h.6.

Liebig, Brigitte, und Iris Nentwig-Gesemann. 2009. «Gruppendiskussion». In *Handbuch Methoden der Organisationsforschung: Quantitative und Qualitative Methoden*, herausgegeben von Stefan Kühl, Petra Strodtholz und Andreas Taffertshofer, 102–23. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91570-8_6.

Mayring, Philipp. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12., Vollständig überarbeitete und Aktualisierte Auflage. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz.

Mayring, Philipp, und Thomas Fenzl. 2019. «Qualitative Inhaltsanalyse». In *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, herausgegeben von Nina Baur und Jörg Blasius, 633–48. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42.

Mittelstraß, Jürgen. 1994. *Die unzeitgemäße Universität*. Frankfurt: Suhrkamp.

Orr, Dominic, Maren Lübcke, Philipp Schmidt, Markus Ebner, Klaus Wannemacher, Martin Ebner, und Dieter Dohmen. 2019. «AHEAD Internationales Horizon-Scanning: Trendanalyse zu einer Hochschullandschaft in 2030». 42. Hochschulforum Digitalisierung. https://doi.org/10.5281/zenodo.2677655.

Senill, Anna. 2020. «Towards a Skilling Ecosystem: Ein Plädoyer für engere, sektorübergreifende Zusammenarbeit zur Stärkung von Weiterbildung und Qualifizierung». In *Digitale Kompetenz. Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik*, herausgegeben von Mike Friedrichsen und Wulf Wersig, 207–13. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22109-6_24.

Thuy, Peter. 2016. «Finanzierung Digitaler Lehre». Arbeitspapier 19. Governance & Policies. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Zinger, Benjamin, und Thomas Bröker. 2020. «Das Lernen der Zukunft – Veränderungen weiterdenken». In *Lernen für die Zukunft. Impulse für eine lehrbezogene Hochschulentwicklung*, herausgegeben von Benjamin Zinger, Dzifa Vode, und Niels Oberbeck, 176–92. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Emergency Remote Teaching und Inklusion

Erfahrungen und Bedarfe von Studierenden mit und ohne Beeinträchtigungen während der Pandemie

Anne Haage[1], Leevke Wilkens[1], Finnja Lüttmann[1] und Christian Bühler[1]

[1] Technische Universität Dortmund

Zusammenfassung
Die plötzliche Umstellung auf das sog. Emergency Remote Teaching (Hodges et al. 2020) hat das Thema Ungleichheit in der Bildung auf die Tagesordnung gesetzt – auch an Hochschulen, wo die Studierendenschaft immer diverser wird. Digitalen Medien wird ein grosses Potential zugeschrieben, gleichberechtigte Teilhabe an Bildung zu unterstützen. Zwei Studien an der TU Dortmund widmen sich der Strukturkategorie Behinderung. Die Studien erheben die Erfahrungen von Studierenden mit Behinderungen mit digitalen Lehr- und Lernformaten sowie die Anforderungen, die Studierende mit und ohne Behinderungen an digitale Lehre stellen. Der vorliegende Artikel diskutiert auf Grundlage der Ergebnisse die Chancen und Handlungsfelder für eine inklusive digitale Hochschullehre auf der Grundlage des Continuums of Solutions aus Universal Design, Barrierefreiheit sowie angemessenen Vorkehrungen.

Emergency Remote Teaching and Inclusion. Experiences and Needs of Students With and Without Impairment During the Pandemic

Abstract
The sudden transition to what is termed Emergency Remote Teaching (Hodges et al. 2020) has emphasized the relevance for the issue of inequality in education - including universities with an increasingly diverse student body. Digital media is considered to have great potential in supporting equal participation in education. At TU Dortmund University, two studies are addressing the structural category of "disability". The studies assess the experiences with digital teaching and learning formats of students with disabilities as well as the needs that students with and without disabilities have in terms of digital teaching. Based on the findings of these studies, this article discusses the opportunities and the field of action for inclusive digital university teaching based on the continuum of solutions from universal design, accessibility, and reasonable accommodations.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Haage, Anne, Leevke Wilkens, Finnja Lüttmann, und Christian Bühler. 2021. «Emergency Remote Teaching und Inklusion. Erfahrungen und Bedarfe von Studierenden mit und ohne Beeinträchtigungen während der Pandemie». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 346–366. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.23.X.

1. Einleitung

In den letzten Jahren wurde die Digitalisierung in der Hochschulbildung verstärkt thematisiert und in verschiedenen Initiativen und Projekten umgesetzt. Doch gerade an Präsenzhochschulen wurden die vielfältigen Möglichkeiten digitaler Lernszenarien nicht flächendeckend eingesetzt. So wird zwar sehr häufig Lehrveranstaltungsbegleitendes Material online eingesetzt (96 %), Möglichkeiten wie Online-Vorlesungen mit 30 % oder Inverted Teaching, Flipped Classroom mit nur 12 % jedoch erheblich seltener (Willige 2016). Der Umfang, in dem digitale Medien im Studium eingesetzt wurden, war und ist abhängig von Studienfach und der Lehrpraxis (Persike und Friedrich 2016). Die mit der Corona Pandemie einhergehenden Massnahmen haben dieses Bild in den letzten beiden Semestern massgeblich verändert. Die Corona Pandemie wirkte mit dem umgesetzten «Emergency Remote Teaching» (ERT) (Hodges et al. 2020) als Katalysator für Digitalisierung. Mit der Begrifflichkeit ERT wird darauf verwiesen, dass das digitale Lernen und Lehren sich zwar auf E-Learning Strategien beruft, aber im Gegensatz zum E-Learning eben nicht mit einer langfristigen Planung und innovativen didaktischen Konzepten umgesetzt wurde (ebd.). Unter den Bedingungen des ERT stand zu befürchten, dass in der kurzfristigen und umfassenden Umstellung auf digitale Lehre die Belange der ohnehin schon benachteiligten Gruppe der Studierenden mit Behinderungen auf der Strecke bleiben. Denn viele in der Hochschullehre eingesetzte Plattformen und Tools sind selten wirklich barrierefrei (Bühler et al. 2020) und selbst barrierefreie Plattformen und Tools reichen nicht aus, wenn die eingestellten Inhalte es nicht sind, da diese die Barrierefreiheit der gesamten Lernumgebung massgeblich beeinflussen (Emmerdinger, Gegenfurtner, und Stern 2018). Dabei wird der Digitalisierung der Hochschulbildung ein grosses Potential für mehr Chancengerechtigkeit und Inklusion zugesprochen (Zorn 2018).

Im Sommersemester 2020 wurden eine Vielzahl an neuen Formen der digitalen Lehre und des Lernens getestet und umgesetzt (Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020). Dies bietet die Chance, Daten über die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit bestehender Plattformen und Werkzeuge zu erhalten, mit denen man zuvor wenig Erfahrung gesammelt hatte. An der TU Dortmund wurden im Sommersemester 2020 zwei Studierendenbefragungen durchgeführt, die einen Einblick in die Bedarfe der Studierenden mit und ohne Behinderungen ermöglichen. Diese Erkenntnisse sind zum einen wichtig, um die Bedarfe der Studierenden in kommenden Semestern zu berücksichtigen sowie generelle Schlussfolgerungen für digitale Lehr- und Organisationsinnovationen zu ziehen.

2. Barrierefreie digitale Hochschule

In den letzten Jahren hat sich das Hochschulwesen als Teil des Bildungssystems stark verändert. Spätestens seit der Ratifizierung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-BRK) sind Hochschulen verpflichtet, die gleichberechtigte Teilhabe von Studierenden mit Behinderungen sicherzustellen (United Nations 2017).

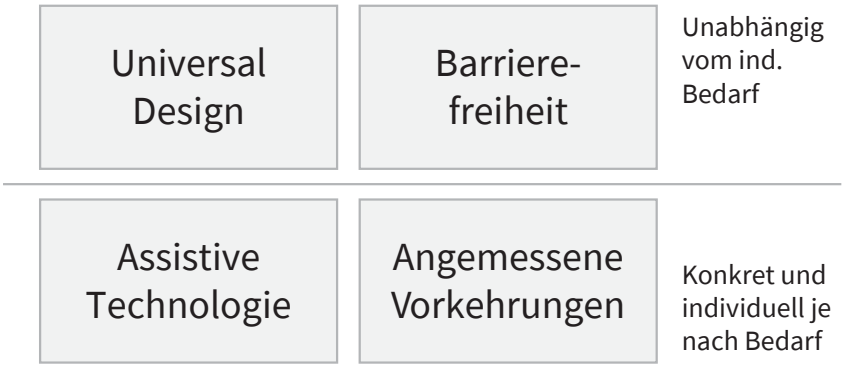


Abb. 1.: Continuum of Solution (eigene Darstellung, nach Bühler 2016).

Eine zentrale Voraussetzung für eine inklusionssensible Hochschullehre ist die Barrierefreiheit der physischen und digitalen Infrastruktur. Mit Inkrafttreten der EU-Richtlinie 2016/2102 und ihrer Umsetzung in Landesrecht sind Hochschulen in NRW als Träger öffentlicher Belange verpflichtet, jegliche Angebote der Informationstechnik barrierefrei zu gestalten, also auch digitale Lernplattformen, Tools und Inhalte (z. B. Landesregierung NRW 2003; Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales NRW 2004). In der UN-BRK ist die Berücksichtigung von vier Konzepten zur Erreichung von Inklusion und Partizipation festgeschrieben: Barrierefreiheit, Universal Design, Assistive Technologien und angemessene Vorkehrungen (United Nations 2017).

Einen konzeptionellen Rahmen zur Umsetzung von barrierefreier digitaler Hochschullehre bietet das Continuum of Solutions (Abb. 1), das die vier Herangehensweisen aus der UN-BRK ins Verhältnis setzt (Bühler 2016). Universal Design (UD) und Barrierefreiheit sind Prinzipien, nach denen Gebäude, Produkte wie digitale Plattformen, Software und Dienstleistungen gestaltet sein müssen. Assistive Technologien (AT) und angemessene Vorkehrungen bieten Lösungen für individuelle Bedarfe, wenn UD und Barrierefreiheit nicht ausreichen. Alle vier Herangehensweisen betreffen eine inklusionssensible Hochschullehre. Während UD und Barrierefreiheit grundsätzlich leitende Prinzipien sein sollten, muss die Universität Vorkehrungen treffen, damit Studierende, die auf AT und/oder angemessene Vorkehrungen angewiesen sind, diese in der Hochschule auch nutzen können.

2.1 Universal Design

Das Konzept des Universal Design (UD) zielt darauf ab, Produkte, Programme und Dienstleistungen per se so zu gestalten, dass sie von möglichst vielen Nutzenden ohne Anpassung verwendet werden können. Während bei der Gestaltung von Produkten üblicherweise von Durchschnittsnutzenden ausgegangen wird, nimmt UD die Heterogenität der Nutzenden in den Blick (Haage und Bühler 2019). Im universitären Kontext sollte UD demnach beispielsweise in Bereichen wie dem Bau von Gebäuden, der Auswahl und Gestaltung von Lernmanagementsystemen und Prüfungssoftware berücksichtigt werden. Um das Konstrukt des UD auch für Lehren und Lernen nutzbar zu machen, wurden unter anderem die Konzepte des Universal Design for Learning (UDL) und Universal Design for Instruction (UDI) entwickelt. Beide Modelle basieren auf dem Universal Design und können durch digitale Medien unterstützt werden, um inklusives Lernen und Lehren zu fördern (Fisseler und Markmann 2012). Das Konzept zielt nicht darauf ab, eine standardisierte Lösung für alle zu finden. Vielmehr sollen inklusive Lernumgebungen und eine diversitätssensible Lernatmosphäre geschaffen werden, die Barrieren reduziert und individuelle Lernstrategien unterstützt (Burgstahler et al. 2020). Dabei stehen in der Hochschuldidaktik die Optimierung der Lernprozesse und die flexible Gestaltung des Lerngegenstands im Vordergrund, um diese so für möglichst viele Studierende zugänglich zu machen (Bartz et al. 2018).

2.2 Barrierefreiheit

In § 4 des Behindertengleichstellungsgesetzes wird Barrierefreiheit definiert: «Bauliche und sonstige Anlagen, […] Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen […]» sind dann barrierefrei, «wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind» (BMAS 2002). Normen und Standards der digitalen Barrierefreiheit sind in Deutschland durch die BITV 2.0 (Barrierefreie Informationstechnikverordnung) und die entsprechenden Landesverordnungen geregelt (BMAS 2011). Die internationale Grundlage der BITV stellen die Web Content Accessibility Guidlines (WCAG 2.1) dar. Die WCAG stellt alle Richtlinien, Standards und Techniken zur Verfügung, um Webinhalte für Nutzende verschiedener Beeinträchtigungen barrierefrei zu gestalten. Wenn die Empfehlungen eingehalten werden, sind Webinhalte für Menschen mit verschiedenen Beeinträchtigungen barrierefrei und werden auch für jene ohne Beeinträchtigung nutzerfreundlicher (W3C 2018). Barrierefreiheit, wie sie in der WCAG beschrieben ist, berücksichtigt vier Dimensionen:

- Wahrnehmen (Sehen, Hören, Tasten),
- Bedienen (Bewegen und Kraft),
- Verstehen (Inhalte und Komplexität der Bedienung),
- Technische Nutzbarkeit (Robustheit) (Haage und Bühler 2019).

2.3 Assistive Technologien und angemessene Vorkehrungen

Für einzelne Studierende mit Behinderungen sind Barrierefreiheit und UD noch nicht ausreichend, sie benötigen individuelle Lösungen, die aus Assistiven Technologien und/oder angemessenen Vorkehrungen bestehen. Assistive Technologien sind beispielsweise Screenreader, Vergrösserungssoftware oder eine Augensteuerung zur Bedienung des Computers (Haage und Bühler 2019). Solche «Technische[n] und mediale[n] Innovationen bringen ein großes Potenzial zur Überwindung von Exklusion mit sich» (Bühler 2016). Aber auch der Einsatz von Technologie ist nicht in jedem Fall hinreichend, um Inklusion und Teilhabe zu gewährleisten, weil Assistive Technologien nicht für alle Studierenden mit Behinderungen eine Lösung oder nicht in allen Situationen das Mittel der Wahl sind. Aus diesem Grund fordert die UN-BRK in Artikel 2 sowie das Hochschulgesetz NRW in § 3 das Konzept der angemessenen Vorkehrungen, wie z. B. eine persönliche Assistenz oder Gebärdensprachdolmetschung (United Nations 2017; Landesregierung NRW 2014). Im Hochschulkontext werden angemessene Vorkehrungen auch in Form von Nachteilsausgleichen sowie der barrierefreien Umsetzung von Lehr- und Lernmaterialien gewährt.

3. Erfahrungen aus dem Emergency Remote Teaching

E-Learning wird ein hohes Potenzial für eine chancengerechte Teilhabe an der Hochschulbildung zugeschrieben. Wird allerdings die Barrierefreiheit der Technologien nicht berücksichtigt, können neue Bildungsbarrieren entstehen (Burgstahler 2015a; Kumar und Owston 2016; Emmerdinger, Gegenfurtner, und Stern 2018). Zorn (2018) kritisiert, dass der E-Learning-Diskurs den Aspekt der Inklusion oft ausklammert und die Perspektiven Digitalisierung und Inklusion selten gemeinsam betrachtet werden. So spielt Barrierefreiheit bei der Konzeption und Anschaffung von Technologien oft keine Rolle und nachträgliche Verbesserungen sind immer kostspielig und zeitaufwendig (Bühler et al. 2020). Dieses Problem zeigt deutlich, dass die Digitalisierung in der Hochschulbildung ein angemessenes und gut durchdachtes Gesamtkonzept erfordert (Arnold et al. 2018).

Auch wenn häufig betont wird, dass Barrierefreiheit für alle Studierenden von Vorteil ist, lassen sich kaum Studien finden, die Barrierefreiheit bei der Untersuchung der Nutzung digitaler Medien thematisieren (Steffens, Schmitt, und Aßmann 2017; Grosch 2012; Schmid et al. 2017). Arbeiten im Hochschulkontext, die sich explizit mit digitaler Barrierefreiheit befassen, sind häufig eher konzeptionell als empirisch (Burgstahler 2015b; Fichten et al. 2020) oder fokussieren einzelne Beeinträchtigungsarten wie z. B. Autismus (Adams et al. 2019), intellektuelle Beeinträchtigungen (Arachchi, Sitbon, und J. Zhang 2017) oder Sehbeeinträchtigungen (Köhlmann 2017). Während des ersten Pandemie-Semesters im Sommer 2020 fanden vergleichsweise viele Befragungen zu den Erfahrungen von Studierenden und Lehrenden statt

(Überblick über Studien im deutschsprachigen Raum vgl. Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020). Einerseits ging es darum, einen systematischen Einblick in die Situation von Studierenden und Lehrenden zu bekommen, um daraus Handlungsbedarfe abzuleiten. Andererseits sollten aus den Erfahrungen des ERT Schlussfolgerungen für die zukünftige Gestaltung digitaler Lehre abgeleitet werden (Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020).

In vielen Studien wurde auch die Lebenssituation der Studierenden erhoben, da es in der aktuellen Situation offensichtlich ist, wie sehr die Lebensbedingungen das Studium unter Pandemiebedingungen beeinflussen. So wurden Merkmale abgefragt wie Studieren in der ersten Generation, Elternschaft, Migrationshintergrund oder Fluchterfahrung sowie Zugang zu digitalen Geräten, Infrastruktur und den Arbeitsbedingungen zu Hause (u. a. Traus et al. 2020). Das bietet die Chance, den Zusammenhang zwischen sozialer und digitaler Ungleichheit genauer in den Blick zu nehmen, denn angesichts der zunehmenden Heterogenität der Studierendenschaft ist digitale Ungleichheit auch für die Hochschule ein Thema (Breitenbach 2021). Bisher fehlen allerdings vertiefte Auswertungen, ob und wie sich diese Faktoren sozialer Ungleichheit auf das digitale Studieren unter ERT-Bedingungen ausgewirkt haben.

Breitenbach (2021) beschäftigt sich mit den Auswirkungen sozialer und digitaler Ungleichheit. Ausgehend von der Theorie des Second Digital Divide nimmt sie an, dass benachteiligte Gruppen von Studierenden stärker von der Umstellung auf die digitale Lehre betroffen seien als andere. Unterschiedliche soziale Kontexte prägen den medialen Habitus, der sich auch auf den Umgang mit digitalen Medien im Bildungskontext auswirkt. In ihrer Befragung an der Universität Marburg bewerteten Studierende mit verschiedenen Heterogenitätsmerkmalen die aktuelle Umstellung unterschiedlich.

> «So erachten Studierende von höher gebildeten Eltern digitale Lehrangebote öfter als guten Ersatz für die Präsenzlehre als andere. Menschen mit Behinderungen geben häufiger an, dass sie die Herausforderungen des Studiums während Corona nicht meistern könnten» (Breitenbach 2021, 14).

Behinderung ist eine Kategorie digitaler Ungleichheit, das belegen zahlreiche internationale Studien der Digital-Divide-Forschung, manche sprechen auch von einem eigenen «Digital Disability Divide» (Überblick vgl. Haage 2021). Allerdings ergeben sich sehr unterschiedliche Konstellationen je nach Lebenslage, Art der Beeinträchtigungen und Barrieren in den Medien. Pauschale Aussagen über die Gruppe der Menschen mit Behinderungen sind unscharf und erklären wenig (Haage 2021).

Einige Studien im deutschsprachigen Raum haben nach gesundheitlichen Beeinträchtigungen gefragt (Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020; Frohwieser et al. 2020a; Frohwieser et al. 2020b; Blank et al. 2020; Traus et al. 2020; Breitenbach 2021; Beeck 2020). Die Auswertungen beschränken sich bisher auf einige wenige Fragen zur

besonderen Studiensituation mit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung, andere Fragen wurden nicht nach Beeinträchtigung ausgewertet. Nach Stammen und Ebert (2020) haben Studierende mit Behinderungen oder mit Fürsorgeaufgaben während der Pandemie deutlich weniger Zeit für das Studium aufwenden können als andere.

Zhang et al. (2020) erhoben zu Beginn des ersten Pandemie-Semesters die Sorgen von Studierenden bezüglich ihres Studiums und ihrer psychischen Belastung in Seattle. Studierende mit Behinderungen zeigten sich signifikant besorgter, dass ERT sich negativ auf den Fortgang ihres Studiums (u. a. Ablegen von Studien- und Prüfungsleistungen) auswirken werde und beschrieben mehr Sorgen, die sich direkt auf die Corona-Pandemie bezogen: Menschen mit Behinderungen gehören häufiger zur Risikogruppe und leiden in Zeiten der Pandemie unter einem beschränkten Zugang zum Gesundheitswesen sowie zu persönlicher Assistenz (H. Zhang et al. 2020).

An der TU Dresden gaben 6,3 % der Befragten an, dass für sie eine Teilnahme an digitaler Lehre mit ihrer Beeinträchtigung erschwert werde, während es für 4,3 % einfacher wurde als vorher (Frohwieser et al. 2020a). Auch andere Befragungen kommen zu ähnlichen Ergebnissen: Das digitale Distanzstudium hat für einen Teil der Studierenden mit Behinderungen auch Vorteile, weil sie ihre Lern- und Arbeitszeiten besser einteilen können (Traus et al. 2020; Wilson et al. 2020; Beeck 2020), online ihre Beeinträchtigung nicht offenlegen müssen sowie Barrieren für mobilitätseingeschränkte Studierende wegfallen (H. Zhang et al. 2020). Das Studieren zuhause ist weniger körperlich belastend, die Arbeitsatmosphäre ruhiger, und soziale Ängste können besser bewältigt werden. Fehlzeiten während akuter Krankheitsphasen nahmen ab (Beeck 2020).

Einige Studien aus den USA und Grossbritannien zeigen die Barrieren auf, denen Studierende mit Beeinträchtigungen im Emergency Remote Teaching begegnen (H. Zhang et al. 2020; Scott und Aquino 2020; Soria et al. 2020; Wilson et al. 2020). Neben den o. g. Sorgen und Problemen, die sich aus der sozialen und gesundheitlichen Lage in der Pandemie ergeben, tauchen auch Barrieren in der digitalen Lehre auf. Im Vergleich zu Studierenden ohne Behinderungen haben sie häufiger Schwierigkeiten in der Kommunikation mit Lehrenden, im Zugang zu Tutorien, im Umgang mit Lernmanagementsystemen sowie mit interaktiven Formaten. Nachteilsausgleiche mussten neu verhandelt und durchgesetzt werden (Scott und Aquino 2020). Technische Barrieren sind je nach Art der Beeinträchtigung andere: Während schwerhörige und gehörlose Studierende vor allem mit fehlender oder schlechter Untertitelung in Online-Veranstaltungen konfrontiert sind, beklagen blinde und sehbeeinträchtigte Studierende den späten Zugang zu digitalen Lehrmaterialien, die in den Online-Veranstaltungen verwendet wurden. Lehrmaterial ist häufig nicht barrierefrei zugänglich und Lehrende beschreiben während der Veranstaltung verwendete Präsentationen nur unzureichend. Neurodiverse Studierende (Autismus-Spektrum, ADHS) sind

von den verschiedenen Kommunikationskanälen überfordert, die während Online-Veranstaltungen häufig parallel verwendet werden, wenn von Videos zu Whiteboards und Abstimmungstools gewechselt und parallel im Chat kommuniziert wird (Wilson et al. 2020).

4. Anlage der Studien

Zwei im Sommersemester 2020 durchgeführte Befragungen an der TU Dortmund beschäftigen sich als einzige Studien im deutschsprachigen Raum intensiv mit den Fragen des Universal Design und der Barrierefreiheit von digitaler Lehre aus Studierendensicht. Der Bereich Behinderung und Studium (DoBuS) führte in der zweiten Hälfte des Sommersemesters eine Online-Befragung unter Studierenden mit Behinderungen durch, die DoBuS-Angebote nutzen. DoBuS bietet Studierenden mit Behinderungen Beratungs- und Unterstützungsangebote während ihres Studiums und setzt sich innerhalb der Hochschule für inklusive Strukturen ein.

Die zweite Befragung fand im Rahmen des Forschungsprojekts «DEGREE 4.0 – Digitale reflexive Lehrerbildung 4.0: videobasiert – barrierefrei – personalisiert» statt, das sich mit der Entwicklung einer videobasierten Lernplattform in der Lehrerbildung beschäftigt, und fiel unbeabsichtigt in den Zeitraum der Pandemie.

4.1 Fragebögen

Der DoBuS-Fragebogen wurde entwickelt, um die Unterstützungsangebote auf die aktuellen Herausforderungen abzustimmen. Er umfasst 22 Fragen, die sowohl in Form einer 4-6-stelligen Likert-Skala als auch mit offenen Antwortformaten erfasst wurden.

Für die zweite Befragung wurde ein Fragebogen entwickelt, der die Einschätzungen und Bedürfnisse von Studierenden mit und ohne Behinderungen hinsichtlich gewünschter Komponenten für eine in der Entwicklung befindliche Lernplattform abfragt. Der Fragebogen basiert teilweise auf Fragebögen, die bereits zu studienbezogener Mediennutzung und Behinderung, E-Learning-Problemen und -Lösungen eingesetzt wurden (Fichten et al. 2009; Zawacki-Richter, Kramer, und Müskens 2016). Hinzu kamen Fragen und Items zu Aspekten der Barrierefreiheit auf Basis der WCAG 2.1 sowie soziodemografische Fragen, Items zu Schwierigkeiten im Studium und studienbezogenen Beeinträchtigungen.

4.2 Die Stichproben

An der DoBuS-Umfrage nahmen 21 Studierende teil, von denen die meisten eine Sehbehinderung oder Blindheit angaben (12 Teilnehmende), fünf gaben eine psychische Beeinträchtigung an, vier eine chronisch-somatische Erkrankung, drei eine Mobilitätsbeeinträchtigung und eine sonstige Beeinträchtigung (Mehrfachnennungen möglich). Vier der Befragten gaben Mehrfachbeeinträchtigungen an und sieben gaben an, zur Covid-19 Risikogruppe zu gehören.

An der Befragung von Degree 4.0 nahmen 507 Lehramtsstudierende teil. 58 Studierende (11,4 %) gaben eine studienbezogene Beeinträchtigung an, der Anteil entspricht dem der 21. Sozialerhebung des Deutschen Studierendenwerks (11 %) (Middendorf et al. 2017).

4.3 Auswertung

Beide Befragungen wurden mit SPSS Version 27 ausgewertet. Die DoBuS-Befragung wurde aufgrund der kleinen Stichprobe nur deskriptiv mit Kreuztabellen nach Beeinträchtigungsarten ausgewertet. Die Degree-Befragung wurde ebenfalls deskriptiv ausgewertet, mit Kreuztabellen nach Vorliegen einer Beeinträchtigung sowie nach Beeinträchtigungsarten. Korrelationen wurden mit Cramer'sV berechnet.

5. Ergebnisse

Beide Befragungen wurden unabhängig voneinander geplant, ergänzen sich aber gut. Die DoBuS-Befragung evaluiert ERT aus der Perspektive von Studierenden mit Behinderungen, woraus sich Konsequenzen nicht nur für die aktuelle Situation, sondern auch für digitale Lehre allgemein ableiten lassen. Die Degree-Befragung fand im Prozess der Entwicklung einer digitalen Lernplattform statt. Dass sie ungeplant in die Zeit des ERT fiel, kann man als Bias, aber auch als Vorteil werten, da gezwungenermassen alle Studierenden mehr Erfahrungen mit digitalen Plattformen, Tools und Methoden sammelten als in ihrem bisherigen Studium.

Da beide Studien zur gegenseitigen Interpretation der Ergebnisse herangezogen werden können, werden sie im Folgenden gemeinsam dargestellt.

Die Mehrheit der Studierenden mit Behinderungen in der DoBuS-Befragung (N = 21) kommt mit der Umstellung auf die digitale Lehre gut oder sehr gut zurecht, nur jede bzw. jeder vierte Befragte gab (eher) schlecht an.

Eine Erklärung liefert ein Blick auf das Studium an der Präsenzuniversität, das für viele Studierende mit Behinderungen alles andere als barrierefrei ist. In der Degree-Befragung (N = 507) wurden die Studierenden nach Problemen in ihrem Studium gefragt. Insgesamt gaben 40 bis 54 Prozent aller Studierenden verschiedene Schwierigkeiten in Bereichen ihres Studiums wie der Studienorganisation und der

Zugänglichkeit von Lernmaterialien oder Prüfungen an. Studierende mit Behinderungen sind signifikant stärker von Bedingungen betroffen, die das Studium erschweren: Drei Viertel berichten von Problemen bei der Studienorganisation, rund die Hälfte haben Schwierigkeiten mit Prüfungsleistungen und der Kommunikation sowie dem sozialen Miteinander (Tab. 1).

	Beeinträchtigung (*n* = 58)	**Keine Beeinträchtigung (*n* = 449)**
Studienorganisation, Lehre und Lernen (unflexibler Stundenplan, Gestaltung Lehrveranstaltungen, Gruppenarbeit)**	74	51
Prüfungen, Hausarbeiten und andere Leistungsnachweise	55	45
Soziales Miteinander, Kontakte und Kommunikation an der TU (z. B. mit Kommilitoninnen, Lehrenden, Verwaltungspersonal)**	50	29
Räumliche Bedingungen, bauliche Barrierefreiheit*	19	9
Zugänglichkeit von Studienmaterial	43	40
** $p < 0{,}01$; *$p < 0{,}05$		

Tab. 1.: Schwierigkeiten im Studium allgemein (Degree-Studie) in Prozent (N = 507). ** CrV 0,185-0,188; p>0,01; * CrV 0,258, p>0,05.

Digitale Studienangebote können offenbar Nachteile des Präsenzstudiums ausgleichen. So können 36 Prozent der Studierenden mit Behinderungen Präsenzveranstaltungen nicht regelmässig besuchen (11 % aller Studierenden). Auch die Bedingungen der Lehrveranstaltungen sind problematisch, Studierenden mit Behinderungen gehen signifikant häufiger Informationen bei Präsenzveranstaltungen aufgrund schlechter Bedingungen verloren. Dazu zählt, dass wichtige Informationen nur mündlich weitergegeben werden, aber auch schlechte akustische Bedingungen und fehlende Materialien zur Nachbereitung der Veranstaltung werden als Barrieren genannt. Bemerkenswert ist auch der hohe Anteil an Studierenden ohne Behinderungen, die mit Bedingungen bei Präsenzveranstaltungen Schwierigkeiten haben.

Die meisten dieser Schwierigkeiten können durch digitale Medien kompensiert oder zumindest reduziert werden. Befragt nach den Vorteilen digitaler Lehre, gaben signifikant mehr Studierende mit Behinderungen an, dass sie

- fehlende Präsenzzeiten besser kompensieren können (Cramer'sV (CrV) = 0,176, $p = 0{,}005$),
- aufgezeichnete Veranstaltungen in ihrem eigenen Tempo bearbeiten können (CrV = 0,158, $p = 0{,}011$) (alle Beeinträchtigungstypen ausser Studierende mit Hörbeeinträchtigungen) und

– Stundenplanprobleme besser abfangen können (CrV = 0,160, p = 0,008, bei Differenzierung zwischen verschiedenen Beeinträchtigungstypen) (Degree-Befragung).

Selbst unter den Bedingungen des ERT werden diese Vorteile wirksam. Gefragt nach den Vorteilen der digitalen Lehre im Sommersemester 2020 rangiert in der DoBuS-Befragung die Aussage «Viele digitale Tools sind barrierefreier als viele Situationen in der Präsenzlehre» (10 von 21) an zweiter Stelle hinter «ortsunabhängigem Studieren» (14 von 21). Vor allem blinde und sehbeeinträchtigte Studierende profitieren von diesen Vorteilen (8 von 12), sie geben auch einen besseren Zugang zu Literatur an (5 von 12). Für blinde und sehbeeinträchtigte Studierende waren – erstmals – nicht nur die Mehrzahl der Lernmaterialien ohne zeitaufwendige Adaption zugänglich, auch die digitale Organisation des Studiums ist für sie einfacher geworden.

Herausforderungen, die die Studierenden mit Behinderungen sahen, bezogen sich vor allem auf die besonderen Bedingungen des ERT während der Pandemie:

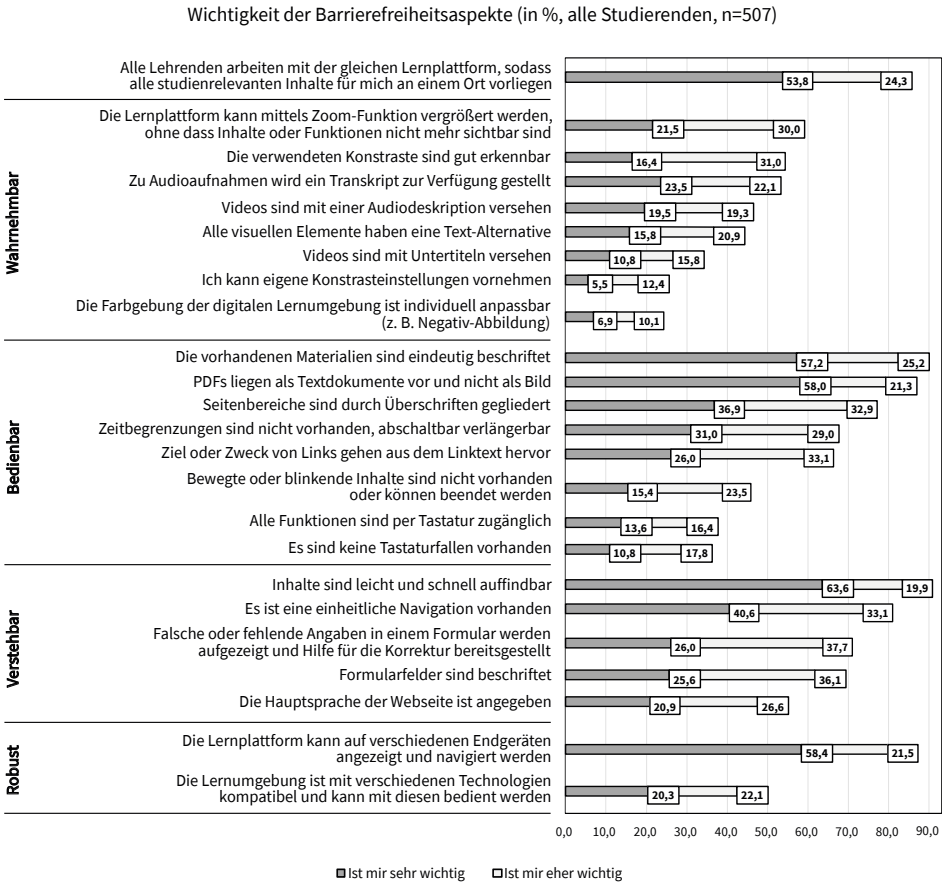
– Fehlender Kontakt mit anderen Studierenden,
– Konzentrationsschwierigkeiten,
– mehr Selbstinitiative bei der Strukturierung des Studienalltags,
– Unsicherheit bezüglich der Organisation digitaler Prüfungsformen,
– soziale Isolation.

Mit diesen Problemen haben auch Studierende ohne Behinderungen zu kämpfen, wie andere Befragungen im Sommersemester zeigen (Traus et al. 2020). Für Studierende, die sich zur Risikogruppe zählen, psychische Erkrankungen oder chronische Krankheiten angeben, kommen Sorgen und Ängste hinzu, die unmittelbar mit der Pandemie zusammenhängen:

> «Nach meinen Therapien oder ärztlichen Terminen bin ich viel erschöpfter, wenn ich wieder Zuhause [sic] ankomme – durch die ganze Anspannung und die Sorge, mich irgendwie vielleicht angesteckt zu haben. Zum anderen finden aktuell zu viele (parallel) wöchentliche Abgaben statt mit einer Frist, die ich manchmal nicht bewältigen kann. Dann muss ich die Dozenten alle persönlich anschreiben und um Fristverlängerung bitten. Zum anderen habe ich die Sorgen, ob die Nachteilsausgleiche trotz der Umstände gewährleistet werden können und die Unannehmlichkeit in solch einer stressigen Phase den Dozenten mehr Umstände durch meinen Nachteilsausgleich zu bereiten, belastet mich auch ein bisschen» (Risikogruppe, chronisch-somatische Erkrankung).

Unsicherheit im Umgang mit digitalen Tools rangiert bei den Herausforderungen hingegen ganz unten. Für Studierende mit Sehbeeinträchtigung/Blindheit sind allerdings die erhöhte Anstrengung und die Zeit, die die Arbeit mit Assistiven Technologien beim digitalen Studium erfordert, problematisch.

Als weitgehend unproblematisch erweisen sich vor allem aufgezeichnete Lehrformate, die zur zeitsouveränen Bearbeitung zur Verfügung gestellt werden. Die an der TU Dortmund verwendete Lernplattform moodle wird am häufigsten als barrierebehaftet genannt (7 von 12 blinden und sehbeeinträchtigten Studierenden, 3 von 5 psych. beeintr. Studierenden). Die offenen Antworten und die Erfahrungen aus DoBuS-Schulungen weisen darauf hin, dass es vor allem Probleme in der Usability der Plattform sind, von deren Beseitigung alle Studierenden profitieren würden. Probleme treten speziell bei der Auffindbarkeit zentraler Inhalte auf, im ERT sind dies insbesondere Aufgaben und Termine sowie technisch komplexere Aufgabenformate wie Diskussionen in Foren oder gegenseitige Bewertungen. Diese Formate wurden vorher nur selten angewandt und sind deshalb besonders für Nutzende von Screenreadern oder Vergrösserungssoftware schwierig zu durchschauen.



Tab. 2.: Wichtigkeit der Barrierefreiheit (Degree).

Barrieren empfanden die Befragten auch bei der Kommunikation und Interaktion mit Lehrenden oder Kommilitoninnen und Kommilitonen. Die Gestaltung der Plattformen, Tools, Lernmaterialien und der digitalen Lehre nach den Prinzipien des Universal Design, Universal Design for Learning und Barrierefreiheit ist eine wichtige Voraussetzung, um für Studierende mit Beeinträchtigungen eine chancengleiche Partizipation an der Hochschulbildung zu gewährleisten. Viele dieser Prinzipien sind für alle Studierenden hilfreich. In der Degree-Studie wurde nach der Wichtigkeit von Designprinzipien, entsprechend der Prinzipien der WCAG, wahrnehmbar, bedienbar, verstehbar und robust gefragt (Abb. 2).

Alle befragten Studierenden bewerten insbesondere die Aspekte der Bedienbarkeit, Verstehbarkeit und Robustheit als wichtig. Vor allem die Aspekte, die eine klare und verständliche Struktur der Plattformen und Materialien betreffen, sind der grossen Mehrheit der Studierenden wichtig. Mehr als Dreiviertel der Befragten bevorzugen es, wenn alle Lehrenden dieselbe Plattform benutzten. Es mag überraschen, dass Studierende ohne Behinderungen viele Aspekte der Barrierefreiheit ähnlich wichtig beurteilen wie Studierende mit Behinderungen. Signifikante Unterschiede finden sich vor allem bei Regeln der Dimension Wahrnehmbarkeit, die für die Arbeit mit Assistiven Technologien wichtig sind, sowie Elementen der Barrierefreiheit wie Untertitel, Audiodeskription oder Textalternativen, ohne die audiovisuelle Inhalte für sinnesbeeinträchtigte Menschen nicht wahrnehmbar wären (Tab. 2) (Degree).

Problem	Cramer'sV	Signifikanz (*p*)
Materialien sind eindeutig beschriftet	0,176	0,002
Keine Tastaturfallen	0,172	0,004
Untertitel	0,171	0,005
Textalternativen	0,169	0,006
Anpassbare Farbgebung	0,162	0,018
Kontrasteinstellungen möglich	0,160	0,024
Funktionen per Tastatur zugänglich	0,160	0,024

Tab. 3.: Signifikante Unterschiede Barrierefreiheit zwischen Studierenden mit und ohne Beeinträchtigung (Degree), unterschieden zwischen verschiedenen Arten von Beeinträchtigungen.

Die geringen Effektstärken bei den Unterschieden sind vor allem auf die Heterogenität der Gruppe der Studierenden mit Beeinträchtigungen zurückzuführen. Je nach Art der Beeinträchtigungen sind andere Bereiche der Barrierefreiheit für sie von besonderer Bedeutung. Digitale Barrierefreiheit wird vor allem mit Sinnesbeeinträchtigungen assoziiert. Die grösste Gruppe der Studierende mit Behinderungen haben jedoch psychische Erkrankungen (Middendorf et al. 2017). In der Degree-Befragung zeigte sich, dass sie viele Aspekte der Barrierefreiheits-Dimensionen «Verstehbar»

und «Bedienbar» als besonders relevant (sehr wichtig und eher wichtig) bewerten wie beispielsweise klare und konsistente Gliederungen, die leichte Auffindbarkeit von Materialien und der Wegfall von Zeitbegrenzungen.

6. Diskussion

Die Befragungen haben Fragen der Barrierefreiheit und des Universal Designs der digitalen Lehre empirisch aus Sicht der Studierenden untersucht, was bisher weitgehend ein Desiderat war. Die Pandemie-Semester boten eine Chance, Erfahrungen zu sammeln, da alle Studierenden eine grössere Bandbreite an digitalen Formaten in der Lehre nutzen mussten als vorher üblich. Wie an vielen Universitäten hat DoBuS mit seiner Befragung schnell auf diese Situation mit einer quantitativen Befragung reagiert. Um genauere Daten über die Vielfalt an Herausforderungen und Barrieren zu erhalten, wären zusätzlich qualitative Interviews sinnvoll.

Die Befragungen haben Barrieren sowohl in der herkömmlichen Präsenzlehre als auch im ERT aufgezeigt. Digitale Lehre entspricht offenbar selbst unter ERT-Bedingungen eher dem Universal Design for Learning bzw. Universal Design for Instruction als Präsenzformate. Ordnet man die Ergebnisse in das Rahmenkonzept des Continuum of Solutions ein, so entsprechen vor allem Lernplattformen noch nicht dem Universal Design. Gerade Nutzende Assistiver Technologien hatten Probleme, mit den verschiedenen Funktionen und Aufgabenformaten zurechtzukommen. Dass Barrierefreiheit für alle Studierenden von Bedeutung ist, zeigte an dieser Stelle die Degree-Befragung.

Digitale Kommunikation, Interaktion und Kollaboration waren für viele Studierenden und Lehrenden neu und schwierig, für die meisten Studierenden mit Behinderungen aber mit grossen Barrieren behaftet. Barrierefreie Kommunikation und Kollaboration sind in Präsenz schon nicht einfach umzusetzen, in digitalen Formaten wird dies häufig noch komplexer. Viele Chatsysteme sind weitgehend barrierefrei, allerdings ergeben sich Probleme bei der Nutzung in live-Settings wie bei Videokonferenzen. Mit einem Screenreader und Vergrösserungssoftware braucht man mehr Zeit, um neue Nachrichten zu verfolgen. In einer Videokonferenz kann man entweder den Sprechenden oder dem Screenreader zuhören, der die Nachrichten im Chat vorliest. Andere Studien zeigen ähnliche Probleme für Studierende aus dem Autismus-Spektrum, mit ADHS oder Schwerhörigkeit/Gehörlosigkeit, die mit den parallelen Kommunikationswegen und schnellen Medienwechseln überfordert sind (Wilson et al. 2020; Beeck 2020).

Wie Interaktion und Kollaboration mit digitalen Medien für alle zugänglich und nutzbar gestaltet werden kann, ist noch weitgehend ein Desiderat. Kollaborationssoftware und -plattformen sind in den seltensten Fällen vollständig barrierefrei. Selbst wenn die Plattformen viele Anforderungen der WCAG 2.1 erfüllen, mangelt es an

medien- und hochschuldidaktischen Konzepten, die kollaborativen Lernprozesse inklusionssensibel zu gestalten. Im neuen Forschungsprojekt K4D an der TU Dortmund (*Kollaboratives Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Lehrer*innenbildung: mobil – professionell – inklusiv*) werden kollaborative Werkzeuge und Lernprozesse auf ihre Barrierefreiheit und Inklusionssensibilität hin untersucht, mit dem Ziel, im Sinne des Universal Design for Learning Konzepte für kollaboratives Lernen mit digitalen Tools zu entwickeln.

Auf individueller Ebene hat Emergency Remote Learning auch die Frage nach der Medienkompetenz der Studierenden auf die Tagesordnung gesetzt. Erfahrungen der TU Dortmund zeigen, dass dies in besonderem Masse für Studierende gilt, die mit Assistiven Technologien arbeiten und sich in kürzester Zeit in viele verschiedene Tools einarbeiten mussten, die für sie nur unzureichend barrierefrei sind. Mit Screenreader oder Vergrösserungssoftware, Lernmanagementsysteme oder Videokonferenztools zu bedienen, kostet mehr Zeit und ist anstrengender, weil es sehr viel Konzentration erfordert. Wenn dann noch Barrieren in den Lernmaterialien hinzukommen, ist der Cognitive Load allein für die Bedienung der Tools so hoch, dass nur noch wenig Kapazität für die eigentliche Aufgabe bleibt. Wenn plötzlich das gesamte Studium am Computer stattfindet, kann dieser Aufwand erheblich belasten.

Dies ist kein neues Problem, das sich vor allem zu Studienbeginn zeigt. Drolshagen und Klein (2019) machen insbesondere für Studierende mit Sehbeeinträchtigungen und Blindheit auf die unzureichende Vorbereitung von Seiten der Schule aufmerksam. Für die Schule geeignete Arbeitstechniken und Technologien erweisen sich häufig für die Hochschule als zu langsam und ermüdend. Sie verweisen «auf einen Bruch im Medienbildungsprozess entlang der Bildungskette, d.h. auf eine fehlende Passung zwischen der vermittelten und benötigten Medienkompetenz seitens der beteiligten formalen Bildungsinstitutionen», und fordern eine engere Kooperation zwischen beiden (Drolshagen und Klein 2019)

7. Fazit

Die der digitalen Lehre zugeschriebenen positiven Effekte der Orts- und Zeitflexibilität sowie der Zugang zum Lernmaterial haben sich selbst unter ERT-Bedingungen als Vorteil erwiesen, das kann als übereinstimmendes Ergebnis aller Befragungen festgehalten werden. Für Studierende mit Behinderungen ist dies ein enormer Vorteil gegenüber der Präsenzlehre, da sie behinderungsbedingte Fehlzeiten und eingeschränkte Mobilität ausgleichen können. Da viele von ihnen in der Pandemie zu den besonders vulnerablen Gruppen zählen, sind diese Vorteile für sie essenziell. Allerdings ist der Umgang mit Flexibilität und Selbstorganisation für manche auch eine Herausforderung. Deshalb braucht es Unterstützungsangebote von Seiten der Hochschule, die die Strukturierung des Studienalltags erleichtern. Dafür müssen

Beratungs- und Gruppenangebote auch online aufrechterhalten werden. Für eine inklusionssensible Hochschullehre müssen Barrieren in der digitalen und der Präsenzlehre bearbeitet werden. Insgesamt gilt es, Lehrende und Studierende für die Problembereiche von Studierenden zu sensibilisieren wie bspw. schlechte Akustik, rein mündliche Weitergabe von Informationen oder fehlende digitale Materialien zur Nachbereitung der Veranstaltungen.

Das Continuum of Solutions (Bühler 2016) kann einen konzeptionellen Rahmen für die inklusive Hochschule bieten: Grundsätzlich gilt es, Barrierefreiheit und Universal Design (for Learning/Instruction) bei allen Entscheidungen und Umsetzungen zu berücksichtigen.

Zum Universal Design gehören digitale Plattformen, Medien und Software, die möglichst viele verschiedene Nutzungsweisen weitgehend ohne Anpassung zulassen müssen. Die Prinzipien von Universal Design und Barrierefreiheit sind von Hochschulen als Körperschaften öffentlichen Rechts bei der Anschaffung und Entwicklung von digitaler Infrastruktur genauso gesetzlich verpflichtend anzuwenden wie der Datenschutz. Parallel müssen Lehrende in den Grundlagen des Universal Design for Learning/for Instruction fortgebildet werden, um ihre Veranstaltungen und Materialien inklusionsorientiert gestalten zu können. Neben Fortbildungen gilt es auch, das Repertoire an Informationsmaterialien und Leitfäden stetig weiterzuentwickeln, die bereits von einigen Universitäten und Hochschulen angeboten werden. (z. B. Uni Bielefeld, TH Köln).

Barrierefreiheit hängt eng mit Universal Design zusammen und betrifft Massnahmen, mit denen Lehrveranstaltungen, -inhalte sowie Prüfungen für alle zugänglich gemacht werden, zum Beispiel durch Live-Untertitelungen bei Online-Veranstaltungen und barrierefreie Lehrmaterialien. Dies zu gewährleisten, ist Aufgabe der Hochschule und nicht allein der einzelnen Lehrenden. Es müssen Strukturen und Angebote entwickelt werden, die bei der Umsetzung unterstützen. Das wiederum heisst für Lehrende, einen entsprechenden Zeitrahmen für die Umsetzung in ihre Veranstaltungsplanung zu integrieren.

Auf individueller Ebene müssen spezielle Unterstützungsstrukturen für Studierende mit Beeinträchtigungen Lösungsräume gewährleisten. Assistive Technologien und angemessene Vorkehrungen sorgen für individuelle Lösungen für die betroffenen Studierenden. Auch hier ist eine Infrastruktur an der Hochschule notwendig, die Studierende und Lehrende unterstützt. An der TU Dortmund gibt es solche Strukturen mit DoBuS. Studierende können in einem Arbeitsraum moderne Assistive Technologien für das Studium und für Prüfungen nutzen und werden bei ihren Arbeitstechniken beraten. DoBuS unterstützt zudem Lehrende bei der Umsetzung barrierefreier Lehr- und Prüfungsmaterialien und berät und schult sie in Bezug auf digitale Barrierefreiheit und inklusionssensible Lehre.

Die Unterstützungs- und Beratungsstrukturen für Studierende mit Beeinträchtigung müssen kontinuierlich erweitert werden. Sie brauchen Beratung und Qualifizierung in Bezug auf Arbeitstechniken mit geeigneter AT, die den Anforderungen des Studiums gerecht werden. An der Hochschule sollten aber auch behindertengerecht ausgestattete Arbeitsplätze zur Verfügung stehen, damit die Studierenden nicht allein auf ihre private Ausstattung angewiesen sind.

Literatur

Adams, Dawn, Kate Simpson, Lynda Davies, Chris Campbell, und Libby Macdonald. 2019. «Online learning for university students on the autism spectrum: A systematic review and questionnaire study». *AJET* 35 (6): 111–31. https://doi.org/10.14742/ajet.5483.

Arachchi, Theja Kuruppu, Laurianne Sitbon, und Jinglan Zhang. 2017. «Enhancing Access to ELearning for People with Intellectual Disability: Integrating Usability with Learning». In *Human-Computer Interaction - INTERACT 2017: 16th IFIP TC 13 International Conference, Mumbai, India, September 25-29, 2017 : Proceedings*. Bd. 10514, herausgegeben von Regina Bernhaupt, Girish Dalvi, Anirudha Joshi, Devanuj K. Balkrishan, Jacki O'Neill und Marco Winckler, 13–32. Lecture Notes in Computer Science 10514. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-67684-5_2.

Arndt, Christiane, Tina Ladwig, und Sönke Knutzen. 2020. «Zwischen Neugier und Verunsicherung: Interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020». https://doi.org/10.15480/882.3090.

Arnold, Patricia, Lars Kilian, Anne Maria Thillosen, und Gerhard Zimmer. 2018. *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien.* 5. Aufl. utb Pädagogik 4965. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.

Bartz, Janieta, Katrin Feldhues, Thomas Goll, Dörte Kanschik, Rebecca Hüninghake, Christina Krabbe, Franziska Lautenbach, und Ricarda Trapp. 2018. «Das Universal Design for Learning (UDL) in der inklusionsorientierten Hochschullehre: Eine interdisziplinäre Bestandsaufnahme aus Sicht der Fachdidaktiken Chemie, Germanistik, Sachunterricht, Sport, Theologie und der Rehabilitationswissenschaft». In *DoProfiL – Das Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, herausgegeben von Stephan Hußmann und Barbara Welzel. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:16573.

Beeck, Lea. 2020. «Barrierefrei Studieren in Zeiten von Corona: Umfrage zur aktuellen Lage im digitalen Semester für Studierende mit Beeinträchtigung - SoSe 2020». https://www.hu-berlin.de/de/studium/behinderte/lehrendeundmitarbeiter/umfrage-broschuere-28-1-2021_barrierefrei.pdf/view.

Blank, Milli, Katharina Jonitat, Langhammer Eva-Lina, und Sophia Volk. 2020. «Digitale Lehre am Reha-Institut. Auswertung der Umfrage und Empfehlungen. Befragungszeitraum: 06.04. - 13.04.2020». https://box.hu-berlin.de/f/9bb2b450aa0240e5873b/.

Breitenbach, Andrea. 2021. «Digitale Lehre in Zeiten von Covid-19: Risiken und Chancen». https://doi.org/10.25656/01:21274.

Bühler, Christian. 2016. «Barrierefreiheit und Assistive Technologie als Voraussetzung und Hilfe zur Inklusion». In *Schwere Behinderung & Inklusion. Facetten einer nicht ausgrenzenden Pädagogik*, herausgegeben von Tobias Bernasconi und Ursula Böing, 155–69. Oberhausen: Athena-Verlag.

Bühler, Christian, Sheryl Burgstahler, Alice Havel, und Dana Kaspi-Tsahor. 2020. «New Practices: Promoting the Role of ICT in the Shared Space of Transition». In *Improving Accessible Digital Practices in Higher Education: Challenges and New Practices for Inclusion*, herausgegeben von Jane Seale. 1st ed. 2020, 117–41. London: Palgrave Pivot.

Burgstahler, Sheryl. 2015a. «Opening Doors or Slamming Them Shut? Online Learning Practices and Students with Disabilities». *Social Inclusion* 3 (6): 69–79. https://doi.org/10.17645/si.v3i6.420.

Burgstahler, Sheryl, Hrsg. 2015b. *Universal Design in Higher Education: From Principles to Practice.* 2nd edition. Cambridge, MA: Harvard Education Press.

Burgstahler, Sheryl, Alice Havel, Jane Seale, und Dorit Olenik-Shemesh. 2020. «Accessibility Frameworks and Models: Exploring the Potential for a Paradigm Shift». In *Improving Accessible Digital Practices in Higher Education: Challenges and New Practices for Inclusion*, herausgegeben von Jane Seale. 1st ed. 2020, 45–72. London: Palgrave Pivot.

Drolshagen, Birgit und Ralph Klein. 2019. «Medienkompetenz blinder und sehbeeinträchtig-ter Studierender – eine Frage der Gestaltung passgenauer Übergänge». In *Sehen in Kontexten: Perspektiven auf Wahrnehmung, Sehbeeinträchtigung und Blindheit. Festschrift für Renate Walthes*, herausgegeben von Birgit Drolshagen und Marion Schnurnberger. Würzburg: edition bentheim.

Emmerdinger, Karolina, Andreas Gegenfurtner, und Wolfgang Stern. 2018. «Barrierearmut an der Uni: Inklusion sehbeeinträchtigter Studierender durch die Implementierung assistiver Technologien und Universal Design in Lern-Management-Systemen». *spuren - Sonderpädagogik in Bayern* 61 (2): 40–43.

Fichten, Catherine S., Vittoria Ferraro, Jennision Asuncion, Caroline Chwojka, Maria Barile, Mai N. Nguyen, Ryan Klomp, und Joan Wolforth. 2009. «Disabilities and e-Learning Problems and Solutions: An Exploratory Study». *Educational Technology & Society* 12 (4): 241–56. https://drive.google.com/file/d/1bpOvlrQLZ2D7TRQQqADi-EQ4QZNcfMdj/view.

Fichten, Catherine S., Olenik, Shemesh, Dorit, Jennision Asuncion, Mary Jorgensen und Chetz Colwell. 2020. «Higher Education, Information and Communication Technologies and Students with Disabilities: An Overview of the Current Situation». In *Improving Accessible Digital Practices in Higher Education: Challenges and New Practices for Inclusion*, herausgegeben von Jane Seale. 1st ed. 2020, 21-44. London: Palgrave Pivot.

Fisseler, Björn und Mona Markmann. 2012. «Universal Design als Umgang mit Diversität in der Hochschule». *journal hochschuldidaktik*, Nr. 1-2: 13–16. https://doi.org/10.17877/DE290R-6751.

Frohwieser, Dana, Stephanie Gaaw, Stephanie Hartmann, Marcel Jablonka, Karl Lenz, Jonatan Möller, und Johannes Winter. 2020a. «Lehre in der Corona-Pandemie – Überblicksauswertung der zweiten Befragungswelle. Befragung von Lehrenden und Studierenden zur coronabedingten Umstellung auf virtuelle Lehre im Sommersemester 2020. Version 1.0 vom 10.08.2020». https://tu-dresden.de/zqa/die-einrichtung/publikationen/Digitalisierung.

Frohwieser, Dana, Stephanie Gaaw, Stephanie Hartmann, Karl Lenz, und Jonatan Möller. 2020b. «Zwischen «Was am meisten fehlt, ist Zeit». und «Danke, dass ein Studium möglich gemacht wird».: Befragung von Lehrenden und Studierenden zur coronabedingten Umstellung auf virtuelle Lehre im Sommersemester 2020. Version 1.2 vom 10.06.2020». https://tu-dresden.de/zqa/ressourcen/dateien/publikationen/hochschulmonitoring/Virtuelle_Lehre_2020_Schnellauswertung_erste_Welle.pdf.

Gesetz des Landes Nordrhein-Westfalen zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderung Nordrhein-Westfalen. BGG NRW. Landesregierung NRW. 16. Dezember 2003. https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?sg=0&menu=1&bes_id=5216&aufgehoben=N&anw_nr=2.

Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen. Hochschulgesetz - HG. Landesregierung NRW. 2014. https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=10000000000000000654.

Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen. (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG). BMAS. 2002. http://www.gesetze-im-internet.de/bgg/index.html.

Grosch, Michael. 2012. *Mediennutzung im Studium: Eine empirische Untersuchung am Karlsruher Institut für Technologie.* Aachen: Shaker.

Haage, Anne. 2021. *Informationsrepertoires von Menschen mit Beeinträchtigungen: Barrieren und Förderfaktoren für die gleichberechtigte Teilhabe an öffentlicher Kommunikation.* Lebensweltbezogene Medienforschung: Nomos. https://doi.org/10.5771/9783748921363.

Haage, Anne, und Christian Bühler. 2019. «Barrierefreiheit». In *Handbuch Inklusion und Medienbildung*, herausgegeben von Ingo Bosse, Jan-René Schluchter und Isabel Zorn, 207–15. Weinheim: Beltz Juventa.

Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, und Aaron Bond. 2020. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Köhlmann, Wiebke. 2017. «Barrieren bei der Bedienung virtueller Klassenzimmer durch Blinde - Ergebnisse einer Analyse». In *«Trendy, hip und cool»: Auf dem Weg zu einer innovativen Hochschule?* herausgegeben von Diana Bücker, Andrea Gumpert, Ulrike Lucke, Sandra Hofhues, Valentin Dander, Franco Rau, Holger Rohland und Timo van Treeck, 127–39. Blickpunkt Hochschuldidaktik 130. Bielefeld: wbv. https://doi.org/ 10.3278/6004551w.

Kumar, Kari L., und Ron Owston. 2016. «Evaluating e-learning accessibility by automated and student-centered methods». *Educational Technology Research and Development* 64 (2): 263–83. https://doi.org/10.1007/s11423-015-9413-6.

Middendorf, Elke, Beate Apolinarski, Karsten Becker, Philipp Bornkessel, Tasso Brandt, Sonja Heißenberg, und Jonas Poskowsky. 2017. *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016: 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.* Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Persike, Malte, und Julius-Davird Friedrich. 2016. *Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive: Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen. Arbeitspapier Nr. 17.* Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabrina Thom, und Julia Behrens. 2017. «Monitor Digitale Bildung: Die Hochschulen im digitalen Zeitalter». https://www.bertelsmann-stiftung.de/…/DigiMonitor_Hochschulen_final.pdf.

Scott, Sally und Katherine Aquino. 2020. «COVID-19 Transitions: Higher Education Professionals' Perspectives on Access Barriers, Services, and Solutions for Students with Disabilities». Unveröffentlichtes Manuskript. https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/AHEAD/38b602f4-ec53-451c-9be0-5c0bf5d27c0a/UploadedImages/COVID-19_/AHEAD_COVID_Survey_Report_Barriers_and_Resource_Needs__2_.docx.

Soria, Krista M., Bonnie Horgos, Igor Chirikov, und Daniel Jones-White. 2020. «The Experiences of Undergraduate Students with Physical, Learning, Neurodevelopmental, and Cognitive Disabilities During the Pandemic»..

Stammen, Karl-Heinz, und Anna Ebert. 2020. «Noch online? Studierendenbefragung zur medientechnischen Ausstattung im Sommersemester 2020: Ergebnisse der universitätsweiten UDE-Umfrage im Sommersemester 2020 Stand: Juli 2020». https://panel.uni-due.de/assets_websites/18/StammenEbert_2020_NochOnline_Gesamtbericht.pdf.

Steffens, Yannic, Inga Lotta Schmitt, und Sandra Aßmann. 2017. «Mediennutzung Studierender: Über den Umgang mit Medien in hochschulischen Kontexten. Systematisches Review nationaler und internationaler Studien zur Mediennutzung Studierender». https://doi.org/10.25656/01:15468.

Traus, Anna, Katharina Höffken, Severine Thomas, Katharina Mangold und Wolfgang Schröer. 2020. «Stu.diCo. – Studieren digital in Zeiten von Corona». Unveröffentlichtes Manuskript.

United Nations. 2017. «Die UN-Behindertenrechtskonvention: Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen». Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderung.

Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behinderte ngleichstellungsgesetz. Barrierefreie-lnformationstechnik-Verordnung BITV 2.0. BMAS. 2011. https://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/.

Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz Nordrhein-Westfalen. BITVNRW. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales NRW. 24. Juni 2004. https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=6&vd_id=17834&ver=8&val=17834&sg=0&menu=1&vd_back=N.

W3C. 2018. «Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1: W3C Recommendation 05 June 2018». https://www.w3.org/TR/WCAG21/#background-on-wcag-2.

Willige, Janka. 2016. «Auslandsmobilität und Digitale Medien: Im Auftrag der Themengruppe »Internationalisierung und Marketingstrategien» koordiniert vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft im Hochschulforum Digitalisierung». https://www.dzhw.eu/pdf/21/HFD_AP_Nr23_Digitale_Medien_und_Mobilitaet.pdf.

Wilson, L., J. Conway, N. Martin, und P. Turner. 2020. «Covid-19: Disabled Students in Higher Education: Student Concerns and Institutional Challenges». https://nadp-uk.org/wp-content/uploads/2020/05/NADP-Report-Covid-19-Disabled-Students-in-Higher-Education-Student-Concerns-and-Institutional-Challenges.docx.

Zawacki-Richter, Olaf, Carina Kramer, und Wolfgang Müskens. 2016. «Studiumsbezogene Mediennutzung im Wandel: Querschnittsdaten 2012 und 2015 im Vergleich». *Schriftenreihen zum Bildungs- und Wissenschaftsmanagement* (1).

Zhang, Han, Paula Nurius, Yasaman Sefidgar, Margaret Morris, Sreenithi Balasubramanian, Jennifer Brown, Anind K. Dey, Kevin Kuehn, Eve Riskin, Xuhai Xu, und Jen Mankoff. 2021. «How Does COVID-19 impact Students with Disabilities/Health Concerns?» arXiv:2005.05438 [cs], Mai. http://arxiv.org/abs/2005.05438.

Zorn, Isabel. 2018. «Digitalisierung als Beitrag zu einer inklusiven Hochschuldidaktik». In *Praxishandbuch Inklusive Hochschuldidaktik*, herausgegeben von Andrea Platte, Melanie Werner, Stefanie Vogt und Heike Fiebig. 1. Auflage, 195–202. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Förderung

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 16DHB2130X gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Das Engagement von Lehramtsstudierenden im Distance Learning im Frühling 2020

Franziska Zellweger[1] und Mirjam Kocher[1]

[1] Pädagogische Hochschule Zürich

Zusammenfassung
Wie erlebten Studierende das Distance Learning Angebot während der Gesundheitskrise in unterschiedlichen Studienformaten der Lehrpersonenbildung und wie engagiert gelang es ihnen, dieses zu nutzen? Im Rahmen einer Befragung in zwei Pädagogischen Hochschulen in der Schweiz wird gefragt nach dem Einfluss der heterogenen Voraussetzungen der Studierenden auf das Erleben des Distance Learning einerseits und dem verhaltensbezogenen, kognitiven und emotionalen Engagement andererseits. Erstaunlicherweise vermögen strukturelle Aspekte wie Alter, Geschlecht, Erwerbstätigkeit oder Kinder das heterogene Erleben kaum zu erklären. Die Kommunikation der Dozierenden, Active Learning sowie Feedback und Assessment hingegen stehen in einem deutlichen Zusammenhang mit dem Engagement. Besonders relevant scheint vor allem ein vertieftes Verständnis der emotionalen Dimension. Die Selbstwirksamkeit, lernbezogene Emotionen, Belastung und das Zugehörigkeitsgefühl sind Ansatzpunkte zum Verständnis des heterogenen Erlebens und des verhaltensbezogenen, kognitiven und emotionalen Engagements in dieser aussergewöhnlichen Studienzeit.

Student Engagement in Distance Learning in Teacher Education Programs During the Spring 2020

Abstract
How did students experience distance learning in different teacher education programs and how engaged did they learn in this exceptional time? Based on a survey in two Swiss Universities of Teacher Education, we focus on the influence of the heterogeneous student characteristics on the experience of distance learning as well as on the behavioural, cognitive and emotional student engagement. Surprisingly, structural aspects such as age, gender, employment and children can hardly explain the heterogeneous experience. In contrast, the communication of faculty, active learning as well as feedback and assessment are clearly related to student engagement. A deeper understanding of the

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

emotional dimension seems particularly relevant. Self-efficacy, learning-related emotions, well-being and the sense of belonging are starting points for a deeper understanding of the heterogeneous experience of this extraordinary study period.

1. Ausgangslage

An den Schweizer Hochschulen wurden Mitte März 2020 in der vierten Semesterwoche mit einem achtwöchigen Lockdown von Schule und Hochschule die Bedingungen für das Lernen und Lehren auf den Kopf gestellt. Diese Studie hat das Ziel zum vertieften Verständnis beizutragen, wie Studierende in verschiedenen Institutionen der Lehrerbildung das Lernen unter diesen besonderen Umständen erlebten. Denn einerseits durchlaufen inzwischen Studierende mit unterschiedlichen Voraussetzungen und Lebensumständen ihr Studium in Vollzeit oder berufsbegleitenden Varianten, andererseits schaffte der Lockdown und die Umstellung der Volksschule auf Distance Learning eine besondere Ausgangslage für die Lehrerbildung.

Die abrupte Umstellung auf Onlinelehre für den Rest des Frühlingssemesters verschaffte allen Beteiligten eine Differenzerfahrung, die wie durch eine Lupe betrachtet Stärken und Schwächen im Lehrangebot und der studentischen Nutzung sichtbar machten. Damit trägt diese Studie zu einem besseren Verständnis der Heterogenität der Studierenden in Lehramtstudiengängen bei.

2. Theoretische Situierung

Als Folge des stetigen Wachstums der Studierendenzahlen seit 1990 hat an Schweizer Hochschulen die studentische Vielfalt bezüglich Vorbildung, sozio-ökonomischem Hintergrund und Lebenssituation in allen Studiengängen zugenommen (Kiener 2012). In der Folge ist eine Vielzahl an berufsbegleitenden Angeboten entstanden. Pädagogische Hochschulen (PH) verfügen auch über umfangreiche Erfahrungen mit Quereinsteigenden (Bauer, Bieri Buschor, und Bürgler 2019).

Um den Studienbedingungen und Vorkenntnissen der Studierenden Rechnung zu tragen, werden diese in unterschiedlichen teils berufsintegrierten Studienformaten der Lehrerinnen- und Lehrerbildung im Aufbau eines umfangreichen Professionswissens und selbstregulativen Fertigkeiten wie auch in der Reflexion von Überzeugungen und Werthaltungen zur Entwicklung einer professionellen Handlungskompetenz unterstützt (Kunter et al. 2011). Mit der Umstellung auf Distance Learning an der Hochschule als auch in der Volksschule waren viele Studierende gleich mehrfach herausgefordert. Erschwerend könnte sich dabei auch die im Vergleich zu anderen Studienfächern weniger ausgeprägte Medienkompetenz von Lehramtsstudierenden bemerkbar machen (Senkbeil, Ihme, und Schöber 2020).

Inzwischen liegen zahlreiche Studien vor, die das Emergency Remote Teaching, also das abrupt installierte Lehren und Lernen auf Distanz während der Pandemie untersuchen (Hodges et al. 2020). Im Fokus dieser meist institutionellen Befragungen sind u. a. die Arbeitslast, die Lebenssituation der Studierenden, Auswirkungen auf den Studienverlauf, Prüfungen, Lernorganisation, Kommunikation, technische Ausstattung, virtuelle Lehr- und Lernszenarien oder die Unterstützung (Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020).

Befunde aus dem deutschsprachigen Raum weisen darauf hin, dass der Studienbetrieb aufrecht erhalten werden konnte bei moderaten Schwierigkeiten in der Organisation (Karapanos et al. 2021). Studierende schätzten die Flexibilität des Onlinelernens, vermissten jedoch den Kontakt zu Dozierenden und Mitstudierenden. Mulders und Krah (2021, 40) stellen fest, dass die Präferenzen hinsichtlich Synchronität, Selbststrukturierung, Kooperation sowie digitalen und analogen Anteilen jedoch zwischen den Studierenden stark zu variieren scheinen. Dabei weist Aguilera-Hermida (2020) auf wichtige motivationale Aspekte hin. Die Vertrautheit mit digitalen Medien hat einen Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartungen und das kognitive Engagement im Distance Learning. An diesen Aspekten wird bereits die Heterogenität der Studierendenerfahrungen im Online-Semester deutlich.

Das Konzept des Student Engagement als Prädiktor für Studienerfolg ist im Kontext des Distance Learning vielversprechend (Bond et al. 2020), da es das Verhalten der Studierenden in seiner behavioralen, kognitiven und emotionalen Ausprägung in Lernsettings in den Blick nimmt und nicht in erster Linie ihre individuellen Charakteristika (Kahu und Nelson 2018; Krause und Coates 2008; Kuh 2009). Bond et al. (2020) beschreiben Student Engagement als «the energy and effort that students employ within their learning community, observable via any number of behavioral, cognitive or affective indicators across a continuum». Disengagement kann als negative Ausprägung auf diesem Kontinuum verstanden werden (Chipchase et al. 2017). Nach Fredricks, Blumenfeld und Paris (2004) beinhaltet *verhaltensbezogenes Engagement* (behavioral Engagement) die Beteiligung an curricularer und extracurricularer Aktivitäten, Ausdauer und positives Verhalten. *Kognitives Engagement* umfasst den Einsatz tiefgreifender Lernstrategien (deep learning), Strategien der Selbstregulation und die Suche nach Verständnis der Lerninhalte. *Emotionales Engagement* bezieht sich auf positive Reaktionen auf die Lernumgebung, Peers und Dozierende sowie auf das Gefühl der Zugehörigkeit und das Interesse.

Im Vergleich zu Biermann et al. (2017), die intensiv nach Einflüssen in frühen Phasen des Lehramtstudiums auf den Studienerfolg nachgingen, liegt in Modellen des Student Engagements der Fokus auf den mikrodidaktische Interaktionsprozessen zwischen Dozierenden und Studierenden. Hillebrecht (2019) nimmt für berufsbegleitende Studierende eine ähnliche «dynamische» Perspektive ein und fokussiert neben den individuellen und institutionellen Voraussetzungen auch die Lehrqualität. Im

Vergleich betont das Student Engagement Konzept noch stärker die emotionale Dimension der Sozialisierung im Studium (vgl. auch Petzold-Rudolph 2018). So kommt neben dem Engagement der Studierenden der Institution ebenfalls eine massgebliche Rolle zum Gelingen des Lernens zu. Nach Kahu und Nelson (2018, 59) entsteht eine gemeinsame Verantwortung der Lernenden und der Institution:

> «Individual student engagement occurs dynamically within an educational interface at the intersection of the student and their characteristics and background, and the institution and its practices».

Wie in Abbildung 1 dargestellt, sind demnach die komplexen Prozesse im Aufeinandertreffen des Lernangebots der Hochschule und der Nutzung durch die Studierenden im Fokus. Als moderierende Variablen im Educational Interface zur Erklärung von Student Engagement streichen Kahu und Nelson (2008) die Selbstwirksamkeit, lernbezogene Emotionen, Wohlbefinden bzw. Belastung und das Gefühl von Zugehörigkeit heraus. Gerade im Kontext der Pandemie ist die psychische Belastung der Studierenden besonders in den Fokus gerückt (Van de Velde et al. 2021).

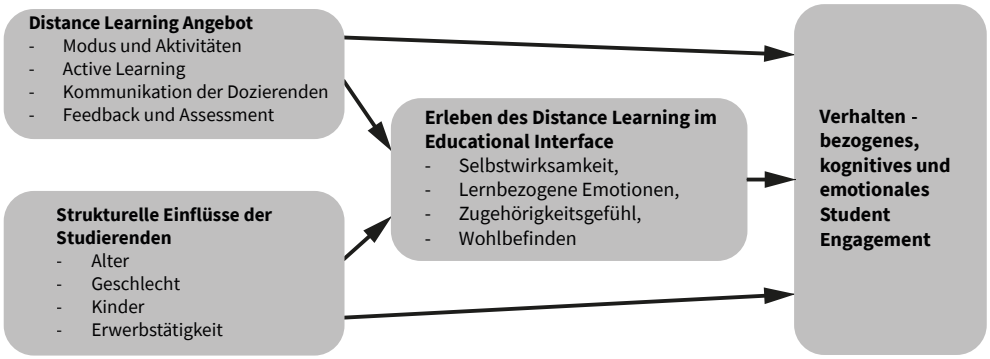


Abb. 1.: Theoretisches Modell in Anlehnung an Kahu und Nelson (2018).

Folgende Forschungsfragen stehen im Zentrum dieses Projekts:

- Wie erleben Lehramtsstudierende auf Sekundarstufe 1 und 2 das Distance Learning Angebot in unterschiedlichen Studienformaten der Lehrerbildung und wie engagiert gelingt es ihnen, dieses zu nutzen?
- Wie beeinflussen vielfältige strukturelle Einflüsse der Studierenden das Erleben des Studiums im Distance Learning und das studentische Engagement?
- Welche Rolle spielen die moderierenden Variablen im Educational Interface hinsichtlich des verhaltensbezogenen, kognitiven und emotionalen Engagements?

3. Methodisches Design

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde an zwei Schweizer Pädagogischen Hochschulen (PH) Ende des Frühlingssemesters 2020 eine umfangreiche Fragebogenerhebung durchgeführt.

Obwohl die beiden Institutionen zu den gleichen schweizweit anerkannten Abschlüssen führen, unterscheiden sie sich in wesentlichen Punkten:

- Die erste Institution (PH1) liegt in einer urbanen Deutschschweizer Region und ist mit 3600 Studierenden rund sechsmal grösser als die zweite Institution (PH2), welche in einer eher ländlichen Gegend der französischsprachigen Schweiz liegt.
- Während in der ersten Institution der reguläre Vollzeitstudiengang in einem auf 9 Semester angelegten Studium von Beginn weg die fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und berufspraktischen Studienbereiche an der PH integriert, erwerben die Studierenden der zweiten Institution (PH2) zuerst einen fachwissenschaftlichen Abschluss (je nach Programm ist ein Fachbachelor oder Fachmaster erforderlich) an einer Universität, bevor sie ein viersemestriges berufsintegriertes Studium an der PH2 aufnehmen. Dies bedeutet, dass die Studierenden parallel zu den Modulen an der Hochschule 5-6 Unterrichtslektionen verteilt auf 2-3 Halbtage an einer Praktikumsschule verbringen.

Studierende beider Hochschulen wurden Ende des Frühlingsemesters 2020 in unterschiedlichen Studienformaten befragt (vgl. Tabelle 1). Auch in PH1 bestehen neben dem regulären Vollzeitstudiengang verschiedene berufsintegrierte Varianten, die bezüglich Programmziele und -aufbau und Zielpublikum mit dem Angebot von PH2 vergleichbar sind. Nur in PH1 wird ein Programm für Quereinsteigende angeboten. Studieninteressierte ab 30 Jahren, die über einen Hochschulabschluss oder eine vergleichbare Ausbildung und mindestens drei Jahre Berufserfahrung verfügen, können sich für diesen Studiengang bewerben. Das erste Ausbildungsjahr findet als Vollzeitstudium an der PH1 und in Praktika statt. Ab dem zweiten Jahr unterrichten die Studierenden in einem bezahlten Pensum von 30-50 Prozent und studieren parallel dazu an der PH1.

Studiengang	Dauer in Semestern	Rücklauf N	Rücklaufquote in %	Alter M	Alter SD
PH1 – Sekundarstufe 1 regulär	9 Sem. Vollzeit	91	27	24.32	4.67
PH1 – Sekundarstufe 1 mit Fachbachelor	6 Sem. Vollzeit	36	30	36.83	8.21
PH1 – Sekundarstufe 1 Quereinstieg	7 Sem. Berufsintegriert	38	37	40.45	7.20
PH2 – Sekundarstufe 1 mit Fachbachelor	4 Sem. Berufsintegriert	36	72	28.67	5.51
PH2 – Sekundarstufe 1 & 2 mit Fachmaster	4 Sem. Berufsintegriert	60	56	30.67	5.88

Tab. 1.: Beschreibung der Stichprobe.

Der Rücklauf der Onlinebefragung von insgesamt 36% ist als gut einzustufen, obwohl davon auszugehen ist, dass Studierende, die durch das Distance Learning besonders belastet waren, sich eher nicht beteiligt haben und die Ergebnisse ein tendenziell zu positives Bild zeichnen.

In der Befragung stand das Interesse an der gesamten Studierendenpopulation mit ihren heterogenen strukturellen Bedingungen, sowie deren Erleben des Distance Learning und des eigenen emotionalen, verhaltensbezogenen und kognitiven Engagements im Fokus. Der Fragebogen bestand aus 91 geschlossenen sowie drei offenen Fragen.

Konstrukte	Anzahl Items	Instrument	Bespielitem	Cronbachs Alpha
Distance Learning				
Modus und Aktivitäten im Distance Learning	12	In Anlehnung an Burton et al. (2011)	Die Bearbeitung der Modulaufgaben folgte einem klar vorgegebenen Ablauf.	Auswertung auf Ebene Einzelitem
Kommunikation der Dozierenden	4	Eigenkonstruktion	Die Dozierenden haben aktiv und zeitnah über Änderungen in den Modulen informiert.	.809
Feedback und Assessment	4	In Anlehnung an Bangert (2006)	Ich war ausreichend informiert über die Form, Ablauf und Anforderungen von Prüfungen und Leistungsnachweisen.	.765
Active Learning	5	In Anlehnung an Bangert (2006)	Die Module ermöglichten es mir, die Verantwortung für mein eigenes Lernen zu übernehmen.	.816

Erleben im Educational Interface				
Allgemeine Selbstwirksamkeit	10	Nach Schwarzer und Jerusalem (2002)	Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	.861
Medienbezogene Selbstwirksamkeit	8	Nach Pumptow und Brahm (2020)	Schwierigkeiten beim Umgang mit digitalen Medien sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	.946
Lernbezogene Emotion - Freude	4	Achievement Emotions Questionnaire (Pekrun et al. 2011)	Das Lernen war für mich eine Herausforderung, die mir Spass machte.	.840
Lernbezogene Emotion - Angst	4	Achievement Emotions Questionnaire (Pekrun et al. 2011)	Einige Themen machten mir Angst, weil ich sie nicht richtig verstand.	.841
Belastung	2	Eigenkonstruktion	Wie schätzen Sie Ihre persönliche Belastung in den Wochen des Lockdowns ein?	Auswertung auf Ebene Einzelitem
Engagement				
Studentisches Engagement	5	Eigenkonstruktion	Im Distance-Learning gelang es mir, mich vertieft mit den Lerninhalten auseinanderzusetzen	.855
Gezielter Zeiteinsatz (Time on Task)	3	Eigenkonstruktion	Ich konnte meine Zeit gezielt fürs Lernen nutzen (Time on Task).	Auswertung auf Ebene Einzelitem
Proaktivität	5	In Anlehnung an Bangert (2006)	Ich habe anderen Studierenden geholfen.	.749

Tab. 2.: Fragebogenkonstrukte.

Das Cronbachs Alpha zwischen .749 und .946 ist als gut einzustufen, was eine Analyse der Konstrukte auf Skalenebene zulässt. Es wurden deskriptive Analysen, Korrelationen zwischen den im theoretischen Modell dargestellten Bereichen (vgl. Abbildung 1) und dem Student Engagement sowie Gruppenvergleiche zwischen den beiden Institutionen (t-Test) und Studiengängen (ANOVA) vorgenommen.

4. Ergebnisse

Die Ergebnisse werden entlang der drei Forschungsfragen dargestellt. Vorangestellt wird eine Gesamteinschätzung des studentischen Engagements.

4.1 Gesamteinschätzung des studentischen Engagements

Die Studierenden sind im Allgemeinen gut mit der Situation zurechtgekommen und schätzen ihr Engagement im Distance Learning eher positiv ein.

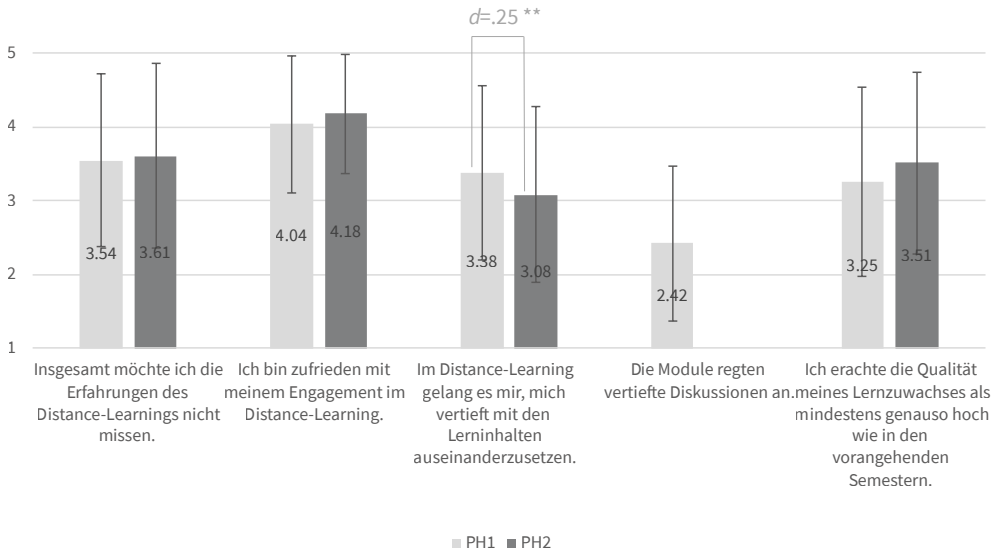


Abb. 2.: Mittelwerte der fünf Items zum studentischen Engagement im Distance Learning der PH1 und PH2 (1 = «trifft überhaupt nicht zu», 5 = «trifft voll und ganz zu»).

Abbildung 2 zeigt auf, dass insbesondere das verhaltensbezogene Engagement, also die Zufriedenheit mit dem eigenen Engagement hoch eingeschätzt wurde (PH1: *M*=4.04, *SD*=0.93, PH2: *M*=4.18, *SD*=0.80). Deutlich kritischer äussern sich die Studierenden zur Frage in der studentischen Einschätzung, ob es gelang, sich vertieft mit Lerninhalten auseinanderzusetzen (kognitives Engagement). Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Institutionen (PH1: *M*=3.38, *SD*=1.18, PH2: *M*=3.08, *SD*=1.19, $p<.05$, *d*=.25). Der Unterschied fällt mit einem $d = .25$ gering aus.

Die Studierenden der PH1 geben an, eher wenig intensive Diskussionen im Distance Learning erlebt zu haben (in PH2 wurde diese Einschätzung nicht erhoben) (PH1: *M*=2.42, *SD*=1.04). Gleichwohl erachten die Studierenden in beiden Institutionen die Qualität des Distance Learning tendenziell als genau so wirksam wie Präsenzunterricht (PH1: *M*=3.25, *SD*=1.29, PH2: *M*=3.51, *SD*=1.24). Im Antwortverhalten der Studierenden fällt bei den drei Items «Einschätzung des Wertes der Distance

Learning-Erfahrung», «inhaltliche Auseinandersetzung im Distance Learning» und «Qualität des Lernzuwachses im Distance Learning» die hohe Varianz auf, was auf ein sehr unterschiedliches Erleben der Studierenden hinweist.

Im Vergleich der Mittelwerte der Skala «Studentisches Engagement» zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studiengängen der PH1 und PH2 ($F(6,271) = .235$, $p > .05$, *partielles* $\eta 2 = .005$) (vgl. Abbildung 3), obwohl erwartet wurde, dass Studierende in berufsintegrierten Studiengängen einer deutlich höheren Belastung ausgesetzt waren aufgrund der gleichzeitigen Tätigkeit in der Schule und der Übernahme von Betreuungsaufgaben. Bedingt durch ihr durchschnittlich höheres Alter haben die Studierenden in den berufsintegrierten Studiengängen häufiger eigene Kinder, welche im Lockdown im Homeschooling betreut werden mussten. Dies scheint sich jedoch nicht negativ auf die subjektive Einschätzung des eigenen Engagements auszuwirken.

Innerhalb der Studiengänge zeigt sich jedoch eine eher hohe Standardabweichung zwischen *SD*=0.86 und *SD*=0.91 in der Einschätzung des studentischen Engagements.

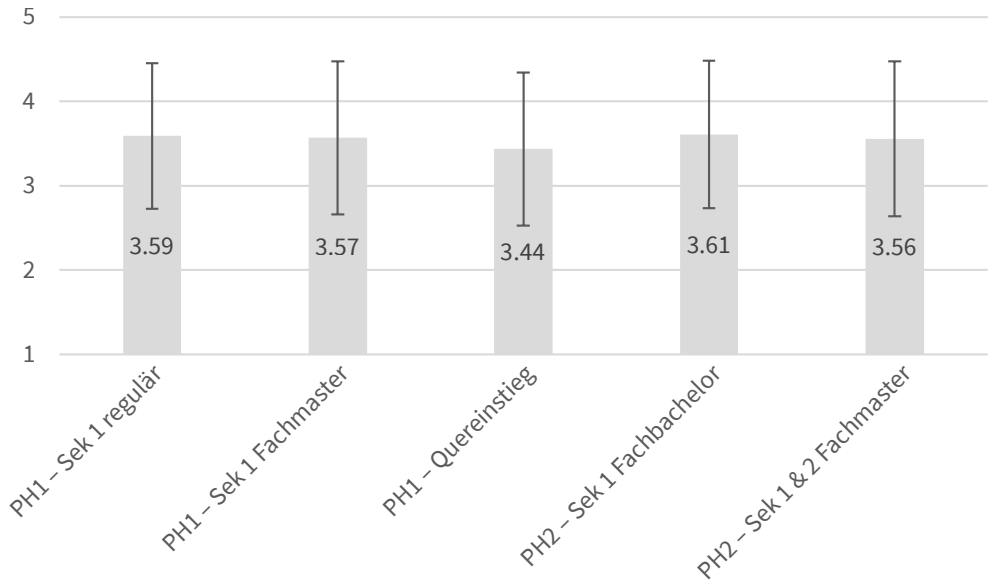


Abb. 3.: Mittelwerte der Skala «studentisches Engagement» der Sekundar-studiengänge der PH1 und PH2 (1 = «trifft überhaupt nicht zu», 5 = «trifft voll und ganz zu»).

4.2 Didaktische Ausgestaltung des Distance Learning

In diesem Kapitel wird dargestellt, wie Lehramtsstudierende das Distance Learning Angebot erlebten und wie engagiert es ihnen gelang, dieses zu nutzen.

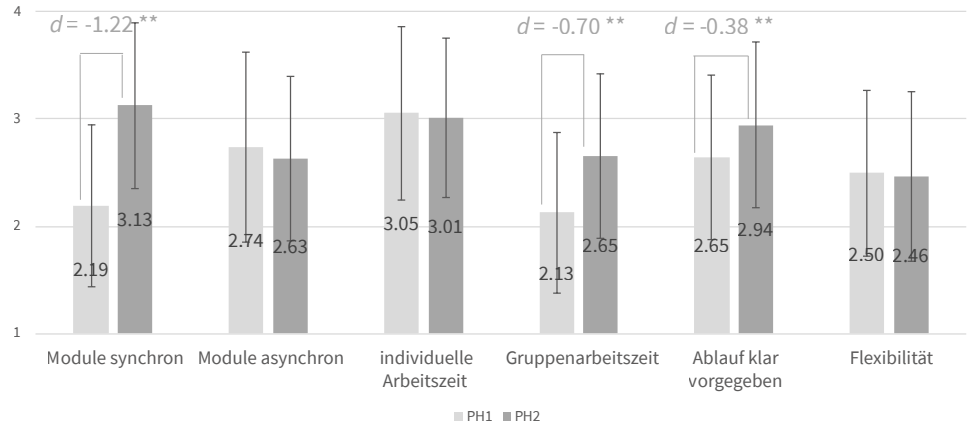


Abb. 4.: Mittelwerte zur Einschätzung der didaktischen Ausgestaltung des Distance Learning der PH1 und PH2) (1 = «nie», 4 = «sehr häufig»).

Dass sich die Studierenden der beiden Institutionen in der Gesamteinschätzung ihres Engagements wenig unterscheiden, ist auf den ersten Blick erstaunlich, da die beiden untersuchten Institutionen das Distance Learning im Frühlingssemester 2020 unterschiedlich umgesetzt haben. In PH1 wurden die Dozierenden angewiesen, mehrheitlich asynchrone Formen zur Begleitung der Studierenden zu wählen. Dominant waren Aufträge zur selbstständigen Bearbeitung. In PH2 wurde am Stundenplan festgehalten und vielfach synchrone Formen des Distance Learning eingesetzt.

Signifikante Unterschiede zwischen den Institutionen bestehen in der Folge beim Umfang synchroner Aktivitäten (PH1: M=2.19, SD=0.76, PH2: M=3.3, SD=0.77, p<.01, d=1.22), beim Umfang von Gruppenarbeitszeit (PH1: M=2.13, SD=0.75, PH2: M=2.65, SD=0.76, p<.01, d=.70) und beim Strukturierungsrad des Ablaufs (PH1: M=2.65, SD=0.77, PH2: M=2.94, SD=0.77, p<.01, d=.38). Dabei besteht im Umfang synchroner Aktivitäten ein starker Effekt (d=1.22), bezüglich Gruppenarbeiten ein mittlerer (d= -0.696) sowie zum Ablauf (d=-038) ein Effekt geringer Stärke. Es ist überraschend, dass sich bezüglich der erlebten Flexibilität in der Vorgehensweise zwischen den Institutionen kein signifikanter Unterschied zeigt. Die häufig dichotom geführte Diskussion um die synchrone oder asynchrone Ausprägung des Distance Learning scheint zu kurz zu greifen um zu verstehen, welche Lernumgebungen das studentische Engagement begünstigen. Wie Tabelle 4 darstellt stehen weitere Merkmale der Lernumgebung in einem signifikanten Zusammenhang mit den Engagement-Konstrukten (Studentisches Engagement, Time on Task, Proaktivität).

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Student Engagement (1)	1					
Time on Task (2)	.477**	1				
Proaktivität (3)	.239**	.132*	1			
Kommunikation der Dozierenden (4)	.216**	.266**	.139*	1		
Active Learning (5)	.394**	.269**	.243**	.438**	1	
Feedback und Assessment (6)	.326**	.234**	.266**	.502**	.490**	1

Tab. 3.: Korrelationen zwischen Engagement (Skalen «studentisches Engagement», «Time on Task», «Proaktivität») und Faktoren der Lernumgebung. ** Die Korrelation ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig). * Die Korrelation ist auf dem 0.05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Die Kommunikation der Dozierenden (r=.216; p<.01), der aktivierende Charakter der Lernumgebungen (r= .394: p<.01) sowie die Qualität von Feedback und Klarheit über die Prüfungsanforderungen (r=.326: p<.01) korrelieren allesamt mit einem mittleren Effekt positiv und signifikant mit dem studentischen Engagement. Diese drei Skalen korrelieren ebenfalls signifikant positiv mit den weiteren Engagementkonstrukten Time on Task (Kommunikation der Dozierenden: r=.266, p<.01; Active Learning: r=.269, p<.01; Feedback und Assessment: r=.234, p<.01) und Proaktivität (Kommunikation der Dozierenden: r=.139, p<.01; Active Learning: r=.243, p<.01; Feedback und Assessment: r=.266, p<.01). Auffällige ist auch der deutliche und signifikante Zusammenhang zwischen den Elementen der Lernumgebung. So korreliert die Kommunikation der Dozierenden positiv und signifikant mit dem Active Learning (r=.438, p<.01) sowie mit Feedback und Assessment (r=-.502, p=0.01).

Diese drei Aspekte werden in der Folge etwas ausführlicher dargestellt.

Kommunikation der Dozierenden

Wie in Abbildung 5 illustriert, haben die Dozierenden nach den Einschätzungen der Studierenden aktiv kommuniziert (PH1: M=3.67, SD=0.95, PH2: M=4.23, SD=0.96, p<.01, d=-0.58), waren am Zurechtkommen der Studierenden interessiert (PH1: M=3.70, SD=1.08, PH2: M=4.06, SD=1.03, p<.01, d=-0.34) und gut erreichbar (PH1: M=4.05, SD=0.81, PH2: M=4.39, SD=0.79, p<.01, d=-0.42). Die Unterschiede zwischen PH1 und PH2 sind bei allen drei Items signifikant, wobei die Werte der PH2 leicht bis mittel ausgeprägt höher liegen. Bei den aktiven und zeitnahen Informationen ist die Differenz am ausgeprägtesten.

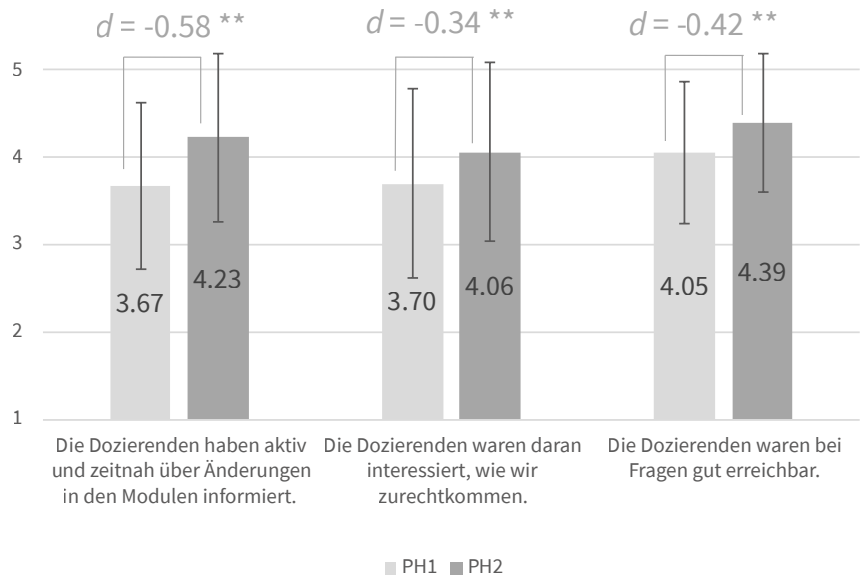


Abb. 5.: Mittelwerte zur Einschätzung der Kommunikation der Dozierenden durch die Studierenden der PH1 und PH2 (1 = «trifft überhaupt nicht zu», 5 = «trifft voll und ganz zu»).

Active Learning

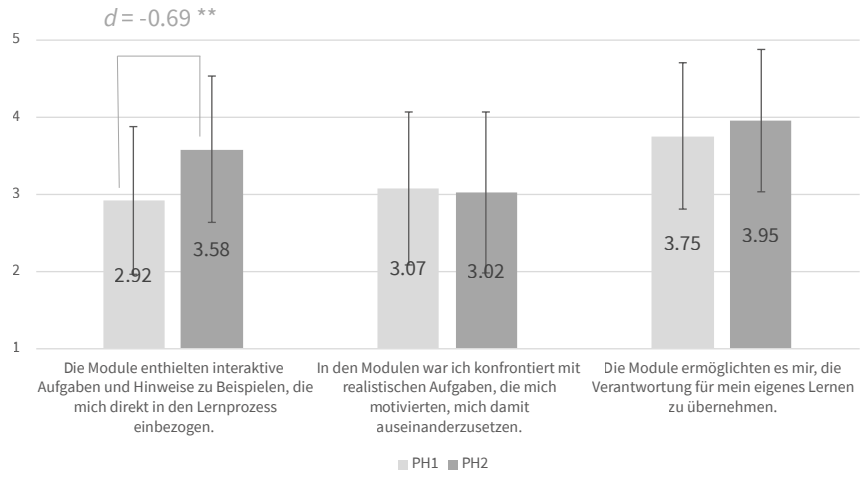


Abb. 6.: Mittelwerte zur Einschätzung des Active Learning durch die Studierenden der PH1 und PH2 (1 = «trifft überhaupt nicht zu», 5 = «trifft voll und ganz zu»).

In Abbildung 6 sind die drei Items der Skala «Active Learning» aufgeführt. Im Durchschnitt wurden sie von den Studierenden mit Werten zwischen ca. 3 und 4 auf der fünfstufigen Antwortskala eingeschätzt (Item 1 «Die Module enthielten interaktive Aufgaben…»: PH1: *M*=2.92, *SD*=0.96, PH2: *M*=3.58, *SD*=0.95, *p*<.01, *d*=-0.69; Item 2 «In den Modulen war ich konfrontiert mit realistischen Aufgaben…»: PH1: *M*=3.07,

SD=1.00, PH2: *M*=3.02, *SD*=1.04; Item 3 «Die Module ermöglichten es mir, die Verantwortung für mein eigenes Lernen zu übernehmen»: PH1: *M*=3.75, *SD*=0.95, PH2: *M*=3.95, *SD*=0.93, *p*=.08, *d*=-0.22). Die Einschätzungen der Studierenden unterscheiden sich zwischen der PH1 und PH2 bei Item 1 signifikant und bei Item 3 knapp nicht signifikant. Die Werte der Einschätzungen liegen bei der PH2 höher.

Feedback und Assessment

Die Skala zum Feedback und Assessment beinhaltet einerseits Aussagen zum Ausmass von Feedback (PH1: *M*=3.19, *SD*=1.08, PH2: *M*=3.15, *SD*=1.07) und zur Nützlichkeit von Feedback (PH1: *M*=3.16, *SD*=1.09, PH2: *M*=3.41, *SD*=0.98, *p*=.06, *d*=-0.24), andererseits Aussagen zur Information über Prüfungen (PH1: *M*=3.63, *SD*=1.04, PH2: *M*=3.80, *SD*=0.96) und zur Vorbereitung auf Prüfungen (PH1: *M*=3.35, *SD*=0.99, PH2: *M*=3.76, *SD*=0.92, *p*<.01, *d*=-0.43) . Die Einschätzung der Studierenden der PH1 und PH2 unterscheiden sich beim Item «Ich erhielt genügend Feedback zu meiner Arbeit in den Modulen» knapp nicht signifikant und beim Item «Ich fühlte mich genügend auf die gestellten Anforderungen (z. B. Prüfungen) vorbereitet» signifikant, wobei die Werte der Studierenden der PH2 leicht höher liegen.

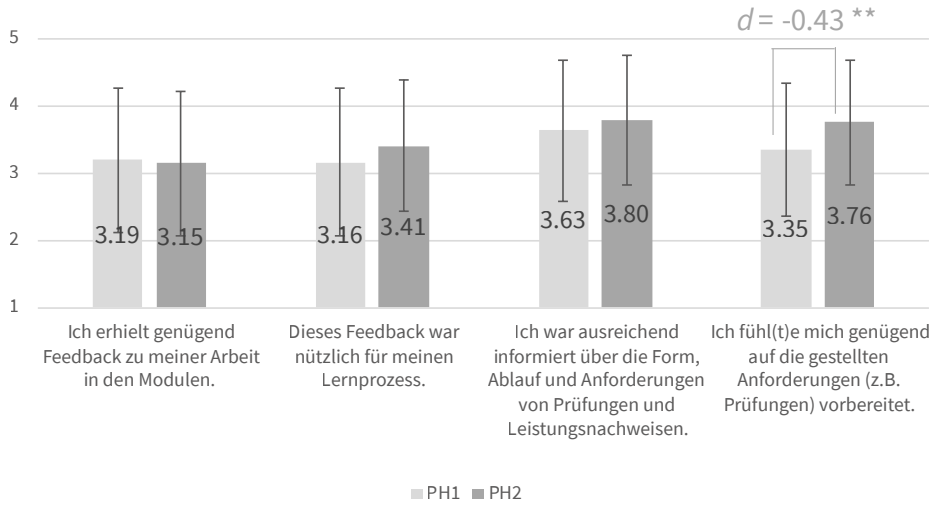


Abb. 7.: Mittelwerte zur Einschätzung des Feedback und Assessment durch die Studierenden der PH1 und PH2 (1 = «trifft überhaupt nicht zu», 5 = «trifft voll und ganz zu»).

4.3 Einflüsse der Studierenden

In diesem Kapitel steht die Frage im Zentrum, wie die vielfältigen strukturellen Einflüsse der Studierenden das Erleben des Studiums im Distance Learning und das studentische Engagement beeinflussen.

Nachfolgend werden Ergebnisse von Korrelationen zwischen dem studentischen Engagement, dem gezielten Zeiteinsatz fürs Studium (Time on Task) und der Proaktivität als Masse für das Engagement einerseits und verschiedenen strukturellen Faktoren der Studierenden andererseits präsentiert (vgl. Tabelle 3). Die strukturellen Faktoren umfassen das Alter, Geschlecht, technische Schwierigkeiten als Hinweise für die technische Ausstattung, die Präsenz betreuungspflichtiger Kinder, die Erwerbstätigkeit und ob die Studierenden diese während des Lockdowns fortführen konnten. Wie bereits in der Samplebeschreibung dargestellt, variiert das Alter der Studierenden, die sich an der Befragung beteiligten, im Mittel je nach Studiengang zwischen 24 und 40 Jahren. Während 7% der Studierenden im Regulärstudiengang an PH1 Kinder betreuen, sind dies im Studiengang für Quereinsteigende 47%. In allen Studiengängen gehen mehr als 50% der Studierenden zusätzlich einer Erwerbstätigkeit nach, die Mehrheit in einer Schule. Im Vollzeitstudiengang der PH1 führen 87% der Erwerbstätigen in den Studiengängen der PH2 47% resp. 41% eine andere Tätigkeit aus. Fast jeder zweite dieser Studierenden konnte die Tätigkeit im Lockdown nicht fortführen. 15% der Studierenden gaben an, technische Probleme erlebt zu haben. Am meisten ist die Rede von Schwierigkeiten mit der Internetverbindung.

Entgegen den Erwartungen stehen strukturelle Faktoren nicht mit der subjektiven Einschätzung des Engagements in Zusammenhang. Tabelle 3 zeigt auf, dass weder Alter, Geschlecht, die Präsenz betreuungspflichtiger Kinder, technische Schwierigkeiten, eine Erwerbstätigkeit noch die Möglichkeit diese im Lockdown fortzusetzen in einem Zusammenhang mit dem studentischen Engagement stehen. Es besteht jedoch ein signifikanter, aber schwacher Zusammenhang zwischen dem gezielten Zeiteinsatz fürs Studium (Time on Task) und der Präsenz von Kindern (r=.16, p<.01). Die Proaktivität als weiteres Mass des Engagements steht mit der Präsenz von Kindern (r=.12, p<.01), mit der Erwerbstätigkeit (r=-.13, p<.05) und der Möglichkeit die Erwerbstätigkeit fortzuführen (r=-.15, p<.05), sowie technischen Schwierigkeiten (r=.18, p<.01) (schwach) in Zusammenhang.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Studentisches Engagement (1)	1								
Time on Task (2)	.477**	1							
Proaktivität (3)	.239**	.132*	1						
Alter (4)	-0.037	-.132*	-0.085	1					
Geschlecht (5)	0.071	0.004	0.076	-.118*	1				
Kinder (6)	0.056	.155**	.118*	-.611**	0.009	1			
Erwerbstätigkeit (7)	-0.021	0.061	-.126*	.133*	-0.030	0.027	1		
Möglichkeit Erwerbstätigkeit fortzusetzen (8)	-0.104	-0.009	-.150*	-.228**	0.015	.161*	-.498**	1	
Techn. Schwierigkeiten (9)	-0.103	-0.041	.178**	0.008	0.105	0.001	-0.044	-0.015	1

Tab. 4.: Korrelationen zwischen Engagement (Skalen «studentisches Engagement», «Time on Task», «Proaktivität») und strukturellen Faktoren. ** Die Korrelation ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig). * Die Korrelation ist auf dem 0.05 Niveau signifikant (zweiseitig).

4.4 Educational Interface

Nachfolgend ist die Frage im Fokus, welche Rolle die moderierenden Variablen im Educational Interface hinsichtlich des verhaltensbezogenen, kognitiven und emotionalen Engagements spielen.

Kahu und Nelson (2018) verweisen auf das dynamische Zusammenspiel des Distance Learning Angebots und der studentischen Nutzung im Educational Interface. Dabei betonen sie die besondere Bedeutung der Selbstwirksamkeitserwartung, der lernbezogenen Emotionen, dem Wohlbefinden und dem Zugehörigkeitsgefühl für das studentische Engagement. In Tabelle 5 werden die Korrelationen zwischen diesen Konstrukten und dem studentischen Engagement dargestellt.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Studentisches Engagement (1)	1								
Gezielter Zeiteinsatz (Time on Task) (2)	.476**	1							
Proaktivität (3)	.229**	.130*	1						
Angst (4)	-.215**	-.206**	.128*	1					
Freude (5)	.513**	.429**	.309**	-.161**	1				
Medienbezogene Selbstwirksamkeit (6)	.213**	0	0	0	0	1			
All. Selbstwirksamkeit (7)	0	.327**	0	-.215*	.186*	.445*	1		
Subjektives Belastungsempfinden (8)	-.132*	-.232**	.138*	.525**	-.130*	0	0	1	
Direkter Kontakt zu den Dozierenden vermisst (9)	-.163**	0	.186**	0	.124*	0	.272**	0	1

Tab. 5.: Korrelationen zwischen Studentischen Engagement und moderierenden Variablen im Educational Interface. ** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant. * Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.05 (2-seitig) signifikant.

Selbstwirksamkeit

In PH2 wurde die allgemeine Selbstwirksamkeit erhoben. Auf einer Skala von 1 («trifft überhaupt nicht zu») bis 5 («trifft voll und ganz zu») liegt der Mittelwert bei beiden Studiengängen gleich bei 3.7 mit einer Standardabweichung von 0.44 bzw. 0.63.

In PH1 hingegen wurde die medienbezogene Selbstwirksamkeit erhoben. Die Mittelwerte auf einer Skala von 1 («trifft gar nicht zu») bis 7 («trifft voll und ganz zu») liegen bei den drei Studiengängen zwischen 4.82 und 5.45. Sie unterscheiden sich knapp nicht signifikant voneinander ($F(2,148) = 2.372$, $p = .097$, *partielles* $\eta 2 = .03$). Auffällig ist die hohe Standardabweichung in allen Studiengängen, die zwischen 1.15 und 1.46 liegt. Der Mittelwert der Frauen liegt bei 4.96 (SD=1.19) und damit tiefer als bei ihren männlichen Studienkollegen (M=5.5, SD=1.17). Es liegt ein signifikanter Gendereffekt einer mittleren Effektstärke vor (d=0.47, p<0.01).

Die schwach positiven Zusammenhänge zwischen der allgemeinen (*r*= .185: *p*<0.05) bzw. der medienbezogenen Selbstwirksamkeit (*r*= .233: *p*<0.01) und dem studentischen Engagement sind signifikant (vgl. Tabelle 5). Während die medienbezogene Selbstwirksamkeit nicht mit den weiteren Bereichen des Educational Interfaces korreliert, bestehen zwischen der allgemeinen Selbstwirksamkeit und den lernbezogenen Emotionen (*r*= -.22: *p*<0.05) wie auch zum Ausmass wie der Kontakt zu den Dozierenden vermisst wurde, signifikanten Korrelationen. Darauf wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

Lernbezogene Emotionen

Die lernbezogene Freude beträgt auf einer Skala von 1 («trifft überhaupt nicht zu») bis 5 («trifft voll und ganz zu») in den verschiedenen Studiengängen im Mittel zwischen 3.00 und 3.69 bei einer Standardabweichung zwischen 0.79 und 0.96. Die Studiengänge der PH1 und PH2 unterscheiden sich bezüglich der lernbezogenen Freude signifikant ($F(4,248) = 3.536$, $p < .01$, *partielles* $\eta 2 = .054$). Sie wird in den beiden Studiengängen der PH2 insgesamt etwas höher eingeschätzt (PH1 regulär: *M*=3.24, *SD*=0.79; PH1 mit Fachbachelor: *M*=3.00, *SD*=0.11; PH1 Quereinstieg: *M*=3.19, *SD*=0.83; PH2 mit Fachbachelor: *M*=3.69, *SD*=0.83; PH2 mit Fachmaster: *M*=3.41, *SD*=0.97). Der anschliessende Bonferroni-Test zeigt, dass die Signifikanz insbesondere auf den Unterschied zwischen den Studiengängen mit Fachbachelor der PH1 und PH2 zurückzuführen ist. Die Studierenden des Studienganges mit Fachbachelor der PH2 schätzen ihre lernbezogene Freude höher ein.

Die Mittelwerte der Einschätzungen der lernbezogenen Angst liegen zwischen 2.61 und 2.91 bei einer Standardabweichung zwischen 0.97 und 1.11. Die Studiengänge unterscheiden sich nicht signifikant ($F(4,248) = 1.310$, $p > .05$, *partielles* $\eta 2 = .021$).

Sowohl Freude wie auch Angst stehen in einem signifikanten Zusammenhang mit dem studentischen Engagement. Während die lernbezogene Freude hoch und signifikant positiv mit dem studentischen Engagement korreliert (*r*=.557, *p*=0.00), ist der Zusammenhang zwischen der lernbezogenen Angst und dem studentischen Engagement, eher schwach negativ aber gleichwohl ausgeprägt (r=-.224, p=0.00).

Ausserdem besteht ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Angst und dem Belastungserleben (*r*=.522, *p*=0.00), der Zusammenhang mit der lernbezogenen Freude hingegen ist schwach ausgeprägt (*r*=-.127, *p*=0.03).

Wohlbefinden

Von besonderer Bedeutung ist im Zusammenhang mit dem Lockdown das Wohlbefinden oder negativ gefasst, das Belastungserleben. Auf einer Skala von 1 («trifft überhaupt nicht zu») bis 5 («trifft voll und ganz zu») bewegen sich die Mittelwerte der Studiengänge bezüglich der persönlichen Belastung zwischen 3.00 und 3.75 bei einer Standardabweichung zwischen 0.99 und 1.17.

Das Belastungserleben unterscheidet sich zwischen den Studiengängen signifikant ($F(4,245) = 5.429$, $p < .01$, *partielles* $\eta 2 = .081$). Der anschliessende Bonferroni-Test zeigt, dass sich die Regulärstudierenden der PH1 (M=3.00, SD=1.16) signifikant weniger belastet fühlen als die Studierenden der anderen Studiengänge (PH1 mit Fachbachelor: M=3.76, SD=1.15; PH1 Quereinstieg: M=3.64, SD=1.175; PH2 mit Fachbachelor: M=3.42, SD=1.0; PH2 mit Fachmaster: M=3.75, SD=1.09). Dies lässt sich damit erklären, dass das Langzeitpraktikum im dritten Jahr des Regulärstudiengangs ausfiel.

Das Belastungsempfinden korreliert schwach und signifikant mit dem studentischen Engagement (r=-.132, p<0.05), und hängt mit höherer lernbezogener Angst (r=.525, p<0.01) und geringerer Freude (r=-.130, p<0.05) zusammen. Es zeigt sich zudem, dass Belastung schwach positiv und signifikant mit Proaktivität (r=.138, p<0.05) und in einem mittleren Effekt signifikant negativ mit der effektiven Nutzung ihrer Lernzeit (Time on Task) (r=-.232, p=0.00) zusammenhängt.

Zugehörigkeitsgefühl

Nelson und Kahu (2018) folgend ist das Zugehörigkeitsgefühl gerade im Distance Learning ein wichtiger Aspekt, dem in der hochschuldidaktischen Praxis bislang wenig Aufmerksamkeit zukam.

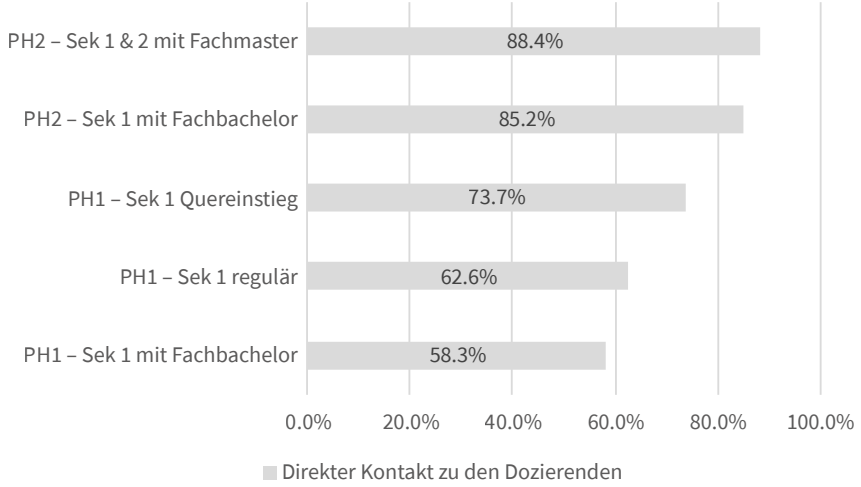


Abb. 8.: Vermisste Aspekte während des Distance Learning.

Ein Indikator für das Zugehörigkeitsgefühl ist die Einschätzung, ob der Kontakt zu den Dozierenden und Mitstudierenden vermisst wurde. Dabei wird angenommen, dass bei einem geringen Vermissen der Dozierenden und Mitstudierenden ein Zugehörigkeitsgefühl zur Institution vorhanden ist.

Im Grad, wie der Kontakt zu den Dozierenden vermisst wurde besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Studiengängen ($F(4,230) = 3.917$, $p < .01$, *partielles* $\eta 2 = .064$). Der anschliessende Dunett C-Test zeigt, dass die Signifikanz insbesondere auf den Unterschied zwischen den Studiengängen regulär der PH1(M=0.63, SD=0.49) bzw. Fachbachelor der PH1 (M=0.58, SD=0.50) und dem Studiengang mit Fachmaster der PH2 (M=0.88, SD=0.32) zurückzuführen ist. Die Werte in PH2 sind insgesamt höher ausgeprägt (PH2 mit Fachbachelor: M=0.85, SD=0.36; PH1 Quereinstieg: M=0.74, SD=0.45)

Die Korrelation zeigt, einen schwach negativen und signifikanten Zusammenhang zwischen dem Zugehörigkeitsgefühl und dem studentischen Engagement (r=-.164, p<0.01). Je weniger der Kontakt zu den Dozierenden vermisst wurde, desto höher ist das studentische Engagement ausgeprägt. Dieser Zusammenhang besteht nicht bezüglich der Mitstudierenden. Wer hingegen den Kontakt zu den Dozierenden vermisst hat, hat auch eher den Kontakt zu den Studierenden vermisst. Hier besteht ein mittlerer positiver und signifikanter Zusammenhang (r=-.386, p=0.00).

5. Diskussion und Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse werden in diesem Kapitel entlang der Forschungsfragen diskutiert.

Frage 1: Wie erleben Studierende das Distance Learning Angebot in unterschiedlichen Studienformaten der Lehrpersonenbildung und wie engagiert gelingt es ihnen, dieses zu nutzen?

Die Studierenden in allen Studiengangsformaten berichten von einem überraschend hohen verhaltensbezogenen Engagement und stehen der Erfahrung des Distance Learning recht positiv gegenüber. Hingegen schätzen die Studierenden ihr kognitives Engagement wie auch das Erleben vertiefter Diskussionen eher kritisch ein. Innerhalb der Studiengänge besteht jedoch eine hohe Heterogenität im Erleben. Damit wird das grobe Bild vieler Studien bestätigt, dass die Studierenden sich diszipliniert und bemüht um ihr Studium kümmerten und sich mehrheitlich erfolgreich zu organisieren wussten (Arndt, Ladwig, und Knutzen 2020, 24). Bis dato wurde in anderen Studien aber die Intensität der kognitiven Auseinandersetzung kaum analysiert. Dagegen fokussieren Studien zum Distance Learning regelmässig, wie häufig bestimmte Medien mit welcher Wirkung zum Einsatz kommen (vgl. Bond et al. 2020). Der Blick auf die Medialität scheint jedoch zu kurz zugreifen. An den beiden untersuchten Pädagogischen Hochschulen zeigt sich eine deutlich unterschiedliche mediale Gestaltung des Distance Learning im Umfang der synchron oder asynchron erlebten Aktivitäten. Studierende in PH2 berichten im Vergleich zu PH1 von einer leicht stärker erlebten Strukturierung, nicht jedoch im erlebten Grad der Flexibilität. Es ist

überraschend, dass Studierende in PH1, wo der Stundenplan aufgehoben wurde und durch die asynchrone Umsetzung eine vermehrt indirekte Steuerung erfolgte, das Gefühl von Flexibilität im Vergleich der PH2 nicht ausgeprägter war. Gemäss den Resultaten dieser Studie ist vor allem ein sorgfältiger Blick auf die Kommunikation der Dozierenden, auf die Lernaufgaben zur Stärkung des Active Learning, sowie auf die Praktiken zu Feedback und Assessment nötig. Sie stellen wesentliche Anhaltspunkte zur Weiterentwicklung der Lernumgebungen im Distance Learning zur Stärkung des studentischen Engagements dar.

Für ein vertieftes Verständnis kann als Desiderat festgehalten werden, dass die Wirkung didaktischer Arrangements auch auf der Ebene der einzelnen Module zu untersuchen ist.

Es ist zudem kritisch anzumerken, dass ohne Untersuchung im Längsschnitt kaum zu beurteilen ist, ob das verminderte kognitive Engagement dem Kontext des Distance Learning geschuldet ist. Das dichte Curriculum in der Lehramtsausbildung dürfte auch im Normalbetrieb ein vertieftes Lernen erschweren. Die hier identifizierten Gestaltungsschwerpunkte adressieren somit auch bekannte Herausforderungen (Wahl 1991), die in der Differenzerfahrung besonders deutlich aufscheinen.

Frage 2: Wie beeinflussen vielfältige strukturelle Einflüsse der Studierenden das Erleben des Studiums im Distance Learning und das studentische Engagement?

Entgegen den Erwartungen hängen strukturelle Merkmale der Studierenden wie das Alter, Geschlecht, Kinder, technische Schwierigkeiten und Erwerbstätigkeit kaum und meist auch nicht signifikant mit dem Erleben des Distance Learning oder dem studentischen Engagement zusammen. Die geringen technischen Schwierigkeiten und die hohen Werte der medienbezogenen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen lassen auch nicht auf Medienkompetenzdefizite schliessen (Senkbeil, Ihme, und Schöber 2020), die das Engagement im Distance Learning beeinträchtigen würden.

Die Annahme der hohen Heterogenität der Studierenden wird in dieser Studie zwar bestätigt, sie zeigt sich jedoch nicht wie erwartet entlang struktureller Merkmale oder in der Differenz zwischen den Studiengängen. Dagegen kann der Hinweis auf die hohe Heterogenität innerhalb der verschiedenen Studiengänge als wesentlicher Hinweis für die Bedeutung diversitätssensibler didaktischer Ansätze gesehen werden. Allerdings stellt sich die Frage, ob für das Verständnis heterogener studentischer Voraussetzungen zwischen den Studienformaten mit den gewählten strukturellen Aspekten die relevanten Merkmale im Blick sind oder ob nicht stärker psycho-soziale Dimensionen in den Fokus gerückt werden sollten wie etwa die Studierendenmotivation, kognitive Voraussetzungen oder Lernstrategien (vgl. Hillebrecht 2019; Biermann et al. 2017). Ein Hinweis hierfür könnte in der hohen Varianz des Erlebens der Studierenden innerhalb der Studiengänge liegen.

Auch wenn in Bezug auf die untersuchten Lehramtsstudiengänge eine beträchtliche und wachsende Heterogenität bezüglich Alter, Lebensumstände und Studienformate besteht, reflektieren sie die Heterogenität in der heutigen Hochschullandschaft nur in Teilen. Die kognitiven Anforderungen sind in den untersuchten Studienformaten auf Sekundarstufe 1 und 2 im Vergleich zu den anderen Lehramtsstudiengänge hoch, es ist von einer eher leistungsfähigen Kohorte auszugehen. Die Studierenden berufsbegleitender Formate verfügen zudem häufig bereits über einen universitären Erstabschluss. Zudem ist der Anteil von Studierenden in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung nicht deutscher Muttersprache und mit Migrationshintergrund eher gering.

Frage 3: Welche Rolle spielen die moderierenden Variablen im Educational Interface hinsichtlich des verhaltensbezogenen, kognitiven und emotionalen Engagements?

Wichtige Ansatzpunkte zum Verständnis der Heterogenität im Erleben des Distance Learning spielen Aspekte im Educational Interface.

Die Bedeutung des Konstrukts der allgemeinen Selbstwirksamkeit ist im Bildungsbereich breit diskutiert. Van Dinther, Dochy und Segers (2011) zeigen, dass die Selbstwirksamkeit sowohl eine voraussagende, aber auch eine moderierende Rolle spielt bezüglich der Leistung, Motivation und dem Lernen der Studierenden. Sie weisen darauf hin, dass es im Hochschulkontext möglich ist, Selbstwirksamkeit zu beeinflussen. Sie streichen dabei die besondere Bedeutung von praktischer Erfahrung für das Erleben von Selbstwirksamkeit heraus (enactive mastery experience). Etwas weniger deutlich ist der Effekt von Feedback oder bezüglich Faktoren der Lernumgebung zur Stärkung der Selbstwirksamkeit.

Wie Aguilera-Hermida (2020) stellt auch diese Studie eine signifikante Korrelation der allgemeinem Selbstwirksamkeit mit dem Student Engagement fest. Der Effekt ist jedoch weniger stark ausgeprägt. Darüber hinaus liegt ein schwacher Zusammenhang der medienbezogenen Selbstwirksamkeit mit dem Student Engagement vor.

Da in den beiden Institutionen die Selbstwirksamkeit mit unterschiedlichen Skalen erhoben wurden, sind keine weiterführenden Aussagen möglich.

Lernbezogene Emotionen stehen in einem deutlichen und signifikanten Zusammenhang mit dem Student Engagement und der Belastung. Im Kontext der Pandemie und der notwendigen Anpassungsleistung der Studierenden unterstreichen auch Zhang et al. (2020) den Zusammenhang von Emotionen und Engagement. Das Belastungsempfinden kann mit zeitlicher Beanspruchung zu tun haben. Der gestiegene Workload ist auch in vielen Studien ein wichtiges Thema (z. B. Mulders und Krah 2021). Die Daten weisen jedoch auf ein weiteres Belastungsmuster im Zusammenhang mit lernbezogener Angst hin. Der Argumentation von Pekrun und Linnenbrink-Garcia (2012) folgend, kann Angst einen aktivierenden Effekt haben, was sichtbar sein

könnte in mehr Proaktivität. Allerdings reduzieren solche Emotionen auch die Ressourcen zur kognitiven Bewältigung von Aufgaben, was in einem verminderten Gefühl von Time on Task und letztlich von kognitivem Engagement resultieren könnte. Hahn, Kuhlee und Porsch (2021) kommen in ihrer Studie zum Belastungsempfinden von Lehramtsstudierenden in der Pandemie zu einer ähnlichen Einschätzung. Neben institutionell bedingten Rahmenbedingungen spielen v. a. individuelle Fähigkeiten zur Emotions- und Handlungsregulation wie Resilienz oder Misserfolgsangst eine wichtige Rolle. Biermann et al. (2017, 82) kommen zu einer ähnlichen Einschätzung.

Nach Pekrun und Linnenbrink-Garcia (2012) wird die Rolle von Emotionen wie auch die Komplexität des emotionalen Erlebens gemeinhin unterschätzt. Gerade im Kontext des Distance Learning in Zeiten der Pandemie dürfte das emotionale Erleben von besonderer Bedeutung sein und erfordert vertiefte Aufmerksamkeit sowie weitere Untersuchungen.

Dies trifft auch für die sozio-emotionale Dimension des Zugehörigkeitsempfindens zu, die v. a. im Rahmen der Hochschulsozialisation zunehmend thematisiert wird (van Herpen et al. 2020). In dieser Studie wird sichtbar, wie bedeutsam die zugewandte und verlässliche Kommunikation der Dozierenden zur Stärkung des Zugehörigkeitsgefühls ist.

Mit diesen Ausführungen werden die Bedeutung und Komplexität der dynamischen Prozesse im Educational Interface zur Stärkung des verhaltensbezogenen, kognitiven und emotionalen Engagements aufgezeigt (Kahu und Nelson 2018). Diese Studie unterstreicht schliesslich die Bedeutung dieser Konstrukte, vermag die Wirkungsweisen mit Blick auf die heterogenen Studierenden erst ansatzweise zu identifizieren.

Als eine wesentliche Limitation dieser Studie ist an dieser Stelle das zugrunde gelegte theoretische Modell kritisch zu hinterfragen. Lernbezogene Emotionen werden in Anlehnung an Kahu und Nelson (2018) im Educational Interface als moderierende Variablen gefasst. Sie könnten aber auch als Ausprägung des emotionalen studentischen Engagements verstanden werden. Dem Zusammenhang zwischen dem emotionalen Erleben und dem verhaltensbezogenen und kognitiven Engagement ist in weiteren Untersuchungen wie auch konzeptionell vertieft nachzugehen.

Zusammenfassend identifiziert diese Studie zentrale Ansatzpunkte zur Stärkung des Student Engagements im Distance Learning, die über die Zeit der Pandemie hinaus von Bedeutung sein dürften.

Die Studie zeigt auf, dass Studierende die Auswirkungen des Distance Learning im Kontext dieser Ausnahmesituation sehr unterschiedlich erlebten. Diese Heterogenität zeigt sich in allen untersuchten Studienformaten. Dabei weisen die Ergebnisse auf zwei wichtige Handlungsfelder hin:

1. Emotionales Engagement stärken: Emotionales studentisches Engagement zeigt sich im Interesse und positiven Emotionen gegenüber den Studieninhalten und gegenüber der Institution und ihren Akteuren. Neben der zugewandten und verlässlichen Kommunikation durch die Dozierenden sind auch Fragen der Interaktion und Zusammenarbeit zwischen den Studierenden und die Schaffung einer kooperativen Lernkultur wichtige hochschuldidaktische Handlungsfelder.

2. Aktivierende Lernumgebungen: Darüber hinaus stärken Lernumgebungen das studentische Engagement, indem sie aktivierende Lernaufgaben zur Verfügung stellen und die Gelegenheit schaffen, dass Studierende sich als selbstwirksam erleben können (Van Dinther, Dochy und Segers 2011). Auch lernförderliche Feedback- und Assessmentpraktiken sind von besonderer Bedeutung (Winstone und Boud 2020).

Abschliessend wird auf weiteren Forschungsbedarf hingewiesen:

Es sind weitere quantitative Untersuchungen nötig, um die Wirkungsweisen der Konstrukte im Educational Interface zu verstehen und zu modellieren. Gleichzeitig können qualitative Studien helfen, die komplexen Prozesse in der Auseinandersetzung unterschiedlicher Studierenden mit dem Lernangebot einer Hochschule vertieft nachzuvollziehen.

Besonders relevant ist das Erleben der Erstsemesterstudierenden aufgrund der aktuellen Einschränkungen durch die Gesundheitskrise. Ein besseres Verständnis für das vielfältige Erleben des anspruchsvollen Übergangs in die Hochschule und der Bedingungen, die das Engagement in den unterschiedlichen Facetten unterstützt ist auch mit zukunftsgerichtetem Blick sehr bedeutsam.

Während in diesem Projekt die Perspektive der Studierenden im Zentrum steht, ist es von besonderer Bedeutung, diese in Beziehung zu setzen mit der Perspektive und dem Handeln der Dozierenden im Kontext des Distance Learning. In welchem Verhältnis etwa steht das subjektiv eingeschätzte Engagement zum tatsächlichen Lernerfolg?

Literatur

Aguilera-Hermida, A Patricia. 2020. «College students' use and acceptance of emergency online learning due to Covid-19». *International Journal of Educational Research Open* 1:100011. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100011.

Arndt, Christiane, Tina Ladwig und Sönke Knutzen. 2020. *Zwischen Neugier und Verunsicherung: interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020: Ergebnisse einer qualitativen Inhaltsanalyse*. Technische Universität Hamburg. https://doi.org/10.15480/882.3090.

Bangert, Arthur W. 2006. «The Development of an Instrument for Assessing Online Teaching Effectiveness». *Journal of Educational Computing Research* 35 (3):227-244. https://doi.org/10.2190/B3XP-5K61-7Q07-U443.

Bauer, Catherine, Christine Bieri Buschor, und Beatrice Bürgler. 2019. «Quereinstieg: Berufswechsel in den Lehrberuf in der Schweiz». *Journal für LehrerInnenbildung* 19 (2):14-27. https://doi.org/10.35468/jlb-02-2019.

Biermann, Antje, Kathrin Kaub, Anja Friedrich, F.-Sophie Wach, Stephanie Ruffing Corinna Reichl, Dirk Hochscheid-Mauel, Hans Werner, Bedersdorfer Frank, M. Spinath, Julia Karbach, und Roland Brünken. 2017. «SioS-L – Studie zu individuellen und organisationalen Einflüssen auf den Studienerfolg in der Lehrerbildung». In *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals: Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven*, (S. 75-92). Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-07274-2_5

Bedenlier, Svenja, Katja Buntins, Michael Kerres, und Olaf Zawacki-Richter. 2020. «Facilitating Student Engagement in Higher Education Through Educational Technology: A Narrative Systematic Review in the Field of Education». *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* 20 (2):315-368. https://citejournal.org/volume-20/issue-2-20/general/facilitating-student-engagement-in-higher-education-through-educational-technology-a-narrative-systematic-review-in-the-field-of-education.

Bond, Melissa, Katja Buntins, Svenja Bedenlier, Olaf Zawacki-Richter, und Michael Kerres. 2020. «Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: A systematic evidence map». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 17 (2). https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8.

Burton, Réginald, Stéphanie Borruat, Bernadette Charlier, Nicolas Coltice, Nathalie Deschryver, Françoise Docq, Jérôme Eneau, Ghislaine Gueudet, Geneviève Lameul, und Marcel Lebrun. 2011. «Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur». *Distances et savoirs* 9 (1):69-96. https://doi.org/10.3166/ds.9.69-96.

Chipchase, Lucy, Megan Davidson, Felicity Blackstock, Ros Bye, Peter Clothier, Nerida Klupp, Wendy Nickson, Debbie Turner, und Mark Williams. 2017. «Conceptualising and measuring student disengagement in higher education: A synthesis of the literature». *International Journal of Higher Education* 6 (2):31-42. https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n2p31.

Fredricks, Jennifer A., Phyllis C. Blumenfeld, und Alison H. Paris. 2004. «School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence». *Review of Educational Research* 74 (1):59-109. https://doi.org/10.3102/00346543074001059.

Hahn, Edgar, Dina Kuhlee und Raphaela Porsch. 2021. «Institutionelle und individuelle Einflussfaktoren des Belastungserlebens von Lehramtsstudierenden in der Corona-Pandemie». In *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale fur das Lehren und Lernen*, herausgegeben von Christian Reintjes, Raphaela Porsch und Grit im Brahm, 221-237. Münster: Waxmann.

Hillebrecht, Lena. 2019. *Studienerfolg von berufsbegleitend Studierenden*. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26164-1.

Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, und Aaron Bond. 2020. «The difference between emergency remote teaching and online learning». *Educause review* 27:1-12. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Kahu, Ella R., und Karen Nelson. 2018. «Student engagement in the educational interface: understanding the mechanisms of student success». *Higher Education Research & Development* 37 (1):58-71. https://doi.org/10.1080/07294360.2017.1344197.

Karapanos, Marios, Robert Pelz, Patrick Hawlitschek, und Heinz-Werner Wollersheim. 2021. «Hochschullehre im Pandemiebetrieb: Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40:1-24. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X.

Kiener, Urs. 2012. «Wer sind die Studierenden an Fachhochschulen? Hinweise auf eine zunehmende Vielfalt». In *Lernendenorientierung – Studierende im Fokus*, herausgegeben von Tobias Zimmermann and Franziska Zellweger, 14-28. Bern: hep Verlag.

Krause, Kerri-Lee, und Hamish Coates. 2008. «Students' engagement in first-year university». *Assessment & Evaluation in Higher Education* 33 (5):493-505. https://doi.org/10.1080/02602930701698892.

Kuh, George D. 2009. «The national survey of student engagement: Conceptual and empirical foundations». *New directions for institutional research* 2009 (141):5-20. https://doi.org/10.1002/ir.283.

Kunter, Mareike, Thilo Kleickmann, Uta Klusmann und Dirk Richter. 2011. «Die Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften». *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* 1:55-68.

Mulders, Miriam, und Sophia Krah. 2021. «Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften: Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 40:25-44. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.02.02.X.

Pekrun, Reinhard, Thomas Goetz, Anne C Frenzel, Petra Barchfeld, und Raymond P Perry. 2011. «Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ)». *Contemporary educational psychology* 36 (1):36-48. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002.

Pekrun, Reinhard, und Lisa Linnenbrink-Garcia. 2012. «Academic emotions and student engagement». In *Handbook of research on student engagement*, herausgegeben von Sandra L Christenson, Amy L Reschly und Cathy Wylie, 259-282. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_12.

Petzold-Rudolph, Kathrin. 2018. *Studienerfolg und Hochschulbindung*: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22061-7.

Pumptow, Marina, und Taiga Brahm. 2020. «Erkenntnisse zur medienbezogenen Selbstwirksamkeit von Studierenden». In *Studierende–Medien–Universität. Einblicke in studentische Medienwelten*, herausgegeben von andra Hofhues, Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Aßmann und Taiga Brahm, 107-129. Münster, New York: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830990499.

Schwarzer, Ralf, und Matthias Jerusalem. 2002. «Das Konzept der Selbstwirksamkeit». *Zeitschrift für Pädagogik Beiheft* 44:28-53. https://doi.org/10.25656/01:3930.

Senkbeil, Martin, Jan Marten Ihme, und Christian Schöber. 2020. «Empirische Arbeit: Schulische Medienkompetenzförderung in einer digitalen Welt: Über welche digitalen Kompetenzen verfügen angehende Lehrkräfte?». *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 68 (1):4-22. https://doi.org/10.2378/peu2020.art12d.

Van de Velde, Sarah, Veerle Buffel, Pie, Bracke, Guido Van Hal, Nikolett M Somogyi, Barbara Willems, Edwin Wouters, und C19 ISWS consortium#. 2021. «The COVID-19 International Student Well-being Study». *Scandinavian Journal of Public Health* 49 (1):114-122. https://doi.org/10.1177/1403494820981186.

Van Dinther, Mart Filip Dochy, und Mien Segers. 2011. «Factors affecting students' self-efficacy in higher education». *Educational research review* 6 (2):95-108. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.10.003.

Van Herpen, Sanne GA Marieke Meeuwisse, WH Adriaan Hofman, und Sabine E Severiens. 2020. «A head start in higher education: the effect of a transition intervention on interaction, sense of belonging, and academic performance». *Studies in Higher Education* 45 (4):862-877. https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1572088.

Wahl, Diethelm. 1991. *Handeln unter Druck: Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern*. Weinheim: Dt. Studien-Verlag.

Winstone, Naomi E, und David Boud. 2020. «The need to disentangle assessment and feedback in higher education». *Studies in Higher Education*:1-12. https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1779687.

Zhang, Keshun, Shizhen Wu, Yanling Xu, Wanjun Cao, Thomas Goetz, und Elizabeth J Parks-Stamm. 2020. «Adaptability promotes student engagement under COVID-19: The multiple mediating effects of academic emotion». *Frontiers in Psychology* 11. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.633265.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Soziale Interaktionen in digitalen Lernumgebungen

Ist Forschendes Lernen in Communities of Inquiry auch in der digitalen Lehre möglich?

Christine Loy[1]

[1] Universität Leipzig

Zusammenfassung

Corona-bedingt musste im Sommersemester 2020 ein Seminar im Bereich der Grundschuldidaktik Sachunterricht, das als Forschendes Lernen konzipiert war, in ein digitales Format umgewandelt werden. Es wird explorativ untersucht, welche Bedeutung die Lehramtsstudierenden in ihren Reflexionsportfolios (N=31) den sozialen Interaktionen im Forschungsprozess zuweisen und wie sie dabei die Virtualität der Lernumgebung thematisieren. Theoretischer Ausgangspunkt ist das Modell der Community of Inquiry (Garrison et al. 1999, 2010), dessen drei Elemente teaching presence, cognitive presence und social presence für die Analyse aufgegriffen werden. Die Ergebnisse zeigen, dass ko-konstruktive Prozesse in hohem Masse auch in einer digitalen Lernumgebung möglich sind, d. h. Austausch auf der sozio-kognitiven Ebene erfolgreich stattfindet. Die Hochschuldidaktik sollte sich, neben den technischen und räumlichen Herausforderungen durch die digitale Lehre, jedoch auch mit den sozio-emotionalen Wirkungen von digitalen Lehrformaten befassen, da von den Studierenden vor allem die fehlende physische Präsenz als Mangel erlebt wird.

Social Interactions in Digital Learning Environments. Is Research-Based Learning in Communities of Inquiry Possible in Online Teaching?

Abstract

Due to the Corona-Virus, a social science seminar in the department of primary education designed as research-based learning had to be converted into a digital format in the summer semester of 2020. The significance that students assign to social interactions in the research process in their reflection portfolios (N=31) and their reflections concerning the virtuality of the learning environment is explorered. The theoretical starting point is the Community of Inquiry model (Garrison et al. 1999, 2010), whose three elements of teaching presence, cognitive presence, and social presence are taken up for analysis. The results show that co-constructive processes are existent to a high degree in the online learning environment, which means that exchange on the socio-cognitive level takes place

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Loy, Christine. 2021. «Soziale Interaktionen in digitalen Lernumgebungen. Ist Forschendes Lernen in Communities of Inquiry auch in der digitalen Lehre möglich?». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 392–410. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.25.X.

successfully. However, in addition to the technical and spatial challenges posed by online courses, university teaching should also consider the socio-emotional effects of digital teaching formats as students depreciate in particular their lack of physical presence.

1. Einleitung

In text-basierten Online-Umgebungen ist die Präsenz anderer nur wahrnehmbar, wenn sie sichtbare Spuren hinterlassen. In Videokonferenzen kommt es zu technischen, manchmal auch zu zeitlichen Verzerrungen und ohne Kamerabild fallen alle visuellen Eindrücke weg, welche die Kommunikation unterstützen. Mit eingeschalteter Kamera entsteht immerhin ein ausschnitthafter Eindruck der Person, aber möglicherweise werden dafür Einblicke in die Privatsphäre möglich. Auf diese Weise stellt eine virtuelle Lernumgebung einen entgrenzten Raum dar, der gleichzeitig nur eine eingeschränkte Wahrnehmung der anderen erlaubt.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie soziale Interaktionen in einer digitalen Lernumgebung erlebt werden und welche Bedeutung sie für die kognitive Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand und für die sozialen Prozesse in einem Seminar haben. Um diese Frage zu beantworten, wurden die Reflexionsportfolios aus einem Sachunterrichtsseminar (Lehramt an Grundschulen) an der Universität Leipzig explorativ ausgewertet. Dabei sollte geprüft werden, ob das didaktische Konzept des Forschenden Lernens, das dem Seminar zugrunde lag, in eine digitale Lernumgebung übertragen werden kann. Denn das Erleben einer online vermittelten Lernumgebung hängt nicht nur von der Technologie, sondern immer auch von den Lerninhalten und der didaktischen Gestaltung ab (vgl. Herzig 2017). Deshalb soll in diesem Werkstattbericht zunächst auf das Konzept des Forschenden Lernens eingegangen werden, um dann anhand des Modells der Community of Inquiry (Garrison et al. 1999, 2010) darzustellen, welche theoretischen Kategorien für die Analyse von digitalen Lernumgebungen zur Verfügung stehen. Danach werden das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der explorativen Untersuchung vorgestellt und abschliessend diskutiert.

2. Forschendes Lernen als didaktisches Konzept in der universitären Lehre

Gerade die Lehrpersonenbildung steht vor der Herausforderung, Theorie-Praxisbezüge im Studium herzustellen. Dabei stehen oft die inhaltlich vermittelten didaktischen Prinzipien guten Unterrichts im Widerspruch zur vorgelebten hochschuldidaktischen Lehre. Die Lernaufgaben im Sachunterricht sollen «reichhaltig» sein, in dem sie offen formuliert sind und individuelle Zugänge zum Lerngegenstand sowie vollständige Lernprozesse vom Entdecken, Explorieren bis zum Üben und Anwenden ermöglichen. Die Kinder sollen sich selbstständig und kooperativ mit dem Gegenstand auseinandersetzen (Kalcsics und Wilhelm 2017, 84). Hierfür ist es wichtig, dass

angehende Lehrpersonen selbst aktives und selbstgesteuertes Lernen erleben. Wildt (2005) geht davon aus, dass Rollenmuster und Haltungen, die in der pädagogischen Praxis der Hochschule eingeübt werden, entsprechend auch in den Praxisfeldern ausserhalb der Hochschule dominieren (ebd., 186). Insofern könne durch Forschendes Lernen «tacit knowledge» zum expliziten Wissen umgewandelt werden, indem didaktische Prinzipien nicht nur inhaltlich, sondern auch prozedural vermittelt werden (ebd.).

Auf der Grundlage der Überlegungen der Bundesassistentenkonferenz (BAK 1970/2009) versucht Huber (2009) Forschendes Lernen wie folgt zu definieren:

> «Forschendes Lernen zeichnet sich vor anderen Lernformen dadurch aus, dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, dass auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit)gestalten, erfahren und reflektieren.» (Huber 2009, 11)

Dabei gehe es beim Forschenden Lernen vorrangig darum, Wissenschaft als «*sozialen Prozess* erfahrbar» zu machen (ebd., H.i.O.) und nicht nur kognitive, sondern auch soziale und emotionale Erfahrungen zu ermöglichen (vgl. ebd.). Dies geschieht – entsprechend einem konstruktivistischen Lernverständnis – dadurch, dass Lernen in bedeutungshaltige, möglichst authentische Situationen integriert wird, in denen die Lernenden aktiv und selbstgesteuert eigene Konstruktionsleistungen erbringen, während die Lehrenden den Lernprozess durch Anregungen, Unterstützung und Beratung begleiten (Reinmann und Mandl 2006, 638). Dabei spielt der soziale Austausch eine wichtige Rolle. So fokussieren Sonntag und Rueß (2018, 24) drei Aspekte: die aktive Mitgestaltung von Forschungsfragen und -prozessen, die soziale Eingebundenheit durch die Arbeit in studentischen Teams, und die Unterstützung durch Lehrende, die den Forschungsprozess der Studierenden begleiten.

Soll nun das Konzept des Forschenden Lernens online umgesetzt werden, wird die Frage, wie der Austausch im Team und eine Begleitung durch Lehrende auch in einer digitalen Lernumgebung ermöglicht werden können, zur zentralen Herausforderung. Diese Frage beschäftigt ‹E-Lehrende› jedoch nicht erst seit der Corona-Pandemie. Mit dem Aufkommen von zunächst text-basierter digitaler Lehre wurde das Modell der Community of Inquiry (Garrison et al. 1999) entworfen, um soziale Interaktionen in digitalen Lernumgebungen zu untersuchen.

3. Theoretischer Zugang: Das Konzept der Community of Inquiry

Bei dem Modell der Community of Inquiry handelt es sich um ein Rahmenkonzept, welches das Ziel hat, die Elemente einer kollaborativen und sinnvollen Lernerfahrung zu definieren (Garrisson et al. 2010, 6). Es entstand um die Jahrtausendwende im Kontext text-basierter, asynchroner online vermittelter Hochschullehre (ebd., 5), welche soziale Interaktionen erschwerte. Inzwischen haben sich die kommunikativen Möglichkeiten in der Online-Lehre durch Videokonferenz-Plattformen deutlich verbessert. Angesichts der fast kompletten Umstellung auf digitale Lehre in den letzten Semestern, stellt sich die Frage neu, ob sozialer Austausch in online-vermittelter Lehre in gleichwertiger Form wie in der Präsenzlehre stattfindet. Das Modell der Community of Inquiry bietet einen theoretischen Ansatzpunkt für die Untersuchung, weil ihm das gleiche konstruktivistische Lernverständnis zugrunde liegt wie auch dem Konzept des Forschenden Lernens, insbesondere die auf Dewey und Lipmann aufbauende Grundannahme, dass Lernen eine soziale Aktivität ist (Garrison et al. 1999, 2010). Als Rahmenkonzept ist es offen gefasst, allerdings bedürfen einzelne Konstrukte einer Präzisisierung, wie dies im Besonderen auch für das Konstrukt der *sozialen Präsenz* gilt (vgl. Biocca et al. 2003). Daher soll im Folgenden eine Klärung der für die vorliegende Untersuchung relevanten Phänomene im Vordergrund stehen, ein ausführliches und kritisches Review von Studien zur Community of Inquiry ist bei Rourke und Kanuka (2009) zu finden, bezüglich der sozialen Präsenz geben Cui et al. (2012) sowie Oh et al. (2018) einen Überblick über die Entwicklung des Konzepts und den Forschungsstand.

Nach dem Modell von Garrison et al. (1999, 2010) haben digitale Lernumgebungen das Potenzial, bedeutungsvolle Lernerfahrungen in einer Gemeinschaft von Lernenden zu fördern, wenn sie drei wesentliche Elemente einer Community of Inquiry enthalten, die sich gegenseitig beeinflussen: «Cognitive Presence», «Social Presence» und «Teaching Presence». Bei der *teaching presence* geht es um die *Lehrpräsenz*, also die Gestaltung und Moderation der Lernumgebung (Anderson et al. 2001). Die *kognitive Präsenz* wird über die vier Phasen des Practical Inquiry Model «triggering event, exploration, integration und resolution» definiert (Garrisson et al. 2001), die als kokonstruktiver Prozess verstanden werden. Kreijns et al. (2014, 7) argumentieren, dass es sich bei der *sozialen Präsenz* um zwei Konstrukte handelt: Erstens gebe es den Aspekt des «social space», worunter die Autoren ein Gemeinschaftsgefühl und eine offene Atmosphäre verstehen (ebd., 6; vgl. Rourke et al. 1999). Zweitens gehe es um das eigentliche Konstrukt der soziale Präsenz als das Gefühl, dass andere anwesend und wahrnehmbar sind, auch wenn es sich um einen virtuellen Raum handelt. Walther (1992) beschäftigt sich diesbezüglich mit sozialen Hinweisreizen. Er arbeitet heraus, dass in digitalen Kommunikationsprozessen sozio-emotionale Gehalte verstärkt sprachlich oder ikonisch vermittelt würden, um die fehlenden nicht-sprachlichen

Hinweise zu ersetzen, sich aber langfristig Beziehungen genauso entwickelten wie in analoger Kommunikation auch (ebd.). Gunawardena (1995) kommt in ihrer Untersuchung zu dem Ergebnis, dass soziale Präsenz nicht vom Medium abhängt. Vielmehr sei es die Lehrperson, welche durch die Gestaltung der Lernumgebung beeinflusse, wie die Lernenden Interaktionen wahrnehmen. In dieser zweiten Deutung der *sozialen Präsenz* geht es um das Gefühl eines sozialen Zusammenseins («being together with another», Biocca et al. 2003), dass sich trotz der technisch vermittelten Kommunikation einstellt oder auch nicht.

Auf dieser theoretischen Grundlage geht es in der vorliegenden Untersuchung zum einen darum zu prüfen, wie die Lehrpräsenz von den Studierenden wahrgenommen wird, d. h. in wie weit das Erleben eines selbstgesteuerten und eigenverantwortlichen Forschungsprozesses im Sinne des Forschenden Lernens überhaupt für die Studierenden von Bedeutung ist und welche Rolle die Lernbegleitung durch die Lehrperson spielt. Auch soll untersucht werden, welche Bedeutung – im Sinne der Community of Inquiry – ko-konstruktive Prozesse haben, die als kognitive Präsenz verstanden werden sollen. Es soll das soziale Klima im Seminar herausgearbeitet werden und zum Schluss die Bedeutung der Virtualität der Lernumgebung. Hier geht es um die Frage, wie soziale Präsenz von den Studierenden wahrgenommen wird, angesichts einer technisch vermittelten Kommunikation mit reduzierten sozialen Hinweisreizen. Dementsprechend wird die Analyse der Portfolios von folgenden Forschungsfragen geleitet:

FF1: Welche Bedeutung wird dem offenen, selbstgesteuerten Forschungsprozess zugewiesen und welche Rolle spielt dabei die Lehrperson?
FF2: Werden ko-konstruktive Prozesse deutlich? Wenn ja, welche Bedeutung haben sie im Forschungsprozess?
FF3: Wie wird das soziale Klima in den Forschungsgruppen beschrieben?
FF4: Wie wird die Virtualität des Austauschs von den Studierenden thematisiert?

4. Seminarbeschreibung, Datenmaterial, Auswertung

Bei dem Sachunterrichtsseminar (Lehramt an Grundschulen) handelte es sich um ein Vertiefungsmodul für das 6./7. Fachsemester, in dem die Studierenden ein eigenes Forschungsprojekt durchführen sollten. Das reguläre Präsenz-Seminar musste im Sommersemester 2020 aufgrund der Corona-Massnahmen als virtuelles Seminar über die Plattform Moodle neu geplant werden. Das Seminar lief als synchrones Format und wurde in drei Phasen aufgebaut: In der ersten Phase (Sitzungen 1 – 4) war das Ziel die Studierenden mit kreativ-reflexiven Methoden und theoretischem Input anzuregen, ein Forschungsthema zu finden. In der zweiten Phase (restliche Seminarzeit) ging es darum, in einer selbst gewählten, thematisch orientierten Gruppe,

die Forschungsfrage auszuformulieren und durch wissenschaftliche Recherche zu beantworten. In der dritten Phase (nach Abschluss des Seminars) sollten die Studierenden ihren Erkenntnissprozess in einem Portfolio reflektieren.

Die Kommunikation fand in der ersten Phase über in Moodle eingestellte Aufgaben, die Chats, Etherpads und Foren statt, während ab der zweiten Phase die direkte Kommunikation über BigBlueButton genutzt werden konnte. Die Studierendengruppen arbeiteten selbstständig, mussten aber regelmässig Kurzberichte über den Stand des Arbeitsprozesses an die Dozentin senden. Zudem stand diese für Beratungen zur Verfügung. Die Portfolio-Erstellung in der dritten Phase erfolgte selbstständig in den Gruppen oder alleine.

Im Fokus der Analyse stehen die Bedeutungsgehalte von sozialen Interaktionen in einem digitalen Seminar. Diese sollen über die Relevantsetzungen der Studierenden selbst und ihre evaluativen Aussagen in den Portfolios herausgearbeitet werden. Die Portfolios wurden nicht benotet, sondern nur mit bestanden/nicht-bestanden bewertet. Inhaltlich handelte es sich um auf das Seminar bezogene Reflexionsportfolios (ausführlich hierzu: Winter 2013 und Koch-Priewe 2013). Die Studierenden waren aufgefordert, in ihnen – neben der Darstellung ihrer Forschungsergebnisse – ihren Erkenntnisprozess zu reflektieren. Hierfür wurden ihnen Reflexionsfragen als Anregung gegeben (s. Anhang A), sie waren jedoch in der Gestaltung der Portfolios frei. Diese konnten als Gruppen- oder Einzelportfolios abgegeben werden (s. Tab. 1). Die Studierenden mussten jedoch zu jedem Gruppenportfolio individuelle Reflexionen getrennt voneinander abgeben, um unabhängig von Gruppenmeinungen eigene Bewertungen formulieren zu können.

Anzahl Studierende	Anzahl Portfolios	Anzahl Gruppen
N=31	10 Einzelportfolios 08 Gruppenportfolios (mit 21 indiv. Reflexionen) = 18 Portfolios = 39 Dokumente insgesamt	11 Gruppen (à 2 – 3 Personen)

Tab. 1.: Übersicht über die Anzahl und Art der Portfolio-Dokumente.

Die Daten wurden in Form einer evaluativ-qualitativen Inhaltsanalyse (angelehnt an Kuckartz 2018) mit QDA-Software ausgewertet. Hierfür wurden evaluative Kategorien zunächst induktiv aus dem Material herausgearbeitet. In einem zweiten Schritt wurden die so gebildeten Kategorien auf der Grundlage der theoretischen Fragestellung soweit möglich deduktiv ausdifferenziert und entsprechend der vier Forschungsfragen strukturiert. Da eine Zweitcodierung aufgrund mangelnder personeller Ressourcen nicht möglich war, habe ich eine zusätzliche Prüfung aller Codierungen vorgenommen. Zum einen ging es darum, aus den qualitativen Aussagen einen Überblick über die inhaltlichen Bedeutungsgehalte herauszuarbeiten. Gleichzeitig sollten aber auch die relativen Häufigkeitsverteilungen der codierten Kategorien

betrachtet werden, um quantitative Anhaltspunkte für die Bedeutungsanalyse zu gewinnen. Aus diesem Grund werden die herausgearbeiteten Bedeutungsgehalte inhaltlich zusammengefasst und zudem die Codierhäufigkeiten dargestellt.

Zur Beantwortung der Fragestellung wurden relevante Passagen zur Lernumgebung, sozialen Interaktionen und Virtualität codiert, dabei sind Mehrfachcodierungen vorhanden. In den folgenden Tabellen werden die Kategorien beschrieben:

Kategorie	Beschreibung
Selbststeuerung	In dieser Oberkategorie werden Aussagen zusammengefasst, die sich explizit auf das selbstgesteuerte, eigenverantwortliche Arbeiten in einer offenen Lernumgebung beziehen.
Selbststeuerung positiv	Explizite Aussagen, dass das eigenständige, selbstgesteuerte Arbeiten positiv erlebt wurde.
Überwindbare Unsicherheit	Explizite Thematisierung von Unsicherheit im Forschungsprozess, die im Verlauf des Prozesses überwunden wurde.
Schwierigkeiten	Explizite Aussagen, dass das eigenständige selbstgesteuerte Arbeiten oder die damit verbundene Unsicherheit negativ erlebt wurde.
Forschungsprozess bedeutsam	Reflexionen, in denen entweder das Erleben des Forschungsprozesses selbst oder Erkenntnisse durch/über den Forschungsprozess als bedeutsam geschildert werden.
Motivation durch Selbststeuerung	Aussagen, dass durch das selbstgesteuerte Arbeiten die Motivation gesteigert wurde.
Metareflexion zur Lernumgebung	Reflexionen, in denen das Erleben von selbstgesteuertem, offenen Arbeiten im Seminar mit der zukünftigen eigenen Lehrpraxis in Verbindung gesetzt wird.
Lernbegleitung	In dieser Oberkategorie werden Aussagen zusammengefasst, die auf die Lehrpräsenz verweisen, d.h. auf die Nutzung des Seminarmaterials, die Strukturierungshilfen im Seminar, aber auch die Präsenz der Dozentin.
Seminarmaterial	Aussagen, in denen das Seminarmaterial als Grundlage von Erkenntnisprozessen genannt wird.
Strukturierungshilfen	Aussagen, in denen Aufgaben und Struktur des Seminars als hilfreich bewertet werden.
Forschungstagebuch	Aussagen, dass das Forschungstagebuch eine wichtige Dokumentations- und Reflexionshilfe darstellte.
Klärung (Dozentin)	Aussagen, dass Gespräche mit der Dozentin klärender, beratender Art waren.
Präsenz (Dozentin)	Aussagen, dass die Dozentin gut erreichbar war.

Tab. 2.: Kategorienbeschreibung – Forschendes Lernen.

Kategorien	Beschreibung
Beschreibung eines ko-konstruktiven Ereignisses	Beschreibende Passagen, in denen auf das Ziel der Forschungsarbeit ausgerichteter kommunikativer Austausch, vor allem inhaltlicher Art geschildert wird, wie «Wir fragten uns (…), deshalb diskutierten wir inwiefern (…). Wir überlegten, dass (…). Schliesslich entschieden wir uns (…)». Es wurden nicht einzelne Aussagen, sondern ganze Passagen als ein ko-konstruktives Ereignis codiert, d.h. die Codierung kann einzelne Sätze, aber auch mehrere Seiten umfassen. Jedes geschilderte Gruppentreffen wird als Ganzes als ko-konstruktives Ereignis gefasst.
Erkenntnisse durch Austausch - davon in den ersten 4 Sitzungen	Aussagen, dass der Austausch in der Gruppe zu (mehr, besseren, tieferen) Erkenntnissen geführt hat oder konkrete Reflexionen, welche Erkenntnisse durch den Austausch gewonnen wurden. Innerhalb dieser Kategorie wird zusätzlich ausgewiesen, wie viele Codierungen sich davon auf die ersten vier Sitzungen bezogen.
Strukturierung des Arbeitsprozesses durch die Gruppe	Aussagen, meist innerhalb der Beschreibung von ko-konstruktiven Ereignissen, in denen strukturierende Planungsaktivitäten geschildert werden.
Ergebnisse vorstellen	Aussagen, in denen geschildert wird, wie Arbeitsergebnisse einander vorgestellt wurden.
Gruppenprozesse	Aussagen über eine Gruppenteilung, aber auch zu Beobachtungen von Gruppenprozessen.
Motivation durch Gruppe	Aussagen, dass der Austausch in der Gruppe als motivierend erlebt wurde
Metareflexion zur Gruppenarbeit	Reflexionen, in denen explizit das Erleben von Gruppenarbeit im Seminar als Motivator genannt wird, Gruppenarbeit im eigenen Unterricht einzubinden.

Tab. 3.: Kategorienbeschreibung – Soziale Interaktionen.

Kategorie	Beschreibung
konstruktiv-harmonisch	Explizite Aussagen, welche die Gruppenarbeit als konstruktiv oder produktiv, harmonisch oder wertschätzend beschreiben.
zuverlässig-verantwortlich	Explizite Aussagen, welche die Gruppenmitglieder als zuverlässig und verantwortlich beschreiben.
Sicherheit und Unterstützung	Explizite Aussagen, dass die Gruppe Sicherheit verliehen hat bzw. Unterstützung und Hilfe gegeben hat.
Schwierige Momente	Explizite Aussagen, welche auf mangelnde Kooperation, divergierende Interessen, Missverständnisse und Enttäuschungen hinweisen. Dies kann gleichzeitig mit dem Wunsch nach mehr Kooperation und Austausch verbunden sein. Auch kann es sich um ein einzelnes Vorkommnis handeln, durch welches die insgesamt positive Bewertung der Gruppenarbeit nicht beeinträchtigt wird.

Tab. 4.: Kategorienbeschreibung – Soziales Klima.

Kategorien	Beschreibung
Technische Probleme	Aussagen, in denen technische Probleme geschildert werden (Nicht-Funktionieren der Technik, Schwierigkeiten im Umgang mit Technik, mangelhafter Zugang zum Internet).
Erschwerte Zusammenarbeit	Aussagen, dass die Zusammenarbeit bzw. Kommunikation durch die digitale Vermittlung erschwert wurde.
Gute Bedingungen	Aussagen, dass die Umstellung auf digitale Lehre gut funktioniert hat.
Digitale Kenntnisse erweitert	Aussagen, dass durch die digitale Lehre die eigenen Kenntnisse von digitalen Anwendungen erweitert wurden.
Physische Präsenz	In dieser Oberkategorie werden Aussagen zusammengefasst, welche meist vage auf den Aspekt der (mangelnden) physischen Präsenz der digitalen Lernumgebung verweisen.
Visualität	Aussagen, dass Studierenden visuelle Eindrücke gefehlt haben.
Persönliche Atmosphäre	Sammelkategorie für Aussagen, dass die virtuellen Treffen nicht das Gleiche sind wie ‹persönliche› oder ‹reale› Begegnungen.
Raum	Sammelkategorie für Aussagen, welche das Thema Raum betreffen.
Unmittelbarkeit	Aussagen, dass in virtuellen Treffen die Unmittelbarkeit des Austauschs fehlt und die Möglichkeit, Fragen direkt zu klären.
Demotivation durch Virtualität	Aussagen, dass die Virtualität des Austauschs als demotivierend erlebt wurde.
Persönliche Treffen	Aussagen, dass persönliche Treffen stattgefunden haben.

Tab. 5.: Kategorienbeschreibung – Virtualität.

5. Ergebnisse

Die Ergebnisse werden für jede Forschungsfrage zunächst in Tabellenform dargestellt und dann inhaltlich beschrieben. In den Tabellen werden in der linken Spalte die für diese Forschungsfrage ausgewerten Kategorien dargestellt. Von links nach rechts folgt in den Spalten die Anzahl der Dokumente (Anzahl D), um aufzuzeigen in wie vielen Dokumenten die Kategorie zu finden ist. Dann kommt die Anzahl der Codings in einer Kategorie. Die Codings werden zusätzlich aufgeschlüsselt nach Einzelportfolios (EP), Gruppenportfolios (GP) und individuellen Reflexionen (IR). Ich werde mich in der Ergebnisdarstellung hauptsächlich auf die Anzahl der Dokumente konzentrieren, weil diese Kategorie anzeigt, inwieweit eine bestimmte Aussage von vielen Studierenden geteilt wird.

5.1 Forschendes Lernen in der digitalen Lernumgebung

FF1: Welche Bedeutung wird dem offenen, selbstgesteuerten Forschungsprozess zugewiesen und welche Rolle hatte dabei die Lehrperson?					
Kategorien	**Anzahl D**	**Anzahl Codings**	**in EP**	**in GP**	**in IR**
Selbststeuerung					
Selbststeuerung positiv	13	19	4	2	13
Überwindbare Unsicherheit	16	28	10	9	9
Schwierigkeiten	6	8	3	0	5
Forschungsprozess bedeutsam	11	17	2	3	12
Motivation durch Selbststeuerung	12	13	3	1	9
Metareflexion	8	10	1	0	9
Lernbegleitung					
Seminarmaterial	18	41	22	1	18
Strukturierungshilfen	8	13	5	0	8
Forschungstagebuch	9	10	3	1	6
Klärung durch die Dozentin	19	35	8	15	12
Präsenz der Dozentin	9	9	2	1	6

Tab. 6.: Ergebnisse zur ersten Forschungsfrage (Forschendes Lernen).

Das eigenständige Durchlaufen eines Forschungsprozesses ist das Grundanliegen des Forschenden Lernens. In 13 Dokumenten wurde insgesamt 19 Mal das selbstgesteuerte Arbeiten explizit positiv bewertet. Inhaltlich heben die meisten Studierenden in dieser Kategorie die Wahl des eigenen Forschungsthemas, die Eigenverantwortlichkeit und das selbstständige Gestalten von Arbeitsprozessen hervor. Gleichzeitig wurde jedoch auch in 16 Dokumenten deutlich, dass die Offenheit der Lernumgebung mit vielen Unsicherheiten einherging, die es im Forschungsprozess zu meistern galt und die auch überwunden wurden. Die Unsicherheiten bestanden bezüglich der eigenen Forschung, der Offenheit der Lernumgebung allgemein und bezüglich der Prüfungsleistung. Sie wurden sehr häufig durch Gespräche in der Gruppe, aber auch durch Klärungen mit der Dozentin aufgelöst. In einigen Fällen führten zunächst verunsichernde (kreative) Aufgaben zu bedeutsamen Erkenntnissen.

In sechs Dokumenten äussern Studierende allerdings auch, dass sie grundsätzlich die Offenheit des Seminars als schwierig empfunden haben und mehr Struktur und Vorgaben brauchen. Auch das hohe Mass an Selbstorganisation, welches selbstgesteuertes Arbeiten voraussetzt, wird in einem Fall in Zeiten des Lockdowns als Überforderung empfunden.

Studierende schreiben in 11 Dokumenten, dass der Forschungsprozess an sich und die mit ihm verbundenen prozeduralen Erkenntnisse bedeutsam waren. In 12

Dokumenten wird erklärt, dass die Studierenden eine höhere (intrinsische) Motivation durch die Wahl eines eigenen Themas empfanden, die Eigenverantwortung, die freie zeitliche Gestaltung oder den lebensweltlichen Zugang.

In acht Dokumenten heben Studierende metareflexiv hervor, dass sie die Erfahrung im Seminar motiviert hätte, offene Unterrichtsformen in der eigenen Praxis umzusetzen. Die geforderte Selbststrukturierung wird als wichtig für den späteren Berufsalltag angesehen.

Das Seminarmaterial wird in 18 Dokumenten als Anlass für Reflexions- und Erkenntnisprozesse beschrieben. In acht Dokumenten werden Strukturierungsmittel wie die Zwischenberichte, Aufgaben und Reflexionsfragen, aber auch die festen Seminarzeiten als hilfreich bewertet. Als besondere Strukturierungshilfe wurde in neun Dokumenten das Forschungstagebuch angesehen, das vor allem der Dokumentation und Reflexion diente, aber auch bei der Themenfindung half und als gute Vorbereitung für die Staatsexamensarbeit angesehen wurde.

In 19 Dokumenten wurde die Dozentin in beratender, klärender Funktion beschrieben, vor allem in Momenten, in denen die Studierenden mit ihrer Arbeit nicht weiterkamen. In neun Dokumenten wird darauf verwiesen, dass die Dozentin gut erreichbar und ansprechbar war.

Betrachtet man die Häufigkeiten der Codierungen in Bezug zueinander, so fällt auf, dass besonders das selbstgesteuerte Arbeiten an einem Forschungsthema der eigenen Wahl, aber auch die Erkenntnisse, die über den Prozess des Forschens selbst gewonnen wurden, bedeutsam waren. Der Umgang mit Unsicherheiten stellte die zentrale Herausforderung dar. Gleichzeitig wurden jedoch auch das Seminarmaterial und die Anwesenheit der Lehrperson häufig genannt.

5.2 Soziale Interaktionen in der digitalen Lernumgebung

FF2: Werden ko-konstruktive Prozesse deutlich? Wenn ja, welche Bedeutung haben sie im Forschungsprozess?					
Kategorien	**Anzahl D**	**Anzahl Codings**	**in EP**	**in GP**	**in IR**
Ko-konstruktives Ereignis	28	117	45	54	18
Erkenntnisse Austausch	22	42	11	2	28
davon in 1-4. Sitzung	10	14	3	0	11
Strukturierung durch Gruppe	19	79	32	41	6
Ergebnisse vorstellen	11	21	13	5	3
Gruppenprozesse	4	6	0	3	3
Motivation durch Gruppe	7	8	1	0	7
Metareflexion zur Gruppenarbeit	6	6	0	0	6

Tab. 7.: Ergebnisse zur zweiten Forschungsfrage (soziale Interaktionen).

Eine wichtige Kategorie in der Auswertung sind die ko-konstruktiven Ereignisse, die in 28 Dokumenten mit 117 Codings beschrieben werden, weil sie darauf hinweisen, dass kognitive Erkenntnisse in einem sozialen Prozess des Fragenstellens, Lösungen-Suchens und Aushandelns von Entscheidungen gewonnen wurden. Vielfach wird die Darstellung des Erkenntnisprozesses in den Portfolios über die Gruppentreffen strukturiert und diese als Meilensteine bezeichnet. In 22 Dokumenten mit 42 Codings wird in deutlich, dass der ko-konstruktive Austausch besonders wichtig für die Erkenntisse im Forschungsprozess war. Studierende schildern den Austausch in der Gruppe allgemein als gewinnbringend und bereichernd, weisen in einigen Fällen darauf hin, dass sie durch die Gruppe zu mehr oder besseren Erkenntnissen gekommen sind als alleine. Sie wurden durch den Austausch zum Nachdenken angeregt und konnten sich gegenseitig ergänzen. Auffallend ist, dass in dieser Kategorie etwa ein Viertel der geschilderten Erkenntnissgewinne auf den Vergleich der Aufgabenergebnisse aus den ersten vier Sitzungen – mittels Chat und Etherpad – zurückgeht, obwohl in den Portfolios hauptsächlich die Gruppenarbeit im Rahmen der Forschungsprojekte beschrieben wird.

Innerhalb der oft langen Beschreibungen der Gruppentreffen finden sich in 19 Dokumenten auch Aussagen, das Arbeits- und Zeitpläne aufgestellt, sowie Aufgaben verteilt wurden. In 11 Dokumenten finden sich Aussagen, dass die Arbeitsergebnisse einander vorgestellt wurden. In einer Gruppe fand eine Gruppenteilung statt, die zur Thematisierung von (schwierigen) Gruppenprozessen in drei Dokumenten führte. Es wird aber auch in einem Dokument erwähnt, dass es spannend war, Gruppenprozesse zu beobachten.

In sieben Dokumenten wird der Austausch in der Gruppe als motivierend benannt, während in sechs Dokumenten metareflexiv das eigene Erleben von Gruppenarbeit in diesem Seminar auf die spätere Lehrtätigkeit bezogen wird.

Die Analyse der Häufigkeitsverteilungen bei den Codierungen zeigt auf, dass in hohem Masse ko-konstruktive Prozesse stattgefunden haben, die der inhaltlichen Annäherung an den Forschungsgegenstand und der Strukturierung des Forschungsprozesses dienten. Die Studierenden weisen der Gruppe vor allem eine hohe Bedeutung für den Erkenntnisgewinn zu, nur im geringeren Masse für ihre Motivation. Auch metareflektiv stellen sie weniger einen Bezug zwischen dem eigenen Erleben der Gruppenarbeit und ihrer späteren Lehrtätigkeit her.

FF3: Wie wird das soziale Klima in den Forschungsgruppen beschrieben?					
Kategorien	**Anzahl D**	**Anzahl Codings**	**in EP**	**in GP**	**in IR**
konstruktiv-harmonisch	22	29	8	9	12
zuverlässig-verantwortlich	10	12	2	6	4
Sicherheit/Unterstützung	7	13	2	2	9
schwierige Momente	10	16	8	3	5

Tab. 8.: Ergebnisse zur dritten Forschungsfrage (soziales Klima).

Die Bewertung der Gruppenarbeit fällt deutlich positiv aus. In 22 Dokumenten mit 29 Codings wird die Gruppenarbeit als konstruktiv, produktiv, effektiv oder gewinnbringend beschrieben, oft kombiniert mit der Bewertung des Gruppenklimas als harmonisch, wertschätzend oder teamgerichtet. Die Effektivität der Gruppenarbeit wird so häufig mit einer sozio-emotionalen Qualität verbunden. Aber auch die Zuverlässigkeit und Gewissenhaftigkeit der Grupppenmitglieder wird in 10 Dokumenten positiv bewertet. In sieben Dokumenten wird der Austausch nicht nur auf inhaltlicher Ebene als weiterführend beschrieben, sondern stellte eine wichtige Unterstützung im Forschungsprozess und in der Pandemie-Situation dar und hat Sicherheit verliehen. Doch werden auch in 10 Dokumenten schwierige Momente in der Gruppenarbeit erwähnt. In dieser Kategorie wurden Aussagen codiert, welche divergierende Interessen und Enttäuschungen beschreiben. Diese können mit dem Wunsch nach mehr Kooperation und Austausch verbunden sein. Auch kann es sich um ein einzelnes Vorkommnis handeln, z. B. eine Gruppenaussprache, die in der Folge die Zusammenarbeit verbessert hat.

5.3 Wahrnehmung der Virtualität in der digitalen Lernumgebung

FF4: Wie wird die Virtualität des Austauschs von den Studierenden thematisiert?					
Kategorien	**Anzahl D**	**Anzahl Codings**	**in EP**	**in GP**	**in IR**
Technische Probleme	7	9	5	1	3
Erschwerte Zusammenarbeit	5	6	3	0	3
Gute Bedingungen	9	11	0	5	6
Digitale Kenntnisse erweitert	3	3	1	0	1

Physische Präsenz					
Visualität	6	7	2	0	5
Persönliche Atmosphäre	7	7	0	1	6
Raum	5	5	0	0	5
Unmittelbarkeit	4	4	0	1	3
Demotivation durch Virtualität	3	3	0	0	3
Persönliche Treffen (7 von 11 Gruppen)	13	13	3	4	6

Tab. 9.: Ergebnisse zur vierten Forschungsfrage (Virtualität).

Besonders die Bewertung des digitalen Rahmens ist für die vorliegende Untersuchung von Bedeutung. Probleme technischer Art wurden in sieben Dokumenten genannt. Teilweise wird ausgeführt, dass die Internetverbindung schlecht, der zeitliche Aufwand durch die technische Verzögerung oder durch nicht-funktionierende Anwendungen hoch war, aber auch dass BigBlueButton nicht funktionierte. Desweiteren berichteten Studierende in fünf Dokumenten, dass die Verlegung ins Digitale für sie die Zusammenarbeit erschwert hätte. Dies betrifft die Kommunikation selbst, das Arbeiten an gemeinsamen Dokumenten, aber auch den Überblick über das Seminargeschehen.

Auf der anderen Seite gibt es in neun Dokumenten positive Schilderungen, dass die Lehre über digitale Medien gut funktionierte, für einige sogar mehr Flexibiltät ermöglichte bzw. inhaltlich zielführender war als persönliche Treffen. Drei Studierende reflektieren, dass sie durch die digitale Lehre ihre Kenntnisse bezüglich digitaler Anwendungen erweitern konnten.

Dennoch gab es immer wieder Kommentare, in denen erklärt wurde, dass virtuelle Lehre nicht das Gleiche sei wie ein Präsenzseminar. In fünf Dokumenten berichten Studierende, dass sie unter der fehlenden Visualität gelitten hätten (Mimik, Gestik, Körpersprache). Andererseits gibt es in dieser Kategorie auch eine Reflexion, dass die fehlende Visualität eine vorurteilsfreiere Begegnung ermöglicht hätte. In sieben Dokumenten wird allgemein darauf hingewiesen, dass die Studierenden persönliche oder direkte Kontakte bevorzugt hätten. Einmal wird reflektiert, dass bei dem persönlichen Treffen inhaltlich ins Private abgeschweift wurde, was mehr Spass machte, aber zu einer geringeren Aufgabenorientierung führte. Aber auch räumliche Aspekte werden in fünf Dokumenten thematisiert. Studierende erklären zum einen, dass ihnen eine Trennung von Wohn- und Arbeitsraum wichtig gewesen wäre, andererseits aber auch, dass sie im virtuellen Seminar räumlich getrennt waren. Andere verweisen darauf, dass ihnen ein Seminar in einem realen Seminarraum besser gefallen hätte. Auch wird die Mittelbarkeit der technischen Kommunikation in vier Dokumenten bemängelt und darauf hingewiesen, dass in einem realen Seminarraum

Nicht-Verstandenes direkt geklärt werden kann, weil man unmittelbarer aufeinander reagieren könne. Drei Studierende erklären, dass sie aufgrund des digitalen Formats weniger motiviert waren.

Sieben von elf Gruppen haben sich zumindest einmal in Präsenz getroffen, sobald der Lockdown gelockert wurde. Dies zeigt, dass den Studierenden die reale physische Begegnung wichtig war.

Im Vergleich mit den anderen Themen fällt auf, dass es zur Virtualität deutlich weniger Codierungen gibt. Dabei werden sowohl positive als auch negative Aspekte benannt. Trotzdem wird unter den negativen Aspekten häufig die mangelnde physische Präsenz als Problem geschildert.

6. Diskussion

Das selbstgesteuerte Arbeiten an einem Forschungsprojekt war für viele Studierende eine positive Erfahrung. Gerade durch das Erleben des Forschungsprozesses haben sie neue Erkenntnisse gewonnen. Es zeigt sich aber auch, dass der Prozess mit vielen Unsicherheiten verbunden ist (s. hierzu auch BAK 1970/2009, 16), der die Studierenden mehr oder weniger belastet. Gerade für Studierende, die schlechter mit Unsicherheiten umgehen können (vgl. Huber 1996) scheint es daher wichtig, die Offenheit des Prozesses explizit zu thematisieren. Grundsätzlich sind aber Strukturierungshilfen und die Anwesenheit einer Lehrperson zur Klärung von Unsicherheiten für alle Studierenden beim Forschenden Lernen wichtig, wie die zahlreichen Codierungen in diesen Kategorien belegen. Insgesamt lässt sich festhalten, dass selbstgesteuertes Lernen der Studierenden in der digitalen Lernumgebung stattgefunden hat. Die Bedeutung des selbstgesteuerten Arbeitens wurde allerdings deutlich weniger von den Studierenden refektiert als die Erkenntnisgewinne durch den Austausch in der Gruppe. Sehr ausführlich wurden ko-konstruktive Prozesse beschrieben. Vor allem die Bedeutung des Austausches für den eigenen Erkenntnisprozess wurde von den Studierenden selbst immer wieder reflektiert. Hierfür war audiovisuelle Unterstützung nicht notwendig, wie die Aussagen zu Erkenntnissen zeigen, die im Austausch in den ersten vier Sitzungen gewonnen wurden. Die Gruppenarbeit war jedoch nicht nur inhaltlich bedeutsam, sondern stellte auch eine wichtige prozedurale Unterstützung dar, denn in den Gruppen wurden Arbeitsprozesse strukturiert, Aufgaben verteilt, aber auch Rechercheergebnisse vorgestellt. Die überwiegend konstruktiv-harmonische Gruppenatmosphäre war für die Studierenden wichtig, wie die zahlreichen Codierungen zeigen. Weniger relevant erscheint der Austausch in den Gruppen als Motivationsfaktor. Auch wurde das Erleben der Gruppenarbeit weniger im Hinblick auf die spätere Lehrtätigkeit reflektiert.

Die Virtualität der Lernumgebung ist für die Studierenden eindeutig ein Nebenthema, galt es doch in den Portfolios den eigenen Erkenntnisprozess darzustellen und nicht die Umstellung auf digitale Lehre zu reflektieren. Positiv wird vermerkt, dass der Austausch über die technische Umgebung gut funktionierte und neue digitale Kenntnisse erworben wurden. Auf der anderen Seite wird deutlich, dass die Technik ein entscheidender Erfolgs- bzw. Misserfolgsfaktor ist. Der zweite wichtige Faktor ist die mangelnde physische Präsenz, die von den Studierenden als unspersönlich wahrgenommen wird. Die Virtualität wird als eine physische Trennung der Studierenden untereinander, aber auch als Aufhebung der räumlichen Trennung von Arbeits- und Privatleben erlebt. Ein mehr an Visualität ist u. U. mit einem Verlust an Privatsphäre verbunden. Auf der Ebene der Hochschuldidaktik bedeutet dies, dass zum einen technische Probleme und räumliche Aspekte in der digitalen Lehre mitbedacht werden müssen, aber auch neue Praktiken zu entwickeln sind, damit Lehrende und Studierende in Computer vermittelter Kommunikation eine zufriedenstellende soziale Präsenz erleben. Auf der Ebene der Lehrpersonenbildung ist das Phänomen der sozialen Präsenz ein neues Thema im Bereich der Medienbildung, das auch mit den Kindern im Sachunterricht aufgegriffen werden kann. Insofern ist es wichtig, Lehramtstudierende anzuregen, sich mit diesem Thema zu beschäftigen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Forschendes Lernen digital erfolgreich sein kann, weil ko-konstruktiver Austausch auf der sozio-kognitiven Ebene auch virtuell vermittelt funktioniert. Problematisch scheint vielmehr der sozio-emotionale Mangel, der von den Studierenden in der digitalen Lehre empfunden wird. Die vorliegende Studie kann hierfür nur Hinweise geben, da Art und Umfang des Datenmaterials nur eine beschränkte Aussagekraft haben, denn es handelt sich um Daten aus nur einem Kurs, die zudem eine Prüfungsleistung darstellen. Weitere Forschung zu den sozialen Wirkungen von digitaler Lehre ist notwendig.

Literatur

Anderson, Terry, Liam Rourke, D. Randy Garrison, und Walter Archer. 2001. «Assesing Teaching Presence in a Computer Conference Context». *Journal of Asynchronous Learning Networks, (5)2, 1–17*. https://cde.athabascau.ca/coi_site/documents/Anderson_Rourke_Garrison_Archer_Teaching_Presence.pdf.

Biocca, Frank, Chad Harms, und Judee K. Burgoon. 2003. «Towards a More Robust Theory and Measure of Social Presence: Review and Suggested Criteria». *Presence* 12, 456–480. https://doi.org/10.1162/105474603322761270.

Bundesassistentenkonferenz. 1970/2009. *Forschendes Lernen. Wissenschaftliches Prüfen*. Schriften der Bundesassistentenkonferenz. 5. Neuauflage nach der 2. Aufl. 1970. Bielefeld: UniversitätsVerlag Webler.

Cui, Guoqiang, Barbara Lockee, und Cuiqing Meng. 2013. «Building Modern Online Social Presence: A Review of Social Presence Theory and Its Instructional Design Implications for Future Trends». *Education and Information Technologies* 18 (4): 661–85. https://doi.org/10.1007/s10639-012-9192-1.

Garrison, D. Randy, Terry Anderson, und Walter Archer. 1999. «Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education». *The Internet and Higher Education* 2 (2): 87–105. https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6.

Garrison, D. Randy, Terry Anderson, und Walter Archer. 2010. «The First Decade of the Community of Inquiry Framework: A Retrospective». *The Internet and Higher Education*, Special Issue on the Community of Inquiry Framework: Ten Years Later, 13 (1): 5–9. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.003.

Herzig, Bardo. 2005. «Die Bedeutung der (Allgemeinen) Didaktik für das Lehren und Lernen in virtuellen Räumen». In *Jahrbuch Medienpädagogik 4*, herausgegeben von Ben Bachmair, Peter Diepold, und Claudia de Witt, 4:17–42. Jahrbuch Medienpädagogik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.08.02.X.

Huber, Ludwig. 2009. «Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist». In *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen*, hrsg. von Huber, Hellmer, Schneider. Bielefeld: Universitätsverlag Webler, 9–35. https://www.fh-potsdam.de/fileadmin/user_upload/forschen/material-publikation/Huber_Warum_Forschendes_Lernen_noetig_und_moeglich_ist.pdf.

Huber, Günter. 1996. «Orientierungsstile und Lernverhalten von Studierenden». In *Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten*, hrsg. von Lompscher und Mandl. 1. Auflage. 70–85. Bern u. a.: Verlag Hans Huber.

Kalcsics, Katharina, und Markus Wilhelm. 2017. «Lernaufgaben gestalten». In *Lernwelten – NMG Studienbuch 1. und 2. Zyklus. Natur – Mensch – Gesellschaft*. 81–90. Bern: Schulverlag.

Koch-Priewe, Barbara. 2013. «Das Portfolio in der LehrerInnenbildung – Verbreitung, Zielsetzungen, Empirie, theoretische Fundierungen». In *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde*, hrsg. von Barbara KochPriewe u. a. 40–73. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

Kreijns, Karel, Frederik Van Acker, Marjan Vermeulen, und Hans Van Buuren. 2014. «Community of Inquiry: Social Presence Revisited». *E-Learning and Digital Media* 11 (1): 5–18. https://doi.org/10.2304/elea.2014.11.1.5.

Kuckartz, Udo. 2018. *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. 4. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Oh, Catherine S., Jeremy N. Bailenson, und Gregory F. Welch. 2018. «A Systematic Review of Social Presence: Definition, Antecedents, and Implications». *Frontiers in Robotics and AI* 5: 114. https://doi.org/10.3389/frobt.2018.00114.

Reinmann, Gabi, und Heinz Mandl. 2006. «Unterrichten und Lernumgebungen gestalten». In *Pädagogische Psychologie*, hrsg. von Andreas Krapp und Bernd Weidenmann. 5. Vollständig überarbeitete Auflage. 614–657. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

Rourke, Liam, Terry Anderson, D. Randy Garrison, und Walter Archer. 1999. «Assessing Social Presence In Asynchronous Text-Based Computer Conferencing». *International Journal of E-Learning & Distance Education / Revue Internationale Du E-Learning Et La Formation à Distance* 14 (2), 50-71. http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/153.

Rourke, Liam, und Heather Kanuka. 2009. «Learning in Communities of Inquiry: A Review of the Literature (Winner 2009 Best Research Article Award)». *International Journal of E-Learning & Distance Education / Revue Internationale Du E-Learning Et La Formation à Distance* 23 (1), 19-48. http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/474.

Sonntag, Monika, und Julia Rueß. 2018. «Wie können Studierende zum eigenständigen Forschen motiviert werden? Erfahrungen aus den Q-Tutorien an der Humboldt-Universität zu Berlin». In *Forschendes Lernen*, hrsg. von Judith Lehmann und Harald Mieg. 20–35. Verlag der Fachhochschule Potsdam.

Gunawardena, Charlotte N. 1995. «Social Presence Theory and Implications for Interaction and Collaborative Learning in Computer Conferences». *International Journal of Educational Telecommunications* 1(2), 147-166. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). https://www.learntechlib.org/primary/p/15156/.

Walther, Joseph B. 1992. «Interpersonal Effects in Computer-Mediated Interaction: A Relational Perspective». *Communication Research* 19 (1): 52–90. https://doi.org/10.1177/009365092019001003.

Wildt, Johannes. 2005. «Auf dem Weg zu einer Didaktik der Lehrerbildung?». *Beiträge zur Lehrerbildung* 23 (2), 183–190. https://doi.org/10.25656/01:13571.

Winter, Felix. 2013. «Das Portfolio in der Hochschulbildung – Reformimpulse für Didaktik und Prüfungswesen». In *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde*, hrsg. von Barbara Koch-Priewe u. a. 15–40. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

Anlage A: Leitfragen für das Portfolio

«Bitte nehmen Sie diese Leitfragen als Reflexionsanregung.

1. Wie verlief Ihr Erkenntnisprozess vom ersten Tag des Seminars bis zum Abschluss des Portfolios? Welche bedeutsamen Erkenntnisse haben Ihren Forschungsprozess begleitet? Was ist Ihr Forschungsergebnis?

(Also: Welche Inhalte, Ideen, Fragen, Gespräche waren zu welchem Zeitpunkt für Sie wichtig und haben Sie in welcher Art und Weise weitergebracht, irritiert oder behindert?)

- Welche Rolle spielte dabei Ihre eigene Motivation und Vorgehensweise?
- Welche Rolle spielten dabei Inhalte, soziale Interaktionen und technische Möglichkeiten?
- Welche Rolle spielte dabei die Seminarumgebung als sozialer Raum?
- Welche Rolle spielte dabei die Corona-Situation als begleitender Faktor?
- Welche Rolle spielten dabei andere Faktoren?
- Inwiefern haben Sie Mitgestaltungs- und Mitbestimmungsmöglichkeiten im Seminar erlebt?

2. Welche bedeutsamen (inhaltlichen und prozeduralen) Erkenntnisse nehmen Sie persönlich aus diesem Seminar mit?
3. Inwieweit haben sich Ihre Präkonzepte bezüglich Ihres Forschungsgegenstandes verändert?
4. In wie weit hat sich dieses Seminar inhaltlich und qualitativ von anderen Seminaren unterschieden? Wie hat dies Ihren Erkenntnisprozess und die Art der Erkenntnisse beeinflusst?
5. In wie weit war der Erkenntnisprozess eine Erfahrung von Sinnhaftigkeit oder auch nicht? Welchen Sinn sehen Sie in Ihren Erkenntnissen?
6. Was nehmen Sie aus diesem Seminar für die Gestaltung des Sachunterrichts mit?»

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Gute Online-Lehrpraxis aus Studierendensicht in den ersten Wochen der CoViD-19-Krise

Der studentische Blick auf ‹gute Lehre› an der TU Graz im Mai 2020

Sandra Schön[1], Viktoria Wieser[1], Sebastian Dennerlein[1] und Martin Ebner[1]

[1] Technische Universität Graz

Zusammenfassung
Ende Mai 2020 wurden die Studierenden der Technischen Universität Graz im Rahmen einer studentischen Qualifizierungsarbeit zu guten Lehrerfahrungen in der der Notfall-Online-Lehre durch die CoViD-19-Pandemie im Sommersemester 2020 befragt. 137 Beispiele für gute Lehre von unterschiedlichen Teilnehmenden werden für den Beitrag ausgewertet. Die Analyse der Antworten zeigen, dass in einem Gros der Lehrveranstaltungen die als gelungen erlebt wurden, (auch) Videotechnik zum Einsatz kommt (90 %), bei mehr als der Hälfte (auch) Videos zur Verfügung gestellt werden und bei der Hälfte Live-, d. h. synchrone Veranstaltungen angeboten werden. Ein wesentliches Merkmal für gute Lehrbeispiele ist, dass Studierende etwas gelernt haben (77 % «trifft voll zu») und bei Beschreibungen der Lehrbeispiele erwähnen rund ein Drittel, dass die Umstellung der Lehrveranstaltung, die sie als gute Lehre erlebten, zügig erfolgte. Methodisch-didaktische Besonderheiten werden damit in der frühen Phase des Distance Learning eher selten (12 %) von den befragten Studierenden benannt.

Good Online Teaching Practice from the Students' Perspective in the First Weeks of the CoViD-19 Crisis. The Student View on ‹Good Teaching› at TU Graz in May 2020

Abstract
At the end of May 2020, students at Graz University of Technology were asked about good teaching experiences in emergency online teaching through the CoViD 19 pandemic in the summer semester 2020 within a student qualification work. 137 examples of good teaching from different participants are evaluated for the contribution. The analysis of the responses shows that video technology is (also) used in a majority of the courses that were experienced as good practice (90 %), videos are (also) made available in more than half of them, and live, i.e. synchronous, online events are offered in half of them. An essential characteristic of good teaching examples is that students have learned something (77 %

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Schön, Sandra, Viktoria Wieser, Sebastian Dennerlein, und Martin Ebner. 2021. «Gute Online-Lehrpraxis aus Studierendensicht in den ersten Wochen der CoViD-19-Krise. Der studentische Blick auf ‹gute Lehre› an der TU Graz im Mai 2020». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 411–429. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.26.X.

«strongly agree») and in descriptions of the teaching examples around one third mention that the changeover of the course they experienced as good practice took place quickly. Students mentioned methodological-didactic features are rather rarely (12 %) in the early phase of distance learning.

1. Einleitung: Was ist gute Lehre beim Wechsel zur Notfall-Fernlehre?

Aufgrund der aktuellen Situation mit dem CoViD-19-Virus wurden kurz nach dem Start des Sommersemesters in Österreich Mitte März bis Juni 2020 alle österreichischen Hochschulen geschlossen. Alle Lehrveranstaltungen mussten deshalb online abgehalten werden. Zahlreiche Studierende erlebten Dozierende, für die die nun zur Verfügung stehenden Technologien und Lehrmethoden noch neuartig waren. Auch viele Studierende hatten noch kaum Erfahrungen mit reinen Online-Lehrveranstaltungen. Etliche Beteiligte verfügten nicht immer über geeignete Ausstattung, z. B. einem leistungsfähigen Internetanschluss. Für Dozierende und Studierende war dies eine grosse Herausforderung. In einer Erhebung im Mai 2020, also noch während der reinen Fernlehrphase, wollten wir den Fokus genau auf solche Erfahrungen legen, bei denen gute Lehrpraxis erlebt wurde: Der vorliegende Beitrag möchte eine Antwort auf folgende Frage geben: Welche Praktiken und Erlebnisse beschreiben Studierende als gelungene Lehrpraxis an einer technisch gut situierten, aber reinen Präsenzuniversität in der ersten Phase der Online-Lehre in der CoViD19-Pandemie im Mai 2020?

Was gute Lehre bzw. gute Lehrpraktiken ausmacht, lässt sich aus Lerntheorien ableiten oder wird durch Befragungen «guter Lehrer/innen» untersucht (Duarte 2013). Untersuchungen zur guten Lehre aus Perspektive der Studierenden an Hochschulen beziehen sich z. B. sich auf einzelne Aspekte und Fächer wie «Lehreffektivität beim Erlernen einer Fremdsprache» (Mehrparvar und Karimnia 2018). Bei ihrer Auswertung von Befragungen von Studierenden zu guter Lehre stellen Anderson et al. (2020) fest, dass es mit «Fürsorge» (engl. «care», ins Dt. auch mit «Achtsamkeit» zu übertragen) ein grundlegendes Konzept geben könnte, hinter dem was gute Lehre bzw. gute Dozierende ausmacht. Sie stellen fest, dass Studierende gute Dozierende als Personen beschreiben, die sich um ihre Disziplin, ihre Lehre und ihre Studierenden kümmern (Anderson et al. 2020). Eigenschaften von guten E-Learning-Mentorierenden aus Perspektive von Lernenden wurden von Tominaga und Kogo (2018) untersucht. Eine Faktorenanalyse von 31 Items die von 260 Studierenden in Japan bewertet wurden, ergab folgende fünf Faktoren für gute E-Learning-Mentorierenden: Anleitung von Lernenden, Unterstützung von Lernenden, Rücksichtnahme auf Lernende, Zusammenarbeit mit Dozierenden, Motivierung von Lernenden. Auch für digitale Lehre bzw. E-Learning gibt es Beiträge dazu, wie Lernende gute Lehre beschreiben. Dass gutes E-Learning dabei nicht nur alleine vom Lehrveranstaltungsdesign oder den Dozierenden selbst abhängt, zeigt ein Beitrag von Elumalai et al. (2020),

die sechs Faktoren nennen: administrative Unterstützung, Kursinhalte, Kursdesign, soziale Unterstützung, technische Unterstützung, Eigenschaften der Dozierenden und Lernenden-Eigenschaften. Auch vor dem Hintergrund, dass beim E-Learning andere Faktoren genannt werden als allgemein zu Lehre, und auch die ungewöhnliche Situation der ersten Wochen der Hochschulschliessung und Umstellung auf digital gestützte Notfall-Fernlehre, macht neugierig darauf, was Studierende an der TU Graz nach einigen Wochen als «gute Lehre» erleben. Dazu wird zunächst die Situation an der TU Graz beschrieben und auch weitere Befragungen von Studierenden im gleichen Zeitraum vorgestellt, um die Ergebnisse der zugrundeliegenden Untersuchung einordnen zu können. Die Befragung selbst wurde als Online-Befragung mit offenen und geschlossenen Fragen im Rahmen einer studentischen Qualifizierungsarbeit durchgeführt.

2. Konsequenzen der CoViD-19-Krise im März 2020 in Österreich und an der TU Graz

In ganz Österreich und an der TU Graz wurden die Studierenden und Dozierenden im bereits begonnenen Sommersemester 2020 durch CoViD-19 kurzfristig vor die Herausforderung gestellt, keine Präsenzveranstaltungen mehr durchführen zu können. Eine Woche nach Beginn des Sommersemesters 2020 kündigen zwei Hochschulen die Schliessung an. Die Umwälzungen und Entwicklungen der ersten drei Wochen, inklusive der Herausforderungen und Engpässe, wurden bereits in Ebner et al. (2020) detailliert beschrieben.

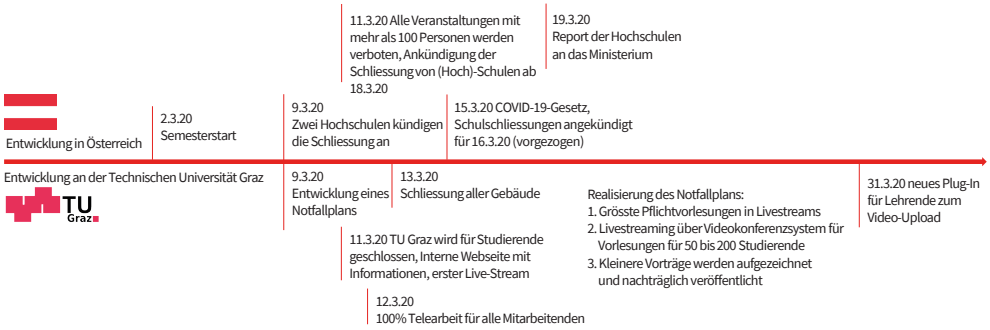


Abb. 1.: Entwicklungen in Österreich und an der TU Graz in den ersten drei Wochen der CoViD-19-Krise. (Quelle: Übersetzung der Abbildung von Ebner et al. 2020, 9: Abbildung 3).

Wie in Abbildung 1 dargestellt, durften Studierende ab dem 13. März 2020 keine Räumlichkeiten der TU Graz mehr betreten. Bereits am 10. März 2020 kündigte der Rektor in einem Informationsschreiben an alle Studierenden an, dass alle Lehrveranstaltungen in den Räumen der Hochschule ausgesetzt werden, aber dass der Prüfungsbetrieb weitestgehend aufrechterhalten bleiben würde. Am 11. März wurde

angekündigt, dass Lehre ab sofort zur Gänze online angeboten wird und wie diese mit unterschiedlichen Methoden umgesetzt werden kann, konkret wurden Live-Streaming für ausgewählte Vorlesungen, Videokonferenz-Nutzung für mittelgrosse Veranstaltungen und Aufzeichnungen für Veranstaltungen für bis zu 50 Studierenden genannt. Mit dieser Regel wollte man vermeiden, dass es zu Ausfällen und Instabilität des Gesamtsystems kommt. Während in Deutschland über eine Verschiebung bzw. einem Ausfall des Semesters an den Hochschulen diskutiert wurde (s. Tagesspiegel 2020), stellt sich die Situation in Österreich etwas anders dar: Das Sommersemester war schon eine Woche im Betrieb und auch wenn einige Dozierende zögerten, den Umstieg zu vollziehen und noch auf eine Rückkehr in den Präsenzunterricht nach den Osterferien hofften, so wurde der Umstieg doch weitgehend umgesetzt.

Im Verlauf des Sommersemesters 2020 wurden wieder einzelne Präsenzprüfungen und Übungen in Laboren zugelassen und durchgeführt, allerdings unter Einhaltung zahlreicher und strenger Hygienevorschriften. Sämtliche Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme der Labore) wurden bis zu Semesterende nicht in Präsenz angeboten bzw. durchgeführt. Die Umstellung auf Online-Lehre wurde begleitet mit technischem Ausbau und Erweiterung der Infrastrukturen, einer Vielzahl an Handreichungen und Unterstützung der Serviceeinrichtungen. Auch die Einschränkungen und Regelungen, in welchem Setting welche Lehrvariante empfohlen wird, konnten weitestgehend aufgehoben werden, so dass beispielsweise alle Lehrveranstaltungen bei Bedarf aufgezeichnet werden konnten.

Welche genauen Notfall-Online-Lehrpraktiken, d. h. technischen und methodisch-didaktischen Umsetzungen dabei aus Perspektive der Studierenden in der Notfall-Online-Lehre als gelungen erlebt werden, ist dabei unklar. Nicht zuletzt, weil Krisen auch Innovationsmöglichkeiten bergen und ein Augenmerk der Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien (LLT) auf innovativen Lernmethoden liegt, haben wir im Rahmen einer Qualifikationsarbeit bei den Studierenden nachgefragt, welche Praktiken sie in der Notfall-Online-Lehre als gute Lehre erleben (Wieser 2020). Für diesen Beitrag wurden insbesondere die offenen Antworten zu den Beispielen für gute Lehre noch einmal durch die Autorinnen und Autoren ausgewertet. Zunächst werden jedoch kurz Befragungen von österreichischen Studierenden in der ersten Phase der CoViD-19-Notfalllehre (April/Mai 2020) zur Lehre und ihrer Situation vorgestellt.

3. Befragungen von Studierenden zur CoViD-19-bedingten Fernlehre im März/April 2020

Während der ersten Monate der Notfall-Fernlehre an österreichischen Hochschulen wurden mehrere Befragungen von Studierenden durchgeführt. Einen Überblick und Gesamtbetrachtung der Studien und Befragungen die im Sommersemester 2020 und

Wintersemester 2020/2021 an österreichischen Hochschulen zum Thema des «Distance Learning» entstanden, wurde inzwischen vorgelegt (Pausits et al. 2021); zum Zeitpunkt der Entwicklung des Fragebogens und der Auswertung der Daten im Sommer 2021 lagen aber zunächst nur wenige Beiträge vor. In Bezug auf die Situation der Lehre sind hier insbesondere zwei österreichische Befragungen, die von der Fakultät für Psychologie der Universität Wien durchgeführt wurden relevant (Schober, Lüftenegger, und Spiel 2020a, 2020b): Ende April 2020 wurde erstmals die aktuelle Situation der Studierenden zum Lernen unter CoViD-19-Bedingungen erhoben. Besonders schwer kamen die Studierenden demnach damit klar, dass die kommenden Monate nicht planbar sind. Die Ungewissheit, wann und wie Prüfungen stattfinden und ob sie überhaupt abgehalten werden, ist ein hemmender Motivationsfaktor. Ausserdem stellt das selbständige Erarbeiten der Lerninhalte für viele ein Problem dar, besonders durch die fehlende Austauschmöglichkeit mit Dozierenden, aber auch mit anderen Studierenden. Laut der Umfrage sollen sich die Studierenden mehr Audio- und Videomitschnitte für die Ausarbeitung der Inhalte wünschen. Zusätzlich hätten sie gerne mehr Informationen bezüglich der Abhaltung von Prüfungen der einzelnen Lehrveranstaltungen. Nur rund 61 % der Befragten gaben an, sich zumindest oft wohl und zuversichtlich zu fühlen. In der zweiten österreichweiten Befragung Ende April 2020 wurde danach gefragt, was sich während der Zeit des «Home-Learning» verändert hat (Schober, Lüftenegger, und Spiel 2020b). Die Studierenden würden sich demnach noch mehr Informationen über die anstehenden Prüfungen und deren Abhaltungsform wünschen. Knapp über 20 % der Befragten gaben an, dass die für das Studium notwendigen Aufgaben im Vergleich zum Beginn besser gelingen. Hingegen berichten fast 36 %, dass es ihnen schlechter gelingt. 29 % spüren zumindest eine eher bessere Selbstorganisation des Lernens im Vergleich zum Anfang der Situation. Nicht ganz die Hälfte der Befragten vermissen die Präsenzlehre sehr, wobei die fixen Anwesenheitszeiten und die fehlende Kompatibilität mit Studium und anderen Verpflichtungen gar nicht vermisst werden. Dabei werden besonders die langen Anfahrtswege und die Pausen zwischen den einzelnen Lehrveranstaltungen genannt.

4. Methode und Vorgehen bei der Befragung der Studierenden der TU Graz und ihrer Auswertung

Im Rahmen einer Bachelorarbeit wurde eine Befragung der Studierenden der TU Graz durchgeführt mit dem Ziel, gute Erfahrungen der Studierenden mit der Lehre zu sammeln, damit andere Dozierende und Studierende davon profitieren können. Dazu wurde ein Fragebogen entwickelt, in dem die Befragten gebeten wurden, in mehreren offenen Fragen diese Erfahrung zu beschreiben und mit einer Reihe von geschlossenen Fragen ergänzend zu charakterisieren.

Der Fragebogen beginnt mit Fragen zur allgemeinen Situation in Bezug auf die Lehre. Dazu wurden, um einen direkten Vergleich mit einer österreichweiten Befragung zu ermöglichen, vier Aussagen inklusive der Antwortoptionen (stimmt genau, stimmt ziemlich, stimmt etwas, stimmt eher nicht, stimmt gar nicht) direkt übernommen (Schober, Lüftenegger, und Spiel 2020a):

- «Ich fühle mich in der aktuellen Situation durch meine Lehrveranstaltungsleiter*innen gut unterstützt.»
- «Die meisten meiner Lehrveranstaltungsleiter*innen halten regelmäßig Kontakt zu den Studierenden.»
- «Ich komme beim Studium mit den aktuell verwendeten digitalen Lehr- und Lernformen gut zurecht.»
- «Die meisten meiner Lehrenden kennen sich mit digitaler Lehre gut aus.»

Anschliessend wurde die zentrale Frage gestellt, ob die befragten Studierenden in der aktuellen Fernlehre gute Erfahrungen mit Lehre machen: «Wenn Sie an Ihre Lehre seit Schliessung der TU Graz denken: Fällt Ihnen da eine oder mehrere Lehrveranstaltungen oder Aspekte davon ein, die Sie als gelungen erlebt habt?» Dann folgen eine Reihe von Fragen, die zur differenzierten Beschreibung auffordern:

- «Toll, dass Sie ein Beispiel für gelungene Lehre erlebt haben! Bitte geben Sie Ihrem Beispiel einen Titel.»
- «Welche/s technischen Tool/s kam/en zum Einsatz und wie wurde/n es/sie eingesetzt? (z. B. TeachCenter, Livestream, Whatsapp, Facebook, …?)»
- «Bitte beschreiben Sie uns Ihr Beispiel für gelungene Lehre in Zeiten der Online-Lehre an der TU Graz in einigen Sätzen!»
- «Was hat Ihnen an der beschriebenen Lehre so gut gefallen? Bitte führen Sie dies in ein bis zwei Sätzen aus.»
- «Warum sollten andere Lehrende auch so arbeiten? Bitte führen Sie dies in ein bis zwei Sätzen aus.»

Zudem wurden die Befragten gebeten, das Beispiel mit Hilfe von geschlossenen Fragen näher zu kategorisieren. So sollten sie Lehrveranstaltungsformat wählen (d. h. ob Vorlesung, Seminar, Vorlesungsübung, Übung, Konstruktionsübung oder sonstiges). Und auf einer Skala mit fünf Optionen (trifft voll zu, trifft eher zu, trifft ziemlich zu, trifft eher nicht zu, trifft gar nicht zu) ihre Erfahrungen in Bezug auf 18 Aussagen hin standardisiert zu beschreiben (vgl. Abbildung 3). Die Aussagen wurden so gewählt, dass unterschiedliche Aspekte des Beispiels für gute Lehre beleuchtet werden: Einige Aussagen beziehen sich so

- auf die *Effektivität* in Bezug auf das Lernen («habe etwas gelernt, kann den Lehrstoff nun (besser) anwenden, habe den Lehrstoff nun (besser) verstanden, war produktiv»),

- auf die *(Inter-)Aktivität* («war aktiv, konnte mich gut einbringen, hatte einen guten Austausch mit der/dem Lehrenden, hatte einen guten Austausch mit anderen Studierenden»),
- eher auf die *Dozierenden* («mir wurde etwas gut erklärt oder gezeigt, die Lehrenden haben sich Mühe gegeben, Lehrende haben Freude an der Lehre, Lehrende brennen für das Thema, Lehrende kennen sich gut mit digitaler Lehre gut aus, Lehrende haben ein gutes technisches Know-How»),
- auf *Emotionen* («ich habe mich wohl gefühlt, hatte Spaß») und Neuartigkeit («Gestaltung der Lehre war für mich völlig neu, Gestaltung halte ich für kreativ und innovativ»).

Schliesslich haben wir auch abgefragt, ob «die/der Lehrende ein/e Superheldin in Sachen Online-Lehre» ist. Hier wollten wir insbesondere für die zukünftige Arbeit und Fortbildungen für Dozierende mögliche *Rollenmodelle* identifizieren. Für alle, die ein weiteres Beispiel beschreiben wollten, bestand diese Möglichkeit. Als letzte Frage kam schliesslich die Bitte, gegebenenfalls weitere Ideen zur besseren *Gestaltung* der Lehre mitzuteilen («Haben Sie eigene Ideen, wie Lehre gut oder besser gestaltet werden kann? Bitte beschreiben Sie uns Ihre Ideen so ausführlich wie möglich, damit wir sie auch gut verstehen können. Danke!»).

Die Online-Umfrage mit Hilfe von Lime Survey wurde im Mai 2020, also noch während des reinen Fernlehrbetriebs, über die sozialen Netzwerke Facebook und Instagram der «Lehr- und Lerntechnologien – TU Graz», «Study at TU Graz»- und «HTU Graz»-Seiten der Hochschülerschaft (Studierendenvertretung) beworben. Zusätzlich gab es eine Mailaussendung am 20.05.2020 der Hochschülerschaft an die Studierenden der Technischen Universität Graz.

Für die Auswertung der Antworten zu den offenen Fragen im Rahmen der Qualifikationsarbeit wurde dabei zunächst ein Fokus auf die primär eingesetzten Technologien und die methodisch-technische Gestaltung gelegt, und alle offenen Beschreibungen danach ausgewertet. Dabei wurde versucht, jedes Beispiel einem eindeutigem Tool-Einsatz zuzuordnen (Wieser 2020). Die gewonnen Einsichten gaben dem LLT-Team eine Rückmeldung, welche der von ihnen angebotenen technischen Werkzeuge und Umsetzungen in Lehrsettings genutzt wurden, die Studierende in den ersten Wochen der Notfall-Online-Lehre als gelungen erlebten. Für die vorliegende Analyse wurden alle Antworten auf die offenen Fragen ein zweites Mal ausgewertet. Dazu wurden alle vollständigen erstgenannten Beispiele (man konnte auch mehrere angeben) neu ausgewertet und Themen, die nicht explizit in den geschlossenen Fragen erfasst wurden zunächst identifiziert, dann analysiert (Mayring 1999) und ausgezählt. Es wurde danach ausgewertet, welche unterschiedlichen konkreten Werkzeugen und Verfahren zum Einsatz kamen und ob bei den Beispielen auch didaktisch-methodische Besonderheiten, technische Besonderheiten, Kommunikation, Schnelligkeit

der Umstellung und der positive Vergleich mit herkömmlichen Lehrveranstaltungen genannt bzw. beschrieben werden. Die entsprechende Auswertung wurde durch die Erstautorin durchgeführt und systematisch mit den Ergebnissen der Erstauswertung von Wieser (2020) verglichen, die Auswertung wurde dabei von den Ko-Autorinnen und -Autoren kontrolliert. Zudem werden zahlreiche ausgewählte Antworten im Wortlaut präsentiert (ggf. den Regeln der deutschen Rechtschreibung angepasst), um Tenor und Varianzen der Beschreibungen gut nachvollziehbar zu präsentieren.

5. Ergebnisse und Diskussion

Im Folgenden beschreiben wir die Ergebnisse der Analyse.

5.1 Zeitraum und Teilnehmende

Die Laufzeit der Online-Umfrage war vom 18.05.2020 bis zum 01.06.2020 und adressierte alle Studierenden der TU Graz (etwa 16.500). 707 begannen den Fragebogen auszufüllen, 350 füllten ihn vollständig aus. Davon gaben jedoch wiederum genau 100 bei der Einstiegsfrage an, kein gutes Lehrbeispiel erlebt zu haben. Von den 207 Studierenden, die gute Lehre erlebt haben, wurden insgesamt 245 Beispiele genannt. Für die vorliegende Auswertung haben wir je Teilnehmende nur das erste Beispiele genommen und nur solche, bei denen ggf. nur einzelnen Angaben fehlten. In der Analyse wurden so 137 Beispielbeschreibungen von 137 unterschiedlichen Personen berücksichtigt.

5.2 Situation der Lehre allgemein

Aus einem Fragebogen der Studierenden-Befragung der Universität Wien haben wir einige Aussagen übernommen zur allgemeinen Situation der Lehre und um Einschätzungen gebeten. Demnach geben 28 % an, beim Studium mit den aktuell verwendeten digitalen Lehr- und Lernformaten gut zurechtzukommen, die meisten stimmen der Aussage «ziemlich» oder «etwas» zu (insg. 81 %). Obwohl alle Befragten ein gutes Lehrbeispiel benennen können, stimmen zwischen 9 bis 18 % der Befragten den Aussagen, ob die Dozierenden regelmässig Kontakt halten, ob sie sich gut unterstützt fühlen, ob sich die Dozierenden mit digitaler Lehre auskennen und ob sie mit den verwendeten Lehr- und Lernformen gut zurechtkommen nicht zu («eher nicht» bzw. «stimmt gar nicht»).

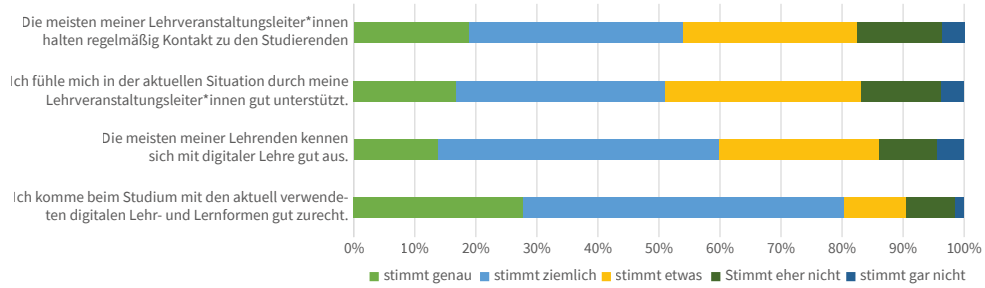


Abb. 2.: Ergebnisse der Online-Befragung von Studierenden der TU Graz, die im Mai 2020 von guten Erfahrungen mit Lehre berichten können (N = 137). Anmerkung: Die Antwortoptionen wurden aus dem Fragebogen (bisher unveröffentlichten) von Schober, Lüftenegger, und Spiel 2020a entnommen.

5.3 Umsetzungen von Lehrveranstaltungen: Live-Veranstaltungen und Videos als wichtige Komponente

Die 137 Beispiele für gute Lehre sind meist Vorlesungen (39 %) oder Vorlesungsübungen (32 %). Im Vergleich zum generellen Lehrveranstaltungsangebot im Sommersemester 2020 sind demnach Seminare und Konstruktionsübungen unterrepräsentiert.

Lehrveranstaltungsformat	absolut	prozentual
einer Vorlesung (VO)	54	39 %
ein Seminar	9	7 %
einer Vorlesungsübung (VU)	44	32 %
einer Übung (UE)	15	11 %
einer Konstruktionsübung (KU)	7	5 %
Sonstiges	7	5 %
gesamt	137	100 %

Tab. 1.: Lehrveranstaltungsformate der Beispiele für gute Lehrpraxis.

Zunächst wollten wir feststellen, auf welche Weise die Lehrveranstaltungen, die als gute Beispiele beschrieben wurden, umgesetzt wurden. Hier fällt zunächst auf, dass in den Ausschreibungen der E-Learning-Organisationseinheit der TU Graz in den ersten Wochen drei technische Umsetzungen unterschieden wurden: Live-Streaming mit speziellen Vorrichtungen aus den Hörsälen heraus, also synchron, ggf. mit Aufzeichnung, Videokonferenz-Nutzung (synchron) und reine Videoaufzeichnungen (asynchron). Bei der Analyse der Antworten und auch von der Kommunikation mit Dozierenden wissen wir, dass diese konzeptionellen Unterschiede so nicht verstanden wurden; so werden auch Videokonferenzen als Live-Streaming bezeichnet bzw. auch umgekehrt. Das fällt bei den Antworten insbesondere auf, wenn die genannten Werkzeuge nicht mit der Beschreibung übereinstimmen. Wir haben daher die Beispiele daher nur drei methodische Formen zugeordnet, soweit dies aus der Beschreibung

hervorging: ob die Lehrveranstaltung im Lernmanagementsystem (LMS) abgebildet ist, ob es Videos bzw. Aufzeichnungen gibt (asynchron) oder ob Live-Veranstaltungen beschrieben werden (per Livestream aus dem Hörsaal oder Videokonferenz).

Beschriebenes Veranstaltungsformat	absolut	prozentual
Online-Kurs im LMS ohne Videos	8	6 %
Videos/Aufzeichnungen	9	7 %
Live-Veranstaltung (Livestream, Videokonferenz)	38	28 %
Online-Kurs im LMS mit Videos	21	15 %
Online-Kurs im LMS und Live-Veranstaltung (Livestream, Videokonferenz)	11	8 %
Live-Veranstaltung (Livestream, Videokonferenz) und Videoaufzeichnung	21	15 %
Kombination aller drei Formate	25	28 %
Anderes	1	1 %
Keine Zuordnung möglich	3	2 %
Summe	137	100 %

Tab. 2.: Veranstaltungsformate der Beispiele für gute Lehrpraxis.

Vergleicht man die Häufigkeit der unterschiedlichen Formate zeigt sich, dass gute Beispiele in aller Regel mit Videoaufzeichnungen oder Live-Video-Systemen auftreten: 90 % der beschriebenen Beispiele nutzen diese. Es gibt nur 9 Beschreibungen von guten Beispielen, bei denen keine Videotechnik beschrieben wird: 8 (6 %) davon beschreiben einen LMS-Einsatz und ein Beispiel beschreibt, dass der Dozierende die Vorlesung ausschliesslich über E-Mails abwickelte (siehe Abschnitt 5.6). Das Zurverfügungstellen von Vortragsfolien wird als nicht ausreichend für gute Lehre in der Notfalldistanzlehrphase beschrieben: «Weil ich nicht an eine Universität gehe, um mit Powerpoints Autodidaktik zu betreiben» (217).

Bei 65 % (n = 76) der beschriebenen guten Lehrerfahrungen werden Videos zur Verfügung gestellt. Das Lernen mit den Videos erfolgt dabei selbstgesteuert und vielfältig, so wird z. B. beschrieben: «Videos können heruntergeladen werden, offline geschaut oder nur die Audiodatei extrahiert werden um mit dem Foliensatz mitzuarbeiten» (93). Bei 50 % (n = 57) der beschriebenen guten Lehrerfahrungen werden Live-Veranstaltungen beschrieben, d. h. ein Live-Stream oder Videokonferenz, ggf. kombiniert mit einem anderen Format. Bei den Live-Veranstaltungen wird v. a. die Möglichkeit Fragen zu stellen als positiv beschrieben:

> «Live-Vorlesungen sind besser als Videoaufzeichnungen, die meisten Vortragenden in meinem Studiengang sehen dies ein, einige präferieren das Video, aber meiner Meinung nach kann man mittels Videos nicht sehr gut Fragen dazu stellen» (166).

Bei 49 % (*n* = 54) der beschriebenen guten Lehrerfahrungen wird die Nutzung des Lernmanagementsystems explizit beschrieben. Bei 28 % (*n* = 25) der beschriebenen guten Beispiele werden alle drei Formate genannt: Die Dozierenden bieten als Live-Veranstaltungen, Aufzeichnungen oder weitere Videos im Lernmanagementsystem und nutzen dessen Möglichkeiten, z. B. das integrierte Forum.

5.4 Lernerfolg und Aktivität als herausragendes Merkmal guter Lehrbeispiele

Die Befragten wurden gebeten für jedes beschriebene Beispiel standardisierte Fragen zu beantworten, die sich auf unterschiedliche Facetten guten Lernens beziehen (s. Abbildung 3). Für die Notfall-Online-Lehre der ersten Wochen ergibt sich der eigene Lernerfolg als wesentliches Merkmal: 77 % geben «trifft voll zu» an (0 % Ablehnung). Fast ebenso gross ist die Zustimmung bei «Ich war aktiv»: 75 % wählen hier «trifft voll zu». An dritter Rangfolge steht die Aussage «Die beschriebene Gestaltung halte ich für kreativ und innovativ» (75 % «trifft voll zu»). Alle Merkmale auf den folgenden Rängen beziehen sich auf Eigenschaften der Dozierenden: Freude an der Lehre, Brennen für das Thema, gutes technisches Know-How sowie Kompetenz für digitale Lehre. Zu den Aussagen, die im Vergleich eher selten klar bestätigt werden, gehören: «Ich hatte einen guten Austausch mit den Lehrenden», «Ich hatte Spaß» sowie «Der/Die Lehrende ist ein/e Superheld/in in Sachen Online-Lehre». Auch bei diesen Aussagen ist die Zustimmung jedoch absolut gesehen deutlich positiv: 60 % bezeichnen so die Dozierenden des beschriebenen Beispiels (eher) als «Superheld/in in Sachen Online-Lehre». Insgesamt werden also alle im Fragebogen genannten Optionen als charakteristisch für die beschriebenen guten Lehrbeispiele eingeschätzt und bekommen jeweils mehr als 50 % positive Einschätzung (trifft voll zu, trifft eher zu, trifft ziemlich zu).

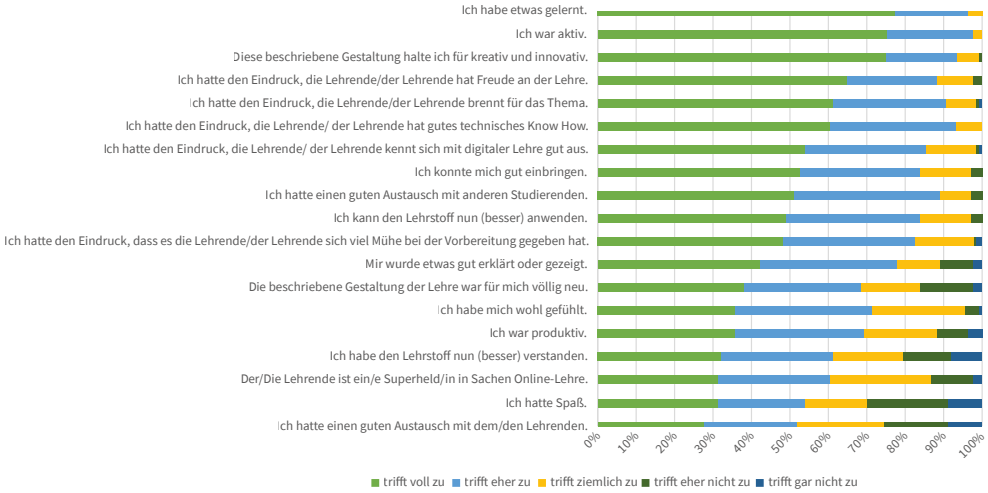


Abb. 3.: Zustimmung zu Aussagen zum guten Lehrbeispiel. (N = 137 Beispiele für gute Lehrpraxis in den ersten Wochen der Notfalllehre im Frühjahr 2020 an der TU Graz).

5.5 Technische Besonderheiten

Im Anschluss wurden dann alle Beispiele danach ausgewertet, ob in der Beschreibung auf technische Besonderheiten hingewiesen wird. Etwa ein Drittel der Beschreibungen nennen solche (32 %, *n* = 44). Genannt wir hier z. B. vergleichsweise gute Ton- und Bildqualitäten («Bessere Ausstattung der Lehrenden. Es gab viele schlechte Mikrophone und viele schlechte Aufnahmen», 316), oder Nutzung eines Tablets für die Mitschrift:

> «Dadurch, dass er am Tablet selbst schrieb/ zeichnete, sind die Folien/Mitschriften weitaus besser zu lesen, als z. B. bei einer Tafel die mit einer Kamera aufgenommen wurde» (337).

Die Teilnehmenden der Studie geben auch mehrere Male technische Tipps, wie z. B. «Anm.: Der Piepton beim Eintreten/Austreten eines Teilnehmers stört etwas. Aber den kann der ‹Gastgeber› der Session eigentlich unkompliziert ausschalten!» (209).

5.6 Methodisch-didaktische Besonderheiten

Die beschriebenen Beispiele wurden zudem nach methodisch-didaktischen Besonderheiten ausgewertet, die sich auf das Lern-Lehr-Geschehen auswirken und von allgemeinen herkömmlichen Beschreibungen abweicht. 88 % (*n* = 120) der Beschreibungen beinhalten keine solche methodisch-didaktische Besonderheit, das klingt dann z. B.: «Vorlesung verständlich und in guter Qualität regelmäßig und pünktlich hochgeladen» (118) oder:

> «Vorlesung Live mit Webex-Cisco Webmeetings – Nur über die Folien drüber gesprochen (Desktop). Und mit teilweise Mitarbeitszwischenfragen via Audio-Kommunikation. Reicht eigentlich. Einfach, direkt und übersichtlich. Ausreichend für eine Vorlesung, in der sonst auch ‹nur› Folien (und ggf. Videos) gezeigt werden. Fast wie eine ‹echte› Vorlesung :D […]» (209).

17 Beispiele (12 %) wurden als methodisch-didaktisch als «besonders» identifiziert: Beispielsweise wurde beschrieben, dass in einer Lehrveranstaltung Lernziele beschrieben wurden, die anhand einer Checkliste nach und nach abgehakt wurden (316). Die Audience-Response-Software FeedbackR gehört zum Tool-Angebot der TU Graz und wird eigentlich für Massenvorlesungen empfohlen. Bei mehreren der guten Beispiele wurde sie auch in den Online-Lehrveranstaltungen eingesetzt:

> «Der Vortragende hat eine Multiple-Choice Frage vorbereitet, die zum gerade besprochenen Stoff passend war. Jeder konnte live per Laptop etc. die Frage beantworten. Danach haben wir die Frage gemeinsam durchbesprochen. Man konnte anonym sehen, ob man richtig gelegen hat oder nicht» (372).

Die Dozierenden nutzten dabei nicht immer das LMS:

> «Mehrere E-Mails mit Übungsblättern, die gute Übungsbeispiele beinhalteten. Falls Fragen beim Bearbeiten der Fragen auftauchten, konnte man dem Professor auch direkt eine E-Mail schreiben. Nach einiger Zeit sendete er dann eine E-Mail an alle aus in denen er alle Fragen gesammelt beantwortete» (283).

Als methodisch-didaktisch besonders wurde von uns auch eine Veranstaltung bewertet, die als sehr abwechslungsreich beschrieben wurde: «kreative und interaktive OS-Lecture-Streams – Jede OS-Vorlesung war anders» (10). Hier haben wir auch ein Lehrbeispiel dazugezählt, bei dem der Dozierende Zusammenfassungen von Videos zur Verfügung stellt (52). Auch das Beispiel von «Professor xx, dem Youtube-Star» ist hier zu beschreiben, da es ihm wohl im hohen Masse gelingt, unterhaltsame Lehrvideos zu gestalten (200). Methodisch-didaktisch interessant ist auch eine Variante in Bezug auf Prüfungen:

> «Während der VO gibt es regelmäßig freiwillige Online-‹Miniprüfungen› zu je einer VO-Einheit. Die Punkte der Ergebnisse werden summiert und ergeben die Note. Falls man will, kann man allerdings am Ende der VO eine Prüfung ablegen, die die Ergebnisse der ‹Miniprüfungen› überschreibt» (308).

Daran gefällt dem Studierenden:

> «Sehr gut zur individuellen Zeiteinteilung, fördert ständiges Mitlernen, regelmäßige Wiederholungen und gibt einen fairen Rahmen zur Ausbesserung von eventuellen schlechten Leistungen» (308).

5.7 Gute Kommunikationsstruktur als Merkmal für gute Lehrpraxis

Da es ebenso in so vielen Beschreibungen genannt wurde, wurden die offenen Fragen auch danach ausgewertet, ob Kommunikation genannt wird. Tatsächlich wird gute Kommunikation oder Kommunikationsmöglichkeiten unterschiedlichster Art (während der Live-Veranstaltung, im Forum oder per Mail, 50 %, n = 68) beschrieben. In vielen Beispielen war es hingegen nicht eindeutig, ob sich die gute Kommunikation auf organisatorische oder inhaltliche Aspekte bezieht, daher wurden hier alle entsprechenden Äusserungen gezählt. So gab es Beispiele für gute Lehre, in denen beide Aspekte genannt wurden, z. B.: «Von xx fühlt man sich als Student mehr als nur gut informiert. Egal ob Organisation oder Lehre» (388). Etliche Beispiele beschreiben, wie es inhaltlicher Austausch und Kommunikation stattfand:

> «Da aufgrund von Corona natürlich auch das Tutorium zur Lehrveranstaltung entfallen ist, konnte man sich mit den Tutor*innen über Discord treffen und bekam auch in Zeiten wie dieses Hilfestellungen bei Problemen – dies fand ich sehr positiv» (19).

Gute Kommunikation wurde auch geschätzt, da sie half, sich nicht so alleine zu fühlen (19) und wertgeschätzt zu werden (529).

5.8 Zügige Umstellung sowie Durchführung der Lehrveranstaltung

Viele Beschreibungen von guter Lehrpraxis weisen darauf hin, dass Studierende wertschätzten und die Lehrveranstaltungen als gutes Beispiel beschrieben, wenn die Umstellung auf die Online-Lehre schnell und reibungslos lief. Eine genauere Auswertung ergibt, dass dies in 32 % (*n* = 44) der Beschreibungen explizit als Qualitätsmerkmal genannt wird, das liest sich dann z. B. so:

> «Er hat den Umstieg auf die elektronische Lehre sehr fließend gemacht und musste dann nicht auf einmal den gesamten Stoff abarbeiten» (345).

> «Der LV-Leiter hat schnell umgeschaltet und mit Videoaufzeichnungen den VO-Teil erbracht und mit Webex-Meetings die UE» (66).

> «Gute und sofortige Umstellung auf Online-Betrieb, gleichzeitiger Webstream und Hochladen der Videos, gutes Feedback auf Studierende, zeitnahe Informationen für Studierende» (342).

Einige der Studierenden erwähnen, dass das beschriebene Lehrbeispiel die einzige Lehrveranstaltung oder eine von wenigen Lehrveranstaltungen war, die mit synchronen Angeboten oder Videos gearbeitet hat. Offensichtlich gab es Studiengänge bzw. Institute, die entweder ausschliesslich die Foliensätzen oder vorhandene Aufzeichnungen zur Verfügung stellten, aber keine weiteren Kommunikationsangebote. Das klingt dann so: «Eine von nur 2 Vorlesungen die online stattfand. Hätte dies gern von mehr Lehrveranstaltungen angeboten bekommen» (335). oder als Begründung warum die Lehrveranstaltung ein Beispiel für gut Lehre ist lapidar: «die Lehrveranstaltung wird abgehalten» (269). Ausführlich klingt es so:

> «Der Lehrende war einer der ersten der uns zeitnah nach der Uni-Schliessung kontaktiert und uns die Fortsetzung der VO in digitaler Form präsentiert hatte. Es fand daher immer eine regelmässige, zeitlich abgestimmte Vorlesungseinheit statt, welche den Umständen entsprechend sehr gut abgehalten wurde. Im Vergleich zu anderen Lehrveranstaltungen möchte ich deshalb hier ein Lob für das sofortige, zeitnahe Engagement ausdrücken» (81).

Planbarkeit und auch der angestrebte Abschluss von Lehrveranstaltungen bzw. Prüfungen ist ein weiterer Aspekt guter Lehre: «Er gibt Informationen von wahrscheinlichen Terminen, sodass man immer noch einen Zeitplan hat» (66). Selten

werden auch andere Aspekte der Studierbarkeit als Merkmal guter Lehrpraxis, z. B. Abstimmungen mit Anforderungen anderer Lehrveranstaltungen (316) oder Anpassung der Leistungen:

> «Es ist gut, dass die Teilklausuren jetzt durch Übungsbeispiele ersetzt worden sind. Bei manchen anderen hat man Teilklausuren und Übungsbeispiele zu machen. Das ist in meiner Hinsicht zu viel. Die Aufgaben müssen natürlich auch in einem bestimmten Maß sein» (292).

5.9 Verbesserungen gegenüber der Präsenzlehre

In 12 % der Beschreibungen (*n* = 17) werden Aspekte genannt, die in der Notfalllehre besser waren. Der Einsatz eines Audience-Response-Systems wurde so positiv erwähnt:

> «Die Studierenden waren sehr zufrieden mit der Lösung, es trauten sich viele mehr als sonst, ihre Fragen zu stellen und am Ende der Lehrveranstaltung gab es viel positives Feedback und Lob von Seiten der Studierenden an die Dozierenden. Trotz der Anonymität wurden nur seriöse und relevante Fragen gestellt» (159).

Auch schätzen viele die Aufzeichnungen der Veranstaltungen als Verbesserung: «Durch die Verwendung von TUbe kann man sich zusätzlich die Sachen nicht nur einmal ansehen, sondern bei Bedarf immer wieder» (53). Beschreibungen der Verbesserungen beziehen sich auf den eigenen Lernerfolg: «Ich glaube, dass ich weit weniger von dem gebrachten Stoff verstanden/mitbekommen hätte, wenn der reguläre Ablauf stattgefunden hätte» (118) oder auch praktisch-logistische wie «die gute akustische Verständlichkeit» (453) und «der Fakt dass ich mir die ‹Anreisezeit› erspart habe!» (453) oder «dass man zuhause gemütlich sitzen kann» (395). Auch plädieren einige darauf, dass insbesondere Aufzeichnungen und Livestreaming fortgesetzt werden sollten: «Bitte zwingt mich nicht mein Geld für Parkscheine zu verschwenden» (247).

6. Diskussion der Ergebnisse

Grundsätzlich hat sich die Befragung der Studierenden auf gute Lehre während Phase der Notfalldistanzlehre im Frühjahr 2020 bezogen, so dass aus den Antworten keine Ableitungen zur allgemeinen Situation des Lehrbetriebs an der TU Graz oder gar darüberhinaus gezogen werden kann. Dass es grundsätzlich auch negative Erfahrungen gibt, zeigt sich z. B. deutlich bei exakt 100 Teilnehmenden der Befragung, die sich beteiligten und dann angaben, kein gutes Beispiel nennen zu können. Inwieweit sich die allgemeinen Situationsbeschreibung der Studierenden der hier berücksichtigten

Beispiele für gute Lehre sich von derjenigen der österreichweiten Studie, aus der wir die Items übernommen haben, unterscheide, können wir nicht darstellen, da diese Ergebnisse der österreichweiten Befragung unseres Wissens (noch) nicht vorgelegt wurden (Schober et al. 2020a, 2020b, 2020c, Stand Juli 2021).

Da der Fragebogen schon zur Anfangsphase der CoViD-19-Situation eingesetzt wurde, wurden insbesondere die ersten Eindrücke der Studierenden festgehalten. Manche Dozierende mussten sich mit der neuen Umgebung erst zurechtfinden und ihre Erfahrungen damit sammeln. Das kann nicht mit etlichen Studierenden verglichen werden: Während es vermutlich keinen Studierenden eines höheren Semesters gibt, die/der noch nicht das Lernmanagementsystem genutzt hat, gab es so vor der Fernlehre in Folge der CoViD-19-Pandemie im März 2020 noch einige Dozierende, die das TeachCenter nicht nutzten (vgl. Ebner et al. 2020). Wie vermutlich an vielen anderen Hochschulen haben nicht alle Dozierenden sofort die Umstellung der Lehre begonnen, was sich deutlich daran zeigt wie dankbar Studierende darüber sind, wenn dieser Umstieg zügig erfolgte, wenn es Kommunikationsmöglichkeiten gab, Videos und/oder Live-Events.

Die TU Graz verstand sich strategisch als eine reine Präsenzuniversität, d. h. es gab vor dem März 2020 nur einzelne Lehrveranstaltungen die als (reines) Online-Angebot angeboten wurden. Nicht nur die Dozierenden, sondern auch die Studierenden haben also hier relativ wenig Erfahrung mit methodisch-didaktischen Möglichkeiten bzw. Besonderheiten. Beides spiegelt sich an dem geringen Anteil von nur 12 % der Beispiele, bei denen wir in der Beschreibung solche methodisch-didaktische Besonderheiten erkennen konnten.

Da in vielen Beschreibungen der guten Lehrpraxis aber auch das grosse Engagement der Dozierenden thematisiert wird, z. B. wird in mehr als 60 % der Beispiele angegeben, dass die Dozierende Freude an der Lehre hat, lässt es sich vielleicht so zusammenfassen: Engagierte Dozierende haben den Umstieg vielleicht einfach eher geleistet und kommunizieren auch ausreichend. Dieses Ergebnis deckt sich mit dem Eingangs beschriebenen Annahme von «Fürsorge» als grundlegendes Prinzip für «gute Lehre» (Anderson et al. 2020).

Informationen, Kommunikation und «Schnelle und gute Umstellung» werden in der Notfallfernlehre geschätzt. Hier erscheint es uns erwähnenswert, dass die Studierenden bei den guten Lehrbeispielen eher selten erwähnten, dass sie sich gut einbringen konnten oder einen guten Austausch mit Studierenden hatten (s. Abbildung 3) – Aspekte, die man vielleicht im herkömmlichen Studium bisher durchaus geschätzt hat. Um eine Einschätzung dafür geben zu können, wieweit diese Ergebnisse der Situation geschuldet sind oder den allgemeinen Erwartungen von Studierenden an gute Lehre entsprechen, muss ggf. zukünftig untersucht werden, ob Studierende es als wichtig für gute Lehre erleben, dass die Kommunikation und Austausch zwischen Studierenden unterstützt wird.

Mit den Ergebnissen und den vielfältigen genannten Beispielen sind wir grundsätzlich zufrieden und denken, dass sich hier das methodisch mehrfache «Nachfragen» zum gleichen Lehrbeispiel bei der Fragebogengestaltung gelohnt hat. Vielfach wären die Beiträge, wenn nur eine Frage gestellt worden wäre, noch sehr oberflächlich und missverständlicher geblieben. Bei der Konstruktion des Fragebogens wurde ergänzend zu unterschiedlichen offenen Fragestellungen zum Beispiel für gute Lehre auch eine Reihe (18) Aussagen formuliert, die die Teilnehmenden standardisiert bewerten mussten. Hier wäre es zur besseren Einordnung der Ergebnisse wohl hilfreich gewesen wäre, wenn hier ein bereits genutztes Verfahren verwendet worden wäre. Im Begutachtungsverfahren wurde insbesondere die suggestive Formulierung bei der Fragestellung nach dem «Superheld*in der Online-Lehre» kritisiert. Da es auffiel, dass die Lehrformate bzw. Technologieeinsatz nicht immer korrekt benannt wurde (z. B. «Livestreaming mit einer Videokonferenzsoftware») gibt es vermutlich auch ähnliche Probleme bei der Beschreibung von methodisch-didaktischen Aspekten. Dies hat natürlich einen Einfluss auf die Qualität der berichteten Beispiele.

7. Ausblick

Nach einem Jahr im Lehrbetrieb, der an der TU Graz wie an den meisten anderen österreichischen Hochschulen weitestgehend nicht in Präsenz durchgeführt wurde, wäre es interessant zu untersuchen, ob Studierende zu anderen Einschätzungen gelangen, welche Formen und Aspekte der Lehre sie als gute Lehrpraxis erleben. Nüchtern betrachtet wäre es auch an der Zeit, kritisch zu hinterfragen und zu untersuchen, wie und in welcher Form Lehrveranstaltungen tatsächlich als Lehrveranstaltung mit Kontaktstunden durchgeführt werden.

Neben dem Einblick in die wertgeschätzten Lehrpraktiken durch die Befragung ergibt sich für das Team der Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien aus dieser Befragung auch die Möglichkeit, konkrete Beispiele zu identifizieren, so dass gezielt Personen und Lehrstühle angesprochen werden können, ihre Erfahrungen in den unterschiedlichen Kanälen und Aktivitäten wie Dozierenden-Stammtisch, Lehrfrühstück, Webinaren u. ä. vorzustellen und somit auch innerhalb der TU Graz das Wissen und Erfahrungen damit gezielt zu verbreiten. Aus unserer Sicht ist die Chance für Adaption von innovativen Lehrpraktiken ungleich höher, wenn sie von Kolleginnen und Kollegen aus anderen technischen Studiengängen präsentiert werden, auch weil hochschuldidaktische Expertinnen und Experten häufig aus sozial- oder geisteswissenschaftlichen Studiengängen stammen vielfach andere Vorrausetzungen, Erwartungen und Rahmenbedingungen für Lehre mitbringen, die von Dozierenden an der TU Graz nicht immer als stimmig oder passend erlebt werden.

Der Fokus auf gute Lehrbeispiele in unserem Beitrag soll dabei in keinem Fall dazu führen, dass die vielen neuen zentralen und wichtigen Herausforderungen und Barrieren für österreichische Studierende übersehen werden (Schmölz et al. 2020; Schober et al. 2020a, 2020b, 2020c, Pausits et al. 2021), mit weitreichenden Folgen für die einzelnen Betroffenen und Zuspitzungen bei den Bildungschancen aus sozialökonomisch bereits benachteiligten Gruppen.

Literatur

Anderson, Vievienne, Rafaela Rabello, Rob Wass, Clinton Golding, Ana Rangi, Esmay Eteuati, Zoe Bristowe, und Arianna Waller. 2020. «Good Teaching as Care in Higher Education». *The International Journal of Higher Education Research* 79 (1): 1-19. https://doi.org/10.1007/s10734-019-00392-6.

Boros, Natalie, Katharina Kiefel, und Katharina Schneijderberg. 2020. «Kurzbefragung der Studierenden 2020». Uni Freiburg: Qualitätsmanagement Studium & Lehre. https://www.qm-lehre.uni-freiburg.de/content-1/pdf-dokumente/berichte-befragungen/stu2020/stu2020-gesamtbericht.

Ditton, Hartmut, und Bettina Arnoldt. 2004. «Schülerbefragung zum Fachunterricht: Feedback an Lehrkräfte». *Empirische Pädagogik* 18: 115–139.

Duarte, Fernanda P. 2013. «Conceptions of Good Teaching by Good Teachers: Case Studies from an Australian University». *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 10(1). https://doi.org/10.14453/jutlp.v10i1.5.

Ebner, Martin, Sandra Schön, Clarissa Braun, Markus Ebner, Ypatios Grigoriadis, Maria Haas, Philipp Leitner, und Behnam Taraghi. 2020. «COVID-19 Epidemic as E-Learning Boost? Chronological Development and Effects at an Austrian University against the Background of the Concept of "E-Learning Readiness"». *Future Internet* 12 (6): 94. https://doi.org/10.3390/fi12060094.

Elumalai, Kesavan Vadakalu, Jayendira P Sankar, Kalaichelvi R, Jeena Ann John, Nidhi Menon, Mufleh Salem M Alqahtani, und May Abdulaziz Abumelha. 2020. «Factors Affecting the Quality of E-Learning during the COVID-19 Pandemic from the Perspective of Higher Education Students». *Journal of Information Technology Education: Research* 19: 731-753. https://doi.org/10.28945/4628.

Mayring, Philipp. 1999. *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Weinheim: Beltz

Means, B, J Neisler, und Langer Research Associates. 2020. «Suddenly Online: A National Survey of Undergraduates During the COVID-19 Pandemic». San Mateo: Digital Promise. https://www.everylearnereverywhere.org/resources/suddenly-online-national-undergraduate-survey/.

Mehrparvar, Frough, und Amin Karimnia. 2018. «Second Language Teaching Effectiveness from the Perspective of University Students: A Case Study of Departments of Applied Linguistics». *Discourse and Communication for Sustainable Education* 9 (1): 64-78. https://doi.org/10.2478/dcse-2018-0005.

Pausits, Attila, Stefan Oppl, Sandra Schön, Magdalena Fellner, David Friedrich James Campbell, und Martin Dobiasch. 2021. «Distance Learning an österreichischen Universitäten und Hochschulen im Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/21». Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?article_id=9&type=neuerscheinungen&pub=926.

Schmölz, Alexander, Corinna Geppert, und Alessandro Barberi. 2020. «Digitale Kluft: Teilhabebarrieren für Studierende durch universitäres ‹home-learning›?». *medienimpulse* 58 (2). https://doi.org/10.21243/mi-02-20-31.

Schober, Barbara, Marko Lüftenegger, und Christiane Spiel. 2020a. «Lernen unter COVID-19-Bedingungen, Erste Ergebnisse – Studierende». Wien: Universität Wien, Fakultät für Psychologie. https://lernencovid19.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_lernencovid19/Zwischenergebnisse_Studierende.pdf.

Schober, Barbara, Marko Lüftenegger, und Christiane Spiel. 2020b. «Was hat sich während der Zeit des Home-Learning verändert? Erste Ergebnisse der zweiten Erhebung bei Studierenden». Wien: Universität Wien, Fakultät für Psychologie. https://lernencovid19.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_lernencovid19/Studierende_Erste_Ergebnisse_Befragung_2_FINAL.pdf.

Schober, Barbara, Marko Lüftenegger, und Christiane Spiel. 2020c. «Wie war die Home-Learning Situation für Studierende Ende des Sommersemesters?» Wien: Universität Wien, Fakultät für Psychologie. https://lernencovid19.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_lernencovid19/Studierende_Ergebnisse_Befragung_3_final.pdf.

Tagesspiegel. 2020. «‹Nicht-Semester› an den Hochschulen gefordert», 23.3.2020, https://www.tagesspiegel.de/wissen/folgen-der-coronavirus-pandemie-fuer-die-unis-nicht-semester-an-den-hochschulen-gefordert/25672436.html.

Tominaga, Atsuko, und Chiharu Kogo. 2018. «Attributes of Good E-Learning Mentors According to Learners». *Universal Journal of Educational Research* 6 (8): 1777-1783. https://doi.org10.13189/ujer.2018.060822.

Wieser, Viktoria. 2020. *Good Practices in der Lehre in Zeiten von CoViD19 – Ergebnisse einer Befragung von Studierenden der TU Graz*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit, November 2020. Graz: TU Graz.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Rekonstruktion subjektiver Studienerfahrungen im ‹Shutdown› der Corona-Pandemie

Ulf-Daniel Ehlers[1] und Laura Eigbrecht[1]

[1] Duale Hochschule Baden-Württemberg, Karlsruhe

Zusammenfassung
Der Beitrag berichtet über eine qualitative Studie auf Basis von seit März 2020 systematisch online durchgeführten Interviews mit Studierenden. Dabei wurden insgesamt 13 Einzel- und elf Gruppeninterviews zur persönlichen Studiensituation während des Corona-Shutdowns durchgeführt, analysiert und ausgewertet. Die Interviews geben Hinweise auf subjektive Qualitätspräferenzen und Qualitätsanforderungen an Hochschullehre, auf deren Basis sich Qualitätspotenziale für die aktuelle und zukünftige Hochschullehre formulieren lassen. Weiterhin artikulieren Studierende in den Interviews differenziert ihr Verständnis von und Anforderungen an Partizipation. Ein steigendes Bewusstsein für die Qualität von Hochschullehre scheint damit einherzugehen, diese stärker partizipativ mitgestalten zu wollen. Darüber hinaus beschreiben Studierende eigene Studienstrategien. Die aktuelle Studiensituation führt zu erhöhten Anforderungen an Selbstregulierung, Selbstlern- und Selbstorganisationskompetenzen auf individueller Ebene. Die Perspektiven der Studierenden geben Einblicke, wie sie die gemachten Erfahrungen subjektiv rekonstruieren und einordnen, welche Schlussfolgerungen sich dabei für die Hochschullehre der Zukunft ziehen lassen und wie Hochschulen sich weiterentwickeln müssen, um Studierende bestmöglich zu unterstützen. Neben zahlreichen Herausforderungen hat die Pandemie das Potenzial von Studierenden hervorgebracht, selbstbestimmt und selbstorganisiert ihre Lernprozesse zu gestalten, zu reflektieren und als Expertinnen und Experten für gute Hochschullehre zur Gestaltung des Studiums der Zukunft beizutragen.

Reconstructing subjective study experiences during shutdown in pandemic times

Abstract
The article reports on a qualitative study based on interviews with students systematically conducted online since March 2020. A total of 13 individual and eleven group interviews on the personal study situation during the Corona shutdown have been conducted, analysed and evaluated. The interviews provide information on subjective quality preferences and quality requirements for higher education, on the basis of which

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

quality potentials for current and future higher education teaching and learning can be formulated. Furthermore, students articulate their understanding of and requirements for participation in a differentiated manner in the interviews. A growing awareness of the quality of higher education teaching seems to go hand in hand with a greater desire to help shape it in a participatory way. Furthermore, students describe their own study strategies. The current study situation leads to increased demands for self-regulation, self-learning and self-organisation skills at the individual level. The students' perspectives provide insights into how they subjectively reconstruct and classify the experiences they have made, what conclusions can be drawn from this for future higher education and how higher education institutions must evolve in order to support students in the best possible way. In addition to numerous challenges, the pandemic has brought forth the potential of students to shape and reflect on their learning processes in a self-determined and self-organised way and to contribute as experts to shaping the future of higher education.

1. Einleitung

Der Corona-Shutdown hat Studierende in Hochschulen vor die Herausforderung gestellt, sich an eine örtliche Verlagerung des Studiums vom Hochschulcampus in das eigene Zuhause und eine nahezu vollständige Digitalisierung der Lehre in Form von Distance-Learning-Modi anzupassen. Dabei hat die Corona-Pandemie Hochschulen in einen der grössten bisher existierenden Feldversuche im Bereich neuer Lehr-Lernmethoden hineinversetzt (Nascimbeni und Ehlers 2020, 2). Während die Situation der Lehrenden unmittelbar nach Eintreten des Shutdowns in Form von Unterstützungsmassnahmen thematisiert wurde, geschah dies mit der Situation der Studierenden im öffentlichen Diskurs zunächst nur wenig. Grössere empirische Studien, die die Sichtweise der Studierenden fokussieren, finden sich erst circa neun Monate nach dem ersten Shutdown, gegen Ende des Jahres 2020 (Marczuk et al. 2021; Traus et al. 2020; Gestung et al. 2021). Dabei handelt es sich vor allem um quantitative, standardisierte Herangehensweisen, um die Situation der Studierenden einzuschätzen. Eine Herangehensweise im Sinne einer qualitativ-explorativen Vorgehensweise ist bislang nicht zu finden. Um die neue Studiensituation jedoch jenseits quantitativer Parameter einzuordnen, werden dazu im vorliegenden Beitrag Ergebnisse von Gesprächen mit Studierenden analysiert, die systematisch seit Beginn der Pandemie geführt wurden.

Ziel war es dabei, zu erfahren, wie Studierende das Studium während des Shutdowns hinsichtlich ihrer Fähigkeiten und hinsichtlich der vorherrschenden Rahmenbedingungen erleben, wie sie ihr Studium und Lernen selbst organisieren, und über welche Strategien der Studien- und Lerngestaltung sie verfügen beziehungsweise diese entwickeln. Dafür wurden seit März 2020 Studierende interviewt und zu ihren Studienerfahrungen während des Corona-Shutdowns befragt. Teile der Interviews

wurden zusätzlich als Podcasts veröffentlicht und stellen die bislang umfassendste Podcastreihe zur Situation der Studierenden während der Coronazeit in ganz Europa dar (next-normal.eu und studium-im-shutdown.de). Die Daten geben Einblicke, wie Studierende die gemachten Erfahrungen subjektiv rekonstruieren.

Das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) führte im Sommer 2020 eine standardisierte Online-Befragung namens «Studium in Zeiten der Corona-Pandemie» durch, um die Lernsituation von Studierenden und soziale Aspekte der Online-Lehre zu untersuchen (Marczuk et al. 2021). Die Studie bezieht den Bereich der individuellen Studienstrategien und Selbstorganisationsprozesse nicht mit ein. Hier ergeben sich jedoch wichtige Anschlussfragestellungen, die Auskunft geben über individuelle Lern- und Copingstrategien im Shutdown beziehungsweise den produktiv gestaltenden Umgang mit der Studiensituation. Zudem ermöglicht die pandemische Studiensituation erstmalig, Studierende zum Vergleich von Online- und Präsenzformaten zu befragen.

Dabei stehen drei Aspekte im Mittelpunkt: a) subjektive Wahrnehmung eigener Qualitätspräferenzen, b) Beteiligungs-/Handlungsmöglichkeiten und c) individuelle Studienstrategien. Die qualitative Herangehensweise eignet sich dabei besonders, subjektive Studienerfahrungen beschreiben und analysieren zu können. Der Beitrag diskutiert auch die studentische Perspektive auf die Zukunft der Hochschullehre. Dabei werden im 2. Kapitel die Forschungsmethodik und die Forschungsfragen beschrieben, um im 3. Kapitel die Ergebnisse vorzustellen und zu analysieren und anschliessend zusammenzufassen.

2. Forschungsmethodik

Die Studie folgt einem qualitativen Design auf Basis von online durchgeführten Interviews mit Studierenden, die anschliessend in einer Inhaltsanalyse (Mayring 2015) ausgewertet wurden. Unsere qualitative Herangehensweise fokussiert besonders auf Strategien, mit denen Studierende auf die neue Situation des Studiums im Shutdown reagieren.

2.1 Forschungsfrage

In der Studie geht es um die Untersuchung subjektiver Lern- und Studienpräferenzen, die Studierende hinsichtlich ihrer Studiensituation während des Shutdowns wahrnehmen und beschreiben. Die offene Hauptfragestellung lautet: Wie erleben Studierende das Studium während des Shutdowns hinsichtlich ihrer Fähigkeiten und hinsichtlich der vorherrschenden Rahmenbedingungen, um ihr Studium und Lernen selbst zu organisieren, und über welche Strategien der Studien- und Lerngestaltung verfügen beziehungsweise welche entwickeln sie? Es soll untersucht werden, ob und

wie Studierende nicht nur im Sinne eines reaktiven «coping» (siehe beispielsweise Grabowski et al. 2007, 674 ff.), sondern im Sinne eines subjektiv produktiven Umgangs mit der neuen Studiensituation gestaltend umgehen (wie ihn beispielsweise subjektive Lern- und Sozialisationstheorien vorschlagen, siehe dazu zusammenfassend Ehlers 2004), und wie die subjektiven Rekonstruktionen Hinweise auf Studienangebote und Unterstützungsbedarfe liefern, die für die Gestaltung des Studiums im Shutdown von Bedeutung sein können. Die Hauptfragestellung konkretisiert sich in drei Unterfragen:

1. *Was sind aus Studierendensicht Präferenzen und Qualitätsanforderungen an die Hochschullehre im ‹Shutdown›?*

Indem Studierende verschiedene Studienerfahrungen beschreiben, bewerten und vergleichen, geben sie Hinweise auf zugrundeliegende subjektive Qualitätspräferenzen und -anforderungen an Hochschullehre, die die Wahrnehmung von Qualität aktueller und zukünftiger Hochschullehre beeinflussen. Diese Aussagen werden hinsichtlich verschiedener Ebenen analysiert, beispielsweise hinsichtlich der digitalen Lehre und der Rahmenbedingungen dieser sowie sozialer Aspekte. Dabei wird auf die von Ehlers (2004) entwickelte Typologie subjektiver Qualitätspräferenzen zurückgegriffen.

2. *Wie beschreiben Studierende ihre Partizipationsmöglichkeiten und -anforderungen in der Hochschullehre im ‹Shutdown›?*

Partizipation im Lehr-Lernsetting unterstützt den Lernprozess. Durch Onlinelehre ändern sich die Partizipationsmöglichkeiten und neue Grenzen und Möglichkeitsspielräume werden von Lehrenden und Studierenden miteinander ausgehandelt. Dabei analysieren wir das qualitative Material anhand der Bedingungsebenen des von Mayrberger entwickelten Strukturmodells einer partizipativen Mediendidaktik (Mayrberger 2019) und des Stufenmodells von Wright (2016).

3. *Wie beschreiben und rekonstruieren Studierende im Corona-‹Shutdown› eigene Studienstrategien, insbesondere hinsichtlich Selbstorganisation und Selbststeuerung?*

Die aktuelle Studiensituation führt zu erhöhten Anforderungen an Selbstregulierung, Selbstlern- und Selbstorganisationskompetenzen bei Studierenden.[1] Dadurch

1 Es gibt eine Vielzahl von Definitionen und Synonymen für selbstgesteuertes Lernen, was in der Komplexität des Begriffs begründet liegt. Im deutschen Sprachgebrauch werden Begriffe wie selbstorganisiertes Lernen, autodidaktisches Lernen, selbstverantwortliches Lernen, selbstbestimmtes Lernen und selbstregulierendes Lernen verwendet. Im Angelsächsischen wird von self-directed learning, self-guided learning, self-regulated learning gesprochen. Beispielhaft hierfür steht die Definition von Konrad und Traub 1999: «Selbstgesteuertes Lernen ist eine Form des Lernens, bei der die Person in Abhängigkeit von der Art ihrer Lernmotivation selbstbestimmt eine oder mehrere Selbststeuerungsmaßnahmen (kognitiver, volitionaler, oder verhaltensmäßiger Art) ergreift und den Fortgang des Lernprozesses selbst (metakognitiv) überwacht, reguliert und bewertet» (Konrad und Traub 1999, 13).

entsteht auch ein stärkeres Bewusstsein für die Bedeutung dieser Kompetenzen. Die Interviews werden hinsichtlich beschriebener Selbstorganisationskompetenzen und -strategien, der unterstützenden oder erschwerenden Rolle von digitalen Medien und weiteren begünstigenden oder erschwerenden Bedingungen untersucht. Dabei werden auch Ansätze des selbstgesteuerten Lernens sowie von Lernkompetenzen rekonstruiert (Ehlers 2020).

2.2 Methodisches Design

Das methodische Design basiert auf online geführten qualitativ vertiefenden Einzel- und Gruppeninterviews. Bei der Auswertung gehen wir einerseits theoriegeleitet vor, indem wir uns in der Aufbereitung des Materials im Sinne eines deduktiven Vorgehens an Ansätzen zu subjektiven Qualitätsvorstellungen, Partizipation und Selbstorganisation orientieren (siehe Kap. 3 für die nähere Beschreibung der herangezogenen Theorien und Modelle). Andererseits sind wir am Material orientiert, indem wir bei der Materialauswertung induktiv vorgehen und das Material zur Anreicherung der Erklärungstiefe bestehender Theoriegerüste nutzen.

Die qualitativen Interviews wurden seit März 2020 als Zoom-Konferenz durchgeführt und aufgezeichnet. Dafür wurden Studierende aus verschiedenen Ländern, Studiengängen und Hochschulformen ausgewählt und in semistrukturierten, leitfadengestützten Einzel- und Gruppeninterviews von bis zu 80 Minuten Dauer zu ihrer Studiensituation im Corona-‹Shutdown› befragt. Themenblöcke in den Einzelinterviews waren die vorherige im Vergleich zur aktuellen Studiensituation sowie Strategien zur Bewältigung dieser und Zukunftsperspektiven. Diese Themen wurden auch in den Gruppeninterviews besprochen, mit einer stärkeren Fokussierung auf Zukunftsaspekte und einer geweiteten Perspektive, die über die individuelle Studiensituation hinausgeht. Die digitalen Aufzeichnungen wurden über die Datenanalysesoftware MAXQDA nach der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015) kodiert. Zuvor wurde dafür in einem theoriegestützten Verfahren ein Codebaum generiert, um damit die themenbezogene subjektive Einschätzung der Studierenden herausarbeiten zu können.

2.3 Stichprobenauswahl und Interviewsituation

Die Interviews wurden zwei Wochen, nachdem Hochschulen in den Modus der Onlinelehre übergehen mussten, geführt. Sie wurden partiell als Podcast aufbereitet der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, wodurch zwei Zielsetzungen verfolgt wurden: Erkenntnisse über die Situation der Studierenden hinsichtlich der genannten Fragen zu erlangen und Studierenden in der öffentlichen Diskussion eine Stimme zu verschaffen, um ihre aktuelle Situation zu beschreiben. Diese so geschaffene

Öffentlichkeit wurde auch von lokalen und überregionalen Medien als hoch aktuell und relevant aufgegriffen. Bis zum Zeitpunkt der Auswertung im März 2021 wurden 13 Einzelinterviews sowie elf Gruppendiskussionen durchgeführt. Dem Prinzip der maximalen Konstrastierung (Dimbath et al. 2018) entsprechend wurden dabei Studierende solcher Studiengänge ausgewählt, die hinsichtlich der von ihnen studierten Studiengänge ein diverses Fächerspektrum abdeckten (z. B. Jura, Pädagogik, Musik, Internationale Beziehungen, Medizin, Physik) und sich hinsichtlich der Hochschul- bzw. Studienform unterschieden (z. B. Universitäten, Hochschulen, Duale Hochschulen, Promovierende), um den studentischen Erfahrungsraum in seiner Breite fassen zu können. Die Auswahl der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner erfolgte einerseits über persönliche Kontakte und andererseits auch über externe Anfragen an das Interviewteam.

Die Interviewreihe umfasst Gespräche mit deutschen Studierenden sowie mit Studierenden verschiedener europäischer Länder. Zusätzlich zur Erfahrungsrealität mit dem Studium während der Pandemie wurden Anforderungen an und Visionen für ein zukünftiges Studium nach der Pandemie erfragt. Für die Veröffentlichung als Podcasts wurden die als Rohmaterial vorliegenden Interviews jeweils gekürzt, editiert und um Moderationsteile ergänzt. Sie wurden anschliessend über formatspezifische Websites und bekannte Podcast-Plattformen veröffentlicht sowie über Social Media beworben.

2.4 Einschränkungen

Aspekte wie Datenauswahl und Stichprobenziehung sowie die Güte der Daten schränken die Aussagekraft von empirischen Untersuchungen ein (Baur und Blasius 2014, 49, Häder 2019, 66 f.). Durch Selbstselektionseffekte wird davon ausgegangen, dass Studierende, die hinsichtlich öffentlicher Aussagen zurückhaltender sind, gar nicht erst der Teilnahme an den Interviews zustimmen könnten und eher solche zu Wort kommen, die sich wohl damit fühlen, in der Öffentlichkeit zu sprechen. Dies trifft voraussichtlich ebenso auf jene Studierenden zu, die durch ihre aktuelle Studiensituation überfordert sind. Jene und ihre speziellen Herausforderungen werden allerdings in den Interviews immer wieder angesprochen – so werden ihre Sichtweisen und Bedürfnisse zumindest teilweise eingebunden. Von einer Abbildung aller Studiensituationen und -herausforderungen kann jedoch mit diesen Einschränkungen nur sehr bedingt ausgegangen werden, was die Aussagekraft des qualitativen Materials einschränkt.

3. Analyse und Aufarbeitung der Ergebnisse

3.1 Subjektive Präferenzen und Qualitätsanforderungen an die Hochschullehre im ‹Shutdown›

Über das qualitative Interviewmaterial rekonstruieren wir zunächst, was aus Sicht der Lernenden Präferenzen und Qualitätsanforderungen unter Bedingungen der digitalen Hochschullehre sind. Die codierten Segmente der qualitativen Interviews wurden dabei Subcodes (Wertende Aussagen zu Formen digitaler Lehre; zu Rahmenbedingungen; Aussagen zum Thema digital social presence; Wünsche und Forderungen für die aktuelle sowie zukünftige Hochschullehre) zugeordnet und werden in diesem Kapitel hinsichtlich der Auskunft über eigene Lernpräferenzen und der subjektiven Rekonstruktion ihrer Studiensituation analysiert. Die Untersuchung subjektiver Qualitätspräferenzen wurde für das Lernen in Online-Settings erstmals durch Ehlers (2004) durchgeführt. Sie basiert auf Theoriebeständen der Selbstsozialisation (Zinnecker 2000), der subjektiven Lerntheorie nach Holzkamp (1993), des sozialökologischen Ansatzes (Bonfadelli 2001; Bronfenbrenner und Lüscher 1976; Baacke 1988; Vollbrecht 2010) und des Uses-and-Gratification-Approach (Palmgreen 1984). Die Äusserungen der Studierenden werden dabei auf die auf dem Modell subjektiver Qualität im E-Learning basierende Typologie von Anforderungspräferenzen (Qualitätstypologie) bezogen (Ehlers 2004).

In unserer Studie konnten klare Qualitätspräferenzen Studierender differenziert bewertet und daraus Qualitätspotenziale für die digitale Lehre abgeleitet werden. Diese werden in der folgenden Tabelle in Beziehung zu Aussagen von Studierenden dargestellt. Insgesamt lässt sich beobachten, dass durch die andauernde Situation mehr Rahmenbedingungen in den Blick geraten, die die wahrgenommene Qualität von Onlinelehre beeinflussen – daher steigen mit zunehmender Dauer der pandemischen Situation subjektive Qualitätsanforderungen.

Qualitätspotenzial 1: Hochschulen begleiten Studierende durch verschiedene Services bei der Onlinelehre
– Diskrepanzerfahrung und kognitive Dissonanz: Studierende betonen, dass Hochschulen Präsenzveranstaltungen schnell digital abbilden konnten (SiS 2, 18:15; SiS 8, 05:29; SiS 6, 05:13; SiS 14, 14:52) – Studium bisher nicht als Online-Studium aufgefasst.
Qualitätspotenzial 2: Hochschulen ermöglichen Studierenden, durch verschiedene digitale Lehrformen Bedürfnissen nach Strukturierung und Flexibilität nachzukommen
– Online-Präsenzveranstaltungen helfen, den Tag zu strukturieren (SiS 10, 07:02), auch entsprechend des bekannten Tagesablaufs (SiS 1, 08:16, 11:31). – Asynchrone Lehre durch Bereitstellung von Vorlesungsaufnahmen, Podcasts und andere Materialien erlauben eine flexiblere Tages- und Studiengestaltung (SiS 13, 07:33, 10:13) auch hinsichtlich eigener Leistungsfähigkeit je nach Tageszeit (SiS 17, 56:18). – Wunsch nach zuverlässigen Zeiten und Terminen, wann Inhalte verfügbar sind, um sich besser strukturieren zu können (SiS 14, 13:49).
Qualitätspotenzial 3: Hochschulen erleichtern Studierenden durch individuelle Unterstützungsangebote die Professionalisierung eigener Lernprozesse
– Persönliche Verfügbarkeit und flexible Lern- und Studienunterstützung (NN 3, 22:35) sowie personalisierte Materialgestaltung (NN 2, 18:10) werden als den Lernprozess unterstützend beschrieben. – Studierenden wird bei Klausuren oder Abgabefristen entgegengekommen, um herausfordernde Situationen aufzufangen (SiS 9, 18:11; SiS 10, 22:00) – dies wird als unterstützend beschrieben. – Gute Erreichbarkeit von Ansprechpartnerinnen und -partnern sowie Dozierenden wird als positiv beschrieben (SiS 8, 06:18; SiS 13, 19:08) oder gefordert (SiS 3, 16:12; SiS 5, 20:41). – Kommunikation und aufeinander Eingehen zwischen Professorinnen und Professoren und Studierenden haben sich gegenüber anderen Semestern verbessert (SiS 14, 21:34). – Engagement von Fachschaften wird hervorgehoben, um Studierende, insbesondere im ersten Semester, zu vernetzen (SiS 14, 03:48). – Wunsch, Dozierende hinsichtlich ihrer digitalen Lehrkompetenzen besser zu schulen (NN 1, 17:40) bzw. nach mehr Einsatz und Austausch durch Dozierende in dieser Hinsicht (SiS 5, 15:54; SiS 7, 20:34). – Wunsch nach besserer Verfügbarkeit und Ausbau digitaler Literaturquellen (SiS 4, 09:41).
Qualitätspotenzial 4: Hochschulen schaffen Rahmenbedingungen für gleichberechtigten Zugang zum Studium auf einer geteilten Informationsbasis
– Transparente Kommunikation über Entwicklungen und Entscheidungen wird positiv bewertet (SiS 5, 02:50; SiS 7, 07:53), ihr Fehlen negativ (SiS 5, 08:56; NN 4, 22:30). – Stark gestiegener Arbeitsumfang wird beschrieben und als belastend bewertet (SiS 14, 19:12). – Medienkompetenzen für die erfolgreiche Teilnahme an Onlinelehre werden vorausgesetzt, zu deren Erlernen es vorher keine Angebote gegeben hat (SiS 9, 13:37). – Nicht vorhandene oder schlechte Internetverbindung schliesst Studierende davon aus, erfolgreich am Studium teilzunehmen (NN 1, 08:30).

Qualitätspotenzial 5: Hochschulen schaffen Raum für sozialen Austausch und innovative Ansätze für digital social presence
– Engagement von Fachschaften wird hervorgehoben, um Studierende, insbesondere im ersten Semester, zu vernetzen (SiS 14, 03:48). – Die Möglichkeit zum sozialen Austausch in der digitalen Lehre wird als mangelhaft bewertet (SiS 5, 15:13; SiS 10, 12:08); gerade der spontane Austausch fehlt (NN 3a, 4:29) und die Möglichkeit, neue Kontakte zu knüpfen (SiS 5, 22:45). – Sich selbst als Einzelkämpfer erleben statt Gemeinschaftsgefühl zu erfahren (SiS 2, 30:03). – Gruppenarbeiten ermöglichen es, Freundschaften zu knüpfen (NN 9, 24:24). – Ein Befragter ordnet den jetzigen Stand der Digitalisierung als «Digitalisierung 1.0» ein, die nicht viel Interaktion zulässt (SiS 11, 29:53).
Qualitätspotenzial 6: Hochschulen beziehen Wünsche und Bedürfnisse von Studierenden in die Gestaltung von aktueller und zukünftiger Lehre ein.
– Bedarf nach Angeboten, um eventuelle Lernrückstände vor Klausuren aufzuholen (SiS 2, 21:16). – Digitale Angebote zumindest teilweise beibehalten, um Flexibilität zu verbessern (u. a. SiS 2, 28:21; SiS 3, 17:52; SiS 6, 27:36; SiS 8, 09:54). – Qualität von Lehre im Blick behalten bei Entscheidung für oder gegen digitale Lehrveranstaltungen (SiS 7, 30:16). – Hochschulen sollen Flexibilität und Änderungsbereitschaft auch nach der Pandemie beibehalten (SiS 4, 24:00, SiS 5, 10:33; SiS 10, 34:10), die zuvor bei Themen wie Nachhaltigkeit nicht vorhanden war (SiS 5, 25:24). – Erfahrungen und Sichtweisen von Studierenden mit einbeziehen (SiS 11, 39:24) und dabei inklusive Aspekte berücksichtigen (SiS 7, 30:16).

Tab. 1.: Qualitätspotenziale (SiS = Studium im Shutdown; NN = NextNormal).

Die qualitativen Aussagen zeigen ein Bild von Studierenden, die die derzeitige Studienerfahrung vor allem hinsichtlich der Dimensionen Flexibilität, Individualisierung, Personalisierung und digital social presence rekonstruieren. Dabei gibt es Studierende, die hinsichtlich der genannten Dimensionen stärkere Herausforderungen empfinden und andere, die in Bezug auf diese Dimensionen derzeit günstige Studienbedingungen für sich vorfinden. Als besonders wichtiger Punkt kann die Entwicklung von Kapazitäten, Konzepten und Erfahrungen im Bereich der digital social presence angesehen werden. Die folgende Tabelle setzt als subjektiv wahrgenommene Qualitätsbarrieren in Beziehung zu als förderlich wahrgenommenen Bedingungen und subjektiv identifizierten Potenzialen.

Subjektiv wahrgenommene Qualitätsbarrieren	Subjektiv als förderlich wahrgenommene Bedingungen	Subjektiv identifizierte Potenziale
– Diskrepanz zwischen differenzierteren Qualitätsanforderungen Studierender und stattfindender Lehre	– Präsenzvorlesungen erfüllen Bedürfnis nach Strukturierung – asynchrone Formate erfüllen Bedürfnis nach Flexibilisierung	– Reichhaltigere Lernumgebungen und ganzheitliche Digitalisierung von Lehrveranstaltungen, die Qualitätsanforderungen gerecht werden
– Belastungserfahrung durch gestiegenen Arbeitsaufwand – Rahmenbedingungen beeinflussen Bedürfnis nach gleichberechtigter Teilhabe am Studium negativ	– Bedürfnis nach Unterstützung wird durch organisatorische Flexibilität und Unterstützungsangebote erfüllt	– gute Erreichbarkeit von Ansprechpersonen – individuelle Unterstützung und Lösungen
– Bedürfnis nach sozialen Kontakten und Austausch wird nicht hinreichend erfüllt	– Bedürfnis nach sozialen Kontakten wird in Einzelfällen erfüllt, beispielsweise in Gruppenarbeiten – Austausch auf Augenhöhe mit Dozierenden wird als positiv wahrgenommen und erfüllt Bedürfnisse nach Respekt und Solidarität	– neue Lösungen und Raum für digital social presence schaffen
– Sorge, dass Lehre sich gegenüber vor der Pandemie nicht weiterentwickelt	– Bedürfnis nach Qualität und Weiterentwicklung von Lehre wird durch Einbezug von Studierenden und Reflektieren gemachter Erfahrungen erfüllt	– Flexibilität und Offenheit beibehalten und Lehre mit Studierenden weiterentwickeln

Tab. 2.: Subjektive Rekonstruktionen von Qualitätsanforderungen.

3.2 Partizipationsmöglichkeiten und -anforderungen in der Hochschullehre im ‹Shutdown›

Mayrberger beschreibt in ihrer «Partizipativen Mediendidaktik», «dass die Digitalisierung von Lehren und Lernen nur gelingen kann, wenn man den entsprechenden Akteurinnen und Akteuren ausreichend Erfahrungsräume bereitstellt, damit sie selbstgesteuertes Lernen und Partizipation erleben und authentisch erfahren – und sich dazu kritisch verhalten können» (Mayrberger 2019, 44). In ihrem Strukturmodell einer partizipativen Mediendidaktik (ebd., 189) definiert Mayrberger vier Bedingungsebenen, die nachfolgend in der Analyse reflektiert werden: die Gesellschaft (gesellschaftliche Bedingungen), den Bildungskontext (institutionelle Bedingungen), Interpersonalität (im Lehr- und Lernprozess) sowie Akteurinnen und Akteure (personaler Kontext der Lehrenden und Lernenden). Die Tiefe der Partizipation beziehungsweise Einbindung von Akteuren wird häufig anhand von Stufenmodellen eingeordnet. Ein

grundlegendes Modell ist dabei die «Ladder of Citizen Participation» von Arnstein (1969). Ein weiteres Stufenmodell, von Wright, Block und von Unger entwickelt und insbesondere im deutschsprachigen Raum verbreitet, nennt neun Stufen der Partizipation in der Gesundheitsförderung, die auf andere Kontexte übertragen werden können: Instrumentalisierung und Anweisung (Nicht-Partizipation), Information, Anhörung und Einbeziehung (Vorstufen der Partizipation), Mitbestimmung, Teilweise Entscheidungskompetenz und Entscheidungsmacht (Partizipation) sowie Selbstorganisation, die über Partizipation hinausgeht (Wright 2016). Füchtenhans et al. (2018) beschreiben, dass studentische Mitwirkung und Mitgestaltung in Lehre und Forschung noch nicht etabliert und selbstverständlich seien, auch wenn dies eine bessere Berücksichtigung ihrer Interessen zur Folge habe und die Eigenverantwortung und Mündigkeit von Studierenden für ihren Lernprozess stärken (Füchtenhans et al. 2018, 345 f.; Hofhues 2013; Barrineau et al. 2019), um jetzige und künftige Herausforderungen der Hochschullehre angehen zu können (Mayrberger 2020). Dies entspricht auch einer zuvor bereits beschriebenen subjektiven Qualitätsperspektive, in der Lernende selbst in ihrer Verantwortung für ihren Lernprozess gestärkt werden (Ehlers 2004). Inwiefern dies in der stattfinden Onlinelehre geschieht und die Entwicklung von Selbstlern- und Selbstorganisationsstrategien beeinflussen kann, wird anhand der Aussagen in den Interviews analysiert.

Daher werden auf Grundlage des qualitativen Interviewmaterials die Partizipationsmöglichkeiten Studierender im digitalen Studium ausgewertet. In den Aussagen und Erzählfiguren der Studierenden rekonstruieren wir ihr Verständnis von Partizipation, welche Kompetenzen dafür nötig sind und welche Möglichkeiten bestehen oder gewünscht sind. Die Partizipationsformen lassen sich in aktiv-gestaltende und passive Partizipationsformen unterteilen. Darüber hinaus lassen sie sich einteilen in Partizipation auf Mikro- (Lernen, Seminar), Meso- (Hochschule) und Makroebene (Bildungsinitiativen, politische Ebene), wozu sich Beispiele in den Aussagen der Studierenden finden lassen. Zunächst wollen wir anhand der durch Studierende getroffenen Aussagen **subjektiv rekonstruierte Verständnisse von Partizipation** darstellen. Dabei wird die Zusammenarbeit mit Studiengangsverantwortlichen und Dozierenden genannt (SiS 17, 31:10), um die Studierendensicht bei der Erarbeitung von Lösungen einzubeziehen, auch bei der Gestaltung der Lehrveranstaltungen (SiS 13, 39:14; SiS 15, 25:10; SiS 17, 54:44; NN 9, 29:40). Hier geschieht Partizipation im Sinne der Ko-Kreation auf der Mikroebene durch Interpersonalität auf den Stufen der Einbeziehung und Mitbestimmung. Auf der Mesoebene setzt eine Universitätsleitung Empfehlungen um, die die Studierendenvertretung auf Basis einer Umfrage unter Studierenden formuliert hatte (NN 7 8, 1:02:55) und kommuniziert Entscheidungen transparent (NN 7 8, 1:01:45). Hier finden Information und Einbeziehung als Vorstufen der Partizipation statt, werden aber als Partizipationsmöglichkeit positiv bewertet. Eine Studentin erwähnt weiterhin eine Petition für die Option eines nicht

gewerteten Semesters, welche sie als sinnvoll erachtet (SiS 9, 16:16). Hier wird Partizipation auf gesellschaftlicher Makroebene beschrieben. Es wird auch ein basaleres, passives Verständnis von Partizipation geäussert: Die Teilnahme an der Lehre an sich ist durch technische und soziale Bedingungen nicht für alle Studierenden gleichberechtigt möglich (SiS 15, 48:00; NN 3a, 33:45) – andere Personengruppen wiederum können durch die neue Flexibilität sogar besser an der Lehre teilhaben als zuvor (NN 3a, 36:00). Hier wird Partizipation strukturell und als Teilhabe verstanden und mit dem Aspekt der Chancengleichheit in Verbindung gebracht.

In den Aussagen der Studierenden finden sich auch Hinweise auf **Kompetenzen und Fähigkeiten** sowie **Werthaltungen**, die nötig sind, um Hochschulen partizipativ mitzugestalten. Diese werden einerseits bei den Studierenden selbst verortet (personale Ebene) und andererseits auf Seite der Hochschulen (Bildungskontext), um dies zu erleichtern. Auf Seiten von Studierenden wird dabei die Fähigkeit genannt, Feedback aktiv zu formulieren und so auch ohne Aufforderung Dozierende bei der Verbesserung der Qualität ihrer Lehre zu unterstützen (SiS 11, 45:09; NN 3b, 13:00). Weiterhin werden die Kenntnis von (NN 3b, 27:35), das Bewusstsein für (NN 4, 44:50, 47:00) und das Interesse und Engagement in Studierendenvertretungen beziehungsweise stärker formalisierten Partizipationskontexten genannt. Ein Student nennt die Fähigkeiten, sich auch digital zu engagieren und dadurch die überregionale Vernetzung zu verbessern (SiS 5, 27:06). Auf Seiten der Hochschulen wird eine Offenheit für Themen wie Digitalisierung sowie entsprechende Änderungsbereitschaft beobachtet, die es für gelungene Partizipation brauche und die es auch nach der Pandemie beizubehalten gelte (SiS 7, 28:08; NN 7 8; 53:28).

Schlussendlich formulieren Studierende Aussagen zu **Partizipationsmöglichkeiten**, die vorhanden sind oder gewünscht werden. Dabei wird insbesondere das zuvor genannte Einbeziehen der studentischen Bedürfnisse im interpersonalen Kontext der Lehrgestaltung genannt, was beibehalten und ausgebaut werden soll (SiS 7, 20:55; SiS 17, 53:31). Im Bildungskontext wird ebenso ein Einbezug der studentischen Perspektive gefordert, um die Teilhabe insbesondere jener zu unterstützen, die nicht gleichberechtigt an der digitalen Lehre partizipieren konnten (NN 9b, 1:10) sowie eine transparentere Kommunikation (SiS 15, 52:32; NN 7 8, 1:01:45), um Partizipation in passiverer Form zu begünstigen.

Inwiefern Teilhabe und Partizipation mit **Werten und Bedürfnissen** von Studierenden verknüpft sind, zeigen Begriffe, die Studierende bei «NextNormal» nennen, wenn sie die ideale Hochschule der Zukunft beschreiben sollen. Damit äussern Studierende Bedürfnisse, die es durch verstärkte Partizipationsmöglichkeiten zu erfüllen gilt und die überhaupt erst die Motivation zur Partizipation begründen können. In der Pandemie gibt es eine starke Betonung von Werthaltungen der Kooperation, der Solidarität und Unterstützung. Dies drückt sich aus in Werten wie «inclusive», «fair», «accessible», «student-centred» und «equal», die besonders oft von Studierenden

artikuliert werden. Auch an anderer Stelle wird ein verstärktes Miteinander und Solidaritätsgefühl betont, das stärker wahrgenommen wird (SiS 9, 20:12). In der Diskussion um Partizipation zeigt sich auch die Verknüpfung mit Präferenzen und Qualitätsanforderungen Studierender: So wird der Wunsch gehegt, die Diskussion um Qualität von Lehre auch über die Online-Lehre hinaus prominent zu führen (SiS 15, 49:30) und an die individuellen Bedürfnisse anzupassen (NN 4, 54:00) sowie Studierende als Expertinnen und Experten für gute Lehre in Entscheidungen mit einzubeziehen (SiS 15, 54:10).

In den qualitativen Daten zeigt sich, dass es einen stark ausgearbeiteten Korpus an Anforderungen an Partizipation gibt, der alle organisatorischen Handlungsebenen betrifft und sehr ausdifferenziert ist hinsichtlich der Partizipationsstufen und -kontexte. Sie sind verknüpft mit Wertehaltungen und entsprechenden Bedürfnissen, die Studierende mehr oder weniger bewusst durch Partizipationsmöglichkeiten artikulieren und einfordern können – sei es bei der gemeinsamen Gestaltung (digitaler) Lehre (interpersonale Aspekte), bei der Einbeziehung und Mitbestimmung bei hochschulstrategischen Entscheidungen (Bildungskontext) oder bei überregionalem und politischem Engagement. Dabei scheint ein Bewusstsein für die Qualität von Hochschullehre damit einherzugehen, diese stärker aktiv einzufordern und dabei an der Lehrgestaltung zu partizipieren. Die Aussagen zu Partizipationsmöglichkeiten und -anforderungen werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Mikroebene	Mesoebene	Makroebene
Aktiv-gestaltend: Jetzt		
– Aufforderung, Feedback aktiv an Lehrende zu formulieren – gemeinsam Lehre gestalten	– Umfrage von Studierendenvertretung mit Empfehlungen an Hochschulleitung – grössere Offenheit, wenn Studierenden Themen platzieren und voranbringen wollen – digitales Engagement – Sichtbarkeit organisierter Studierendenpartizipation ist gestiegen	– Petition für Nichtwertung des Semesters
Aktiv-gestaltend: Zukunft		
– Offenheit soll beibehalten werden – digitales Engagement überregional verstärken – stärkeres organisiertes Studierendenengagement		

Mikroebene	Mesoebene	Makroebene
Passiv: Jetzt		
– Dozierende holen Feedback zu Befinden und Gestaltung von Lehrveranstaltungen ein – Partizipation an Lehre durch technische und soziale Bedingungen nicht möglich	– Professorinnen und Professoren kommen auf Fachschaft zu, um gemeinsam Lösungen zu erarbeiten	
Passiv: Zukunft		
– Dozierende sollen gezielt Feedback bei Studierenden einholen	– benachteiligte Studierendengruppen bei Gestaltung zukünftiger Lehre mit einbeziehen – transparente Kommunikation	– Hochschullehre soll inklusiver, fairer, studierendenzentrierter und gleichberechtigter werden

Tab. 3.: Aussagen zu Partizipationsmöglichkeiten und -anforderungen im Shutdown.

3.3 Beschreibung und Rekonstruktion eigener Studienstrategien im ‹Shutdown›

Anhand des qualitativen Interviewmaterials werden auch Aussagen zu Studien- und Lernstrategien der Studierenden rekonstruiert. Dabei geht es insbesondere um Strategien, mit denen Studierende ihren Studienalltag und ihren Lernprozess strukturieren und organisieren. Die Daten zeigen, dass das Studium in Zeiten der Pandemie Studierende durch räumliche und soziale Isolation stärker auf individueller Ebene fordert, Freiheitsgrade und Wahlmöglichkeiten vergrössert – und damit das Potential für die Entwicklung von Selbstorganisation und Selbstregulierung (Probst 1987, 113), mit denen sie Einfluss auf beziehungsweise Kontrolle über Handlungen und innere Prozesse nehmen (Baumeister und Vohs 2004). Weniger starke strukturierende Impulse von aussen durch Mitstudierende und räumliche Gegebenheiten sind vorgegeben und mehr Lernentscheidungen müssen durch Studierende selbst bewusst getroffen werden.

In den qualitativen Interviews machen Studierende Aussagen zu subjektiven Strategien, mit denen sie ihre Studienanforderungen bewältigen – es lässt sich schlussfolgern, dass das Bewusstsein für entsprechende Kompetenzen durch die aktuelle Situation steigt und Studierende durch die gemachten Erfahrungen ihre Kompetenzen vertiefen. In den Aussagen finden sich vielfach Selbstorganisationsbezüge. Zunächst treffen Studierende Aussagen zu Selbstorganisationsstrategien in Bezug auf **Gestaltung des eigenen Lern- und Studienalltags**. So sei Selbstorganisation in der aktuellen Situation besonders wichtig (SiS 10, 19:30) oder wird durch die aktuelle Situation erst erlernt (NN 9, 27:03). Eine bewusste Planung von Studien- und Freizeitphasen und Pausen ist eine von vielen Studierenden genannte Strategie (SiS 2, 23:26; SiS 5,

19:48). Mehrere Studierende erstellen dazu Lern- bzw. Tagespläne und legen damit Zeiträume für konzentriertes Arbeiten fest (SiS 8, 08:39; SiS 10, 09:44); in manchen Fällen entspricht dies dem zuvor bekannten Studienalltag und dem Bedürfnis nach Struktur (SiS 11, 23:17). Bewusste Routinen werden als wichtig erachtet (SiS 5, 19:48) und ein Abweichen, beispielsweise durch verspätete Bereitstellung von Materialien, als problematisch (SiS 13, 14:40; SiS 14, 11:22).

Weiterhin treffen Studierende Aussagen zu Selbstorganisationsstrategien in Bezug auf **Mediennutzung**, welche durch die Digitalisierung der Lehre an Bedeutung gewinnen. Dabei werden ein Zuwachs an Medienkompetenzen genannt und neue digitale Tools zur Lernunterstützung genutzt (SiS 10, 16:58) wie auch digitale Lernplattformen als sinnvolle Unterstützung des selbstorganisierten Lernprozesses genannt (SiS 2, 13:40). Zahlreiche Studierende berichten von medialen Ablenkungen (SiS 4, 18:31; SiS 10, 24:48), so auch durch YouTube (SiS 5, 21:42; SiS 10, 24:25) – zudem begünstige die digitale Lehre, parallel etwas anderes zu tun und nicht mehr aufzupassen (SiS 14, 28:11) und mache auf die Mediennutzung bezogene Selbstorganisationsstrategien umso wichtiger. Es zeigt sich, dass auch hinsichtlich der Lernmotivation, der Lernfähigkeit und der Dauer der Lernepisoden Erfahrungen gemacht werden, die Studierende zunächst nicht einordnen können. Sie berichten von der verstärkten Notwendigkeit eines eigenen lernstrategischen Umgangs mit Medien, der vorher nicht auf die gleiche Weise empfunden wurde.

Darüber hinaus treffen Studierende Aussagen zu Selbstorganisationsstrategien in Bezug auf **örtliche Bedingungen**. Studierende nehmen ortsbezogene Aspekte der aktuellen Studiensituation sehr bewusst wahr – sie scheinen in dieser besonderen Situation bedeutsam zu sein. Die Beschränkung des Lebens- und Arbeitsraums wird von mehreren Studierenden als ungewohnt oder problematisch erachtet (SiS 2, 17:06; SiS 13, 20:07) oder sogar als herausforderndster Aspekt in der aktuellen Situation (SiS 13, 20:28). Problematische Aspekte seien Ablenkungen durch mögliche Arbeiten im Haushalt (SiS 6, 20:43; SiS 8, 15:45; SiS 11, 42:09) sowie durch weitere Personen im Haushalt (SiS 9, 25:20), wobei an anderer Stelle das Potenzial genannt wird, fokussierter und konzentrierter zu arbeiten (SiS 10, 11:21; SiS 11, 16:40). Im Umgang mit diesen Herausforderungen nennen Studierende verschiedene Strategien, um Räume bewusst zur Selbstorganisation zu nutzen. So wechselt eine Studierende im Haus ihrer Eltern die Räume, um die Bewegung auf dem Universitätscampus zu simulieren (SiS 7, 09:43). Mehrere Studierende betonen die verstärkte Wichtigkeit, es sich zu Hause «schön zu machen» (SiS 3, 13:24; SiS 4, 20:02; SiS 14, 44:53). Die Strategie, Studien- und Freizeitaktivitäten räumlich bewusst zu trennen, wird von mehreren Studierenden genannt (SiS 1, 14:28; SiS 2, 17:06; SiS 5, 09:26), beispielsweise auch durch räumliche Umstrukturierung in einer Wohngemeinschaft (SiS 5, 09:46) oder Ausweichen auf ein angemietetes Gästezimmer (SiS 9, 25:20). Ortsbezogene Aspekte können problematisch für die jeweilige Studiensituation sein, wenn beispielsweise

ein konzentriertes Arbeiten daheim nicht möglich ist und öffentliche Lernorte wie Bibliotheken nicht verfügbar sind. Die Möglichkeiten, selbstbestimmt und -reguliert zu arbeiten, werden dadurch eingeschränkt.

Es wurde gezeigt, dass Studierende zahlreiche Selbstorganisationsstrategien kennen, reflektieren und anwenden und als bedeutsam erachten. Die Herausforderungen des digitalen Studiums liegen verstärkt auf individueller Ebene, erfordern mehr Selbstregulation und -organisation und können dadurch auch zur Belastung werden. Daher werden auch Bedingungen genannt, die die Wirksamkeit dieser Strategien einschränken. Darunter fallen zum Beispiel eine als höher wahrgenommene Arbeitsbelastung – unter anderem auch dadurch, dass digitale Formate als belastender wahrgenommen werden als Präsenzformate (SiS 7, 22:11; SiS 13, 15:53). Es wird vermutet, dass Studierende mit wenig Studienerfahrung im ersten Semester besondere Schwierigkeiten haben (SiS 14, 33:54). Weiterhin wird das Thema der mentalen Belastung mehrmals genannt – unter anderem aufgrund unsicherer Zukunftsaussichten (SiS 14, 43:30) oder indem von Freunden in psychisch herausfordernden Lebenslagen berichtet wird (SiS 6, 25:15). Das Thema ‹mental health› sei in der aktuellen Situation herausfordernd, sie schaffe aber auch Bewusstsein und Verständnis dafür (NN 7 8, 47:16).

Es kann daraus abgeleitet werden, dass Studieren eine noch individuellere Herausforderung geworden ist und verstärkt Selbstorganisationskompetenzen und andere Future Skills fordert und erweitert, wie beispielsweise Lernkompetenz, Selbstkompetenz, Selbstwirksamkeit (Ehlers, 2020). Die von Studierenden getroffenen Aussagen zu hinderlichen und förderlichen Faktoren hinsichtlich Selbstorganisationsstrategien fasst die folgende Tabelle zusammen:

Hinderliche Faktoren für die Selbstorganisation	Förderliche Faktoren für die Selbstorganisation	Schlussfolgerung
– Unplanbarkeit der Bereitstellung von Materialien – mediale Ablenkungen – Ablenkung durch Störungen und Arbeiten im Haushalt – problematische räumliche Beschränkung – höhere Arbeitsbelastung – psychische Belastungen – Herausforderungen auf individueller Ebene	– Bewusste Routinen und Lernpläne – Zuwachs an Medienkompetenzen – digitale Tools als hilfreich erachtet – Fokussierung und Vertiefung zu Hause einfacher – Erfahrungen in Selbstorganisation und Selbstlernen	– Bedeutung von Selbstorganisationsstrategien steigt – Notwendigkeit eines lernstrategischen Umgangs mit Medien – Bewusste räumliche Trennung Lebens- und Arbeitsraum – Räumlichkeiten umgestalten und kreativ nutzen – Unterstützungsangebote

Tab. 4.: Hinderliche und förderliche Faktoren für die Selbstorganisation.

4. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Durch die besondere Studiensituation haben Studierende im Shutdown verschiedene Weisen kennengelernt, auf die Studieren möglich ist. Weiterhin haben sie neue Future Skills erworben und vertieft, die insbesondere Selbstlern- und Selbstorganisationskompetenzen umfassen und ein verstärktes Bewusstsein dafür zur Folge haben. Indem Studierende bewusster wahrnehmen, was gute Lehre für sie ausmacht, machen sie sich individuelle Qualitätsdimensionen und -anforderungen bewusst – und nehmen Stärken verschiedener Lehrsettings wahr, wie beispielsweise die Flexibilität digitaler Formate und gleichzeitig die bisher nicht ausreichende Berücksichtigung von Möglichkeiten digitaler sozialer Interaktion. Weiterhin artikulieren sie, inwiefern sie bewusste Selbstorganisationsstrategien zur Gestaltung des Studienalltags nutzen, die durch Unterstützungsangebote individuell professionalisiert werden können. Durch engen Austausch mit Dozierenden konnten Studierende sich dies oft nicht nur bewusst machen, sondern eigene Präferenzen und Wünsche auch kommunizieren oder einfordern. Diese neuen partizipativen Kompetenzen können Hochschulen nutzen und von studentischen Perspektiven profitieren, um gemeinsam zukunftsfähige Lehre zu gestalten. Dies sollte als partizipativer Prozess gestaltet werden, denn das Einbeziehen studentischer Sichtweisen wird als positiv und weiteres Qualitätsmerkmal wahrgenommen. Neben zahlreichen Herausforderungen hat die Pandemie also auch das Potenzial von Studierenden hervorgebracht, selbstbestimmt und selbstorganisiert ihre Lernprozesse zu gestalten, zu reflektieren und als Expertinnen und Experten für gute Hochschullehre zur Gestaltung des Studiums der Zukunft beizutragen. Dies ist ein starkes Signal dafür, die Stimmen der Studierenden in die Debatte über die Hochschulbildung in Zeiten von CoViD-19 und in der Zukunft einzubeziehen, um eine qualitativ hochwertige, für alle zugängliche Bildung zu bieten.

Literatur

Arnstein, Sherry R. 1969. «A Ladder Of Citizen Participation». *Journal of the American Institute of Planners* 35 (4): 216–24. https://doi.org/10.1080/01944366908977225.

Baacke, Dieter. 1988. «Sozialökologische Ansätze in der Jugendforschung». In *Handbuch der Jugendforschung*, herausgegeben von Heinz-Hermann Krüger, 71–94. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-85702-6_5.

Barrineau, Sanna, Alexis Engström, und Ulrike Schnaas. 2019. *An active student participation companion*. 10.23865/hu.v9.1734. https://doi.org/10.23865/hu.v9.1734.

Baumeister, Roy F., und K. D. Vohs, Hrsg. 2004. *Handbook of Self-Regulation: Research, Theory, and Applications.* New York, NY: Guilford Press. http://www.loc.gov/catdir/description/guilford051/2003020013.html.

Baur, Nina, und Jörg Blasius. 2014. *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0.

Bonfadelli, Heinz. 2001. *Medienwirkungsforschung.* 2., korrigierte Aufl. Reihe Uni-Papers 10. Konstanz: UVK-Medien.

Bronfenbrenner, Urie, und Kurt Lüscher, Hrsg. 1976. *Ökologische Sozialisationsforschung.* 1. Aufl. Konzepte der Humanwissenschaften. Stuttgart: Klett.

Dimbath, Oliver, Michael Ernst-Heidenreich, und Matthias Roche. 2018. «Praxis und Theorie des Theoretical Sampling. Methodologische Überlegungen zum Verfahren einer verlaufsorientierten Fallauswahl». *Forum Qualitative Sozialforschung* 19 (3). https://doi.org/10.17169/FQS-19.3.2810.

Ehlers, Ulf-Daniel. 2004. *Qualität im E-Learning aus Lernersicht.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-11211-2.

Ehlers, Ulf-Daniel. 2020. *Future Skills.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29297-3.

Friedrich, H. F., und Heinz Mandl. 1997. «Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens». In *Psychologie der Erwachsenenbildung*, herausgegeben von Franz E. Weinert, und Heinz Mandl, 237–93. Enzyklopädie der Psychologie Serie I, Pädagogische Psychologie Bd. 4. Göttingen, Seattle: Hogrefe-Verlag für Pyschologie.

Füchtenhans, Stefanie, Andrea Koch-Thiele, Theresa Witt, und Katharina Zilles. 2018. «Förderung studentischer Partizipation am Beispiel einer hochschuldidaktischen Tagung». *die hochschullehre* 4: 345–60.

Gestung, Valeska, Ingo S. Hettler, Mandy Badermann, Ernst Deuer, und Thomas Meyer. 2021. «Online-Lehre während der COVID-19-Pandemie: Die studentische Perspektive: Forschungsbericht 7/2021». Unveröffentlichtes Manuskript. https://www.dhbw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Schrifterzeugnisse/Forschungsbericht_7_2021_Online-Lehre_waehrend_der_COVID-19-Pandemie.pdf.

Grabowski, Joachim, Edward E. Smith, und Susan Nolen-Hoeksema, Hrsg. 2007. *Atkinsons und Hilgards Einführung in die Psychologie.* [2. Aufl., Übers. und Adaption der amerikan.] 14. Aufl. Heidelberg: Spektrum Akad. Verl.

Häder, Michael. 2019. *Empirische Sozialforschung.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26986-9.

Hofhues, Sandra. 2013. «Offenheit als Stolperstein: Partizipation mit und an Hochschullehre». In *Junge Hochschul- und Mediendidaktik. Forschung und Praxis im Dialog*, herausgegeben von Miriam Barnat, Sandra Hofhues, Anne C. Kenneweg, Marianne Merkt, Peter Salden, und Diana Urban, 161–66. ZHW-Almanach 1. Hamburg. https://doi.org/10.3278/HSL1314W.

Holzkamp, Klaus. 1993. *Lernen: Subjektwissenschaftliche Grundlegung.* Frankfurt/Main: Campus-Verl.

Konrad, Klaus, und Silke Traub. 1999. *Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis.* 1. Aufl. EGS-Texte. München: Oldenbourg.

Marczuk, Anna, Frank Multrus, und Markus Lörz. 2021. «Die Studiensituation in der Corona-Pandemie. Auswirkungen der Digitalisierung auf die Lern- und Kontaktsituation von Studierenden». Unveröffentlichtes Manuskript.

Martens, Samantha Eeke, Stephanie Meeuwissen, Diana Dolmans, Catherine Bovill, und Karen Könings. 2019. «Student Participation in the Design of Learning and Teaching: Disentangling the Terminology and Approaches». *Medical teacher* 41 (10): 1203–5. https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1615610.

Mayrberger, Kerstin. 2019. *Partizipative Mediendidaktik: Gestaltung der (Hochschul-)Bildung unter den Bedingungen der Digitalisierung*.

Mayrberger, Kerstin. 2020. «Partizipative Mediendidaktik: Darstellung von Eckpunkten und Vertiefung des Partizipationsraums als konstituierendes Strukturelement». in *Jahrbuch Medienpädagogik 17*, herausgegeben von Klaus Rummler, Ilka Koppel, Sandra Aßmann, Patrick Bettinger, und Karsten D. Wolf. MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 59–92. https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.26.X.

Mayring, Philipp. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken.* 12., überarb. Aufl. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz.

Nascimbeni, Fabio, und Ulf-Daniel Ehlers. 2020. «Open Teaching: Research and Practice on Open, Innovative and Engaging Pedagogies: Editorial». *Journal of e-Learning and Knowledge Society* 16 (4): I–IV. https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135423.

Palmgreen, Philip. 1984. «Der Uses-and-Gratification-Approach: Theoretische Perspektiven und praktische Relevanz». *Rundfunk und Fernsehen* 32: 51–62.

Probst, Gilbert J. B. 1987. *Selbst-Organisation: Ordnungsprozesse in sozialen Systemen aus ganzheitlicher Sicht.* Biologie und Evolution interdisziplinär. Berlin: Parey.

Richardson, Jennifer, und Karen Swan. 2003. «Examing Social Presence in Online Courses in Relation to Students' Perceived Learning and Satisfaction». *Faculty and Staff Publications and Research COLRS*. http://hdl.handle.net/2142/18713.

Schmidt, Helmut, und Gerhard Stark, Hrsg. 1996. *Computer Based Training in der betrieblichen Lernkultur - eine Führungsaufgabe.* Sonderveröffentlichung / Bundesinstitut für Berufsbildung. Bielefeld: Bertelsmann.

Swan, Karen, und Li Fang Shih. 2019. «On the Nature and Development of Socoal Presence in Online Course Discussions». *OLJ* 9 (3). https://doi.org/10.24059/olj.v9i3.1788.

Traus, Anna, Katharina Höffken, Severine Thomas, Katharina Mangold, und Wolfgang Schröer. 2020. «Stu.diCo. – Studieren digital in Zeiten von Corona». Unveröffentlichtes Manuskript.

Vogel, Bernd. 2019. *Orte des Selbststudiums 2018: Eine empirische Studie zur zeitlichen und räumlichen Organisation des Lernens von Studierenden.* Forum Hochschulentwicklung 1/2019. Hannover: HIS-Institut für Hochschulentwicklung e.V.

Vollbrecht, Ralf. 2010. «Der sozialökologische Ansatz der Mediensozialisation». In *Mediensozialisationstheorien*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, und Lothar Mikos. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, 93–108. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92249-2_6.

Wright, Michael T. 2016. «Partizipation: Mitentscheidung der Bürgerinnen und Bürger». Unveröffentlichtes Manuskript.

Zinnecker, Jürgen. 2000. *Selbstsozialisation. Essay über ein aktuelles Konzept: Selfsocialisation. Essay about a current theoretical debate.* Weinheim: Beltz Juventa.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung. Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Unterstützungsbedarfe Hochschullehrender in Lehramtsstudiengängen und Weiterbildungsangebote im ‹digitalen› Sommersemester 2020

Mariane Liebold[1], Verena Odrig[1], Juliane Tolle[2], Christine Dallmann[1] und Nadine Schaarschmidt[1]

[1] Technische Universität Dresden

[2] Technische Universität Chemnitz

Zusammenfassung
Die pandemiebedingten Veränderungen des Hochschulbetriebs im Sommersemester 2020 forderten Hochschuldozierende hinsichtlich ihrer digitalisierungsbezogenen Kompetenzen heraus. Das Vorwissen und die bis dato gesammelten Erfahrungen mit Blick auf eine digitale Lehre deckten sich oftmals nicht mit den neuen aus der Not heraus entstandenen Anforderungen an die Lehrenden. In den Lehramtsstudiengängen ist es unabdingbar eine medienpädagogische Handlungskompetenz an die Studierenden zu vermitteln, über die Dozierende im Hochschulzusammenhang selbst verfügen müssen. Doch welche Möglichkeiten wurden den Lehrenden zum Ausbau der eigenen Kompetenzen angeboten? Inwiefern wurden die während des Sommersemesters 2020 angebotenen Weiterbildungen den entsprechenden Bedarfen gerecht? Der vorliegende Beitrag stellt eine Studie vor, die sich mit den Weiterbildungsangeboten für Hochschullehrende an sächsischen Universitäten während des ‹digitalen› Sommersemesters befasst und diese thematisch mit den Unterstützungsbedarfen Dozierender in den Lehramtsstudiengängen der Technischen Universität Dresden vergleicht. Als Grundlage für diesen Vergleich dient ein vorab eigens entwickelter Kompetenzrahmen, welcher auf vorhandenen Konzepten und Modellen zu Medienkompetenz (Baacke 1997) und Medienpädagogischer Kompetenz (Blömeke 2000) beruht.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Liebold, Mariane, Verena Odrig, Juliane Tolle, Christine Dallmann, und Nadine Schaarschmidt. 2021. «Unterstützungsbedarfe Hochschullehrender in Lehramtsstudiengängen und Weiterbildungsangebote im ‹digitalen› Sommersemester 2020». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 449–471. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.28.X.

Support Needs of University Lecturers in Teaching Degree Programs and Advanced Training Programs during the 'Digital' Summer Semester 2020

Abstract
The pandemic-related changes in university operations in the summer semester of 2020 challenged university lecturers with regard to their digitization-related competencies. The previous knowledge and the experience gained so far with regard to digital teaching often did not match the new requirements for teachers that arose out of necessity. In teacher training courses, it is essential to provide students with media pedagogical competence, which lecturers must have at their disposal in the university context. But what possibilities were offered to the teachers to develop their own competences? To what extent did the continuing education courses offered during the summer semester 2020 meet the corresponding needs? This study looks at the continuing education offerings for university lecturers at Saxon universities during the 'digital' summer semester and compares them thematically with the support needs of lecturers in the teaching degree programs at the Technische Universität Dresden. As a basis for this comparison, a competence framework is developed in advance and based on existing concepts and models of media competence (Baacke 1997), media pedagogical competence (Blömeke 2000).

1. Einführung – Auswirkungen der Pandemie auf den Lehrbetrieb an Hochschulen

Die Folgen der CoViD-19-Pandemie haben die Hochschullehre weltweit geprägt. Die Universitäten und Hochschulen reagierten mit Schliessungen, um den neuen Abstandsregelungen gerecht werden zu können und damit eine Weiterverbreitung des neuartigen Virus zu unterbinden (vgl. Rashid und Yadav 2020, 340). Nur ein kleiner Teil der Hochschulen weltweit erlebte keinerlei Auswirkungen auf deren Lehrbetrieb. Dies waren überwiegend Hochschulen, die hauptsächlich Fernstudiengänge anbieten (vgl. Marinoni, Van't Land, und Jensen 2020, 23). Die übrigen Hochschulen stellten grösstenteils auf eine reine Online-Lehre um oder vorübergehend den Lehrbetrieb komplett ein (vgl. ebd.).

Im März 2020 verbreitete sich CoViD-19 auf dem europäischen Kontinent rasant (vgl. Crawford et al. 2020, 12). Die deutschen Hochschulen stellten die Präsenzlehre ein und gingen über zur Online-Lehre, wobei sich die Herangehensweisen der einzelnen Universitäten sowie bundeslandspezifisch unterschieden (vgl. ebd.). Der Wechsel zur vollständigen Online-Lehre konnte nicht langfristig vorbereitet werden, sondern erwuchs aus einer Not. Die daraus hervorgegangenen Angebote können in den meisten Fällen als «emergency eLearning» bezeichnet werden (vgl. Rashid und Yavad 2020, 341). Noch im März war den Entscheidungstragenden häufig unklar, wie das kommende Semester gestaltet werden könnte (vgl. Crawford et al. 2020, 12).

Mangels Vorbereitungsmöglichkeiten kam es zu Defiziten im Zusammenhang mit dem Emergency eLearning. So «zeigte sich […] zu Beginn der Pandemie ein massiver Nachholbedarf in diesem Bereich» (Graf et al. 2020).

Dem vorliegenden Beitrag liegt eine Studie zugrunde, die die Erfahrungen Lehrender in Lehramtsstudiengängen der TU Dresden im Umgang mit digitaler Lehre zu Beginn der Pandemie untersucht und sich davon ausgehend entsprechenden Weiterbildungsangeboten für Hochschullehrende widmet. Zunächst werden Forschungsstand, Forschungsmotivation Forschungsfrage sowie die methodische Herangehensweise dargelegt. Darauf folgt die Darlegung des im Rahmen des Projekts erarbeiteten Kompetenzrahmens (Schaarschmidt et al. 2020) und die anschliessende Vorstellung der Umfrageergebnisse bezüglich bestehender Kompetenzen aufseiten Hochschullehrender in Lehramtsstudiengängen an der TU Dresden, die auf einer Online-Befragung vom 12. Februar bis zum 14. April 2020 beruhen.[1] Anhand der Ergebnisse wurden digitalisierungsbezogene Kompetenzen Lehrender in der Lehrpraxis sowie Unterstützungsbedarfe sichtbar. Daran schliesst sich die Vorstellung der Ergebnisse einer Recherche zu Weiterbildungsangeboten (vorrangig in Sachsen) an, die den Zeitraum April bis September 2020 in den Blick nimmt. Hier wurden Angebote, die digitalisierungsbezogene Kompetenzen Hochschullehrender adressieren oder zumindest Teilbereiche unterstützen, gesichtet und anhand des Kompetenzrahmens kategorisiert. Die Ergebnisse werden in einem letzten Schritt den Unterstützungsbedarfen der Hochschullehrenden gegenübergestellt. Darauf aufbauend werden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die sich konkret auf Hochschuldozierende in Lehramtsstudiengängen beziehen.

2. Forschungsstand, Forschungsmotivation und Forschungsfrage

Die schnelle Umstellung von der Präsenzlehre hin zur Online-Lehre wirft zentrale Fragen der Implementierung der Online-Lehre auf und bietet damit ein spannendes Forschungsfeld (vgl. Krammer, Pflanzl, und Matischek-Jauk 2020). Die Frage nach den Bedarfen sowie den entsprechenden Weiterbildungsangeboten ist angesichts der aktuellen Bedeutung digitaler Lehre wichtiger denn je. Des Weiteren steht die Hochschullehre im Zentrum neuer Anforderungen, die an das Weiterbildungsangebot durch die Neuerungen in der Arbeitswelt gestellt werden. «Derartige Entwicklungsaufgaben sind eindeutig an die Hochschulen und dort insbesondere an die wissenschaftlichen Weiterbildungseinrichtungen gerichtet» (Bräutigam und Schindler 2021, 137). Damit wird die Untersuchung von Weiterbildungsangeboten zu einem zentralen Forschungsfeld im Sinne der gesamtgesellschaftlichen Innovationsfähigkeit.

1 Die Erhebung wurde in Kooperation mit der Professur für Didaktik der Informatik der TU Dresden durchgeführt.

Toquero unterstreicht in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Hochschullehre sowie der Untersuchung der Reaktionen und Veränderungen ihrer Organisationsweise während der Pandemie, um gesamtgesellschaftlich auf zukünftige Pandemien besser vorbereitet zu sein (vgl. Toquero 2020, 2).

Bereits vor den Veränderungen im Zuge der CoViD-19-Pandemie erforderte die Digitalisierung einen gleichzeitigen Shift auf Seiten der Hochschullehre. Anhand der Literatur in diesem Zusammenhang wird deutlich, welche Erfordernisse und Bestrebungen bereits vor Beginn der Pandemie für die Hochschulen von Interesse waren. So setzen sich etwa Matveeva, Akatova, Shcherbakov und Filinova (2020) in ihrer Untersuchung vor allem mit der Rolle der Digitalisierung und den daraus erwachsenden Anforderungen an die Hochschulbildung auseinander. Im Rahmen einer Umfrage machen sie Trends bei der Etablierung neuer Herangehensweisen an die Lehre aus und entwerfen aufbauend auf den von ihnen erhobenen Ergebnissen Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Anpassung der Hochschullehre an die Herausforderungen der digitalen Transformation (ebd.).

Auch Ugurs (2020) Beitrag untersucht unabhängig von den Auswirkungen der Pandemie den Einsatz digitaler Lehrmittel sowie die Beweggründe, Vorgehensweisen und Erfahrungen beim Umgang damit seitens der Lehrenden und Lernenden in der Hochschulbildung und gibt einen Einblick in den Umgang und das Verständnis vor der Pandemie (vgl. Ugur 2020). Konkret mit den Erfordernissen der Digitalisierung und der Umsetzung in der Lehre im Rahmen des Lehramtsstudiums befasst sich der Beitrag von Lund und Agaard (2020).

Neben den Untersuchungen, welche sich mit den Anforderungen an Lehrkräfte im Zuge der Digitalisierung sowie ihren Hilfebedarfen auseinandersetzen, bilden Untersuchungen direkt zu den Auswirkungen der CoViD-19-Pandemie auf die Hochschullehre ein weiteres Feld. So vergleichen etwa Crawford et al. (2020) in ihrer Studie die Reaktionen der Hochschulen verschiedener Staaten. Auch die International Association of Universities befasst sich in ihrem Beitrag mit den Auswirkungen der CoViD-19-Pandemie auf die Hochschullehre weltweit (Marinoni, Van't Land, und Jensen 2020). Neben diesen Beiträgen, die sich vor allem mit der Lage der Hochschulen und ihrem Vorgehen auseinandersetzen, gibt es ausserdem Beiträge, die Handlungsempfehlungen für einen zukünftigen Umgang mit Krisensituationen und digitaler Lehre im Hochschulkontext formulieren (Rashid und Yadav 2020; Toquero 2020; Reinmann et al. 2020).

Ein weiteres Feld im Forschungsstand bilden Kompetenzrahmen und -modelle, welche sich mit den Anforderungen an Lehrkräfte befassen (Baacke 1997; Blömeke 2000; Holdener, Bellanger, und Mohr 2016; Sächsisches Staatsministerium für Kultus 2017; Tulodziecki 2012). Sie sind Grundlage für den hier verwendeten Kompetenzrahmen (Schaarschmidt et al. 2020).

Der vorliegende Beitrag stellt vor diesem Hintergrund eine Studie vor, die sich den digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Hochschullehrenden widmet. Untersucht wurden Weiterbildungsmöglichkeiten, die den Lehrenden zum Ausbau ihrer digitalisierungsbezogenen Kompetenzen während des Sommersemesters 2020 in Sachsen angeboten wurden. Gleichzeitig soll durch den Abgleich zwischen den erhobenen Bedarfen hinsichtlich verschiedener Teilkompetenzen und den in Weiterbildungsangeboten adressierten Kompetenzanforderungen ermittelt werden, inwiefern die Angebote den Bedarfen gerecht werden und an welchen Stellen eventuell ein Ungleichgewicht festzustellen ist. Forschungsleitend sind demgemäss die folgenden Fragen: Welche Defizite bestehen hinsichtlich der digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Hochschullehrenden, um die Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern in der Schule zu fördern? Inwiefern können existierende Weiterbildungen im Hochschulkontext diese Defizite adressieren bzw. daran anknüpfen?

3. Methodisches Vorgehen

Die Untersuchung erfolgte anhand einer Fragebogen-Erhebung zu bestehenden Kompetenzen und Unterstützungsbedarfen Dozierender an der TU Dresden sowie einer Analyse von Weiterbildungsangeboten während des digitalen Semesters. Die Ergebnisse beider Teiluntersuchungen wurden sodann gegenübergestellt, verglichen und entsprechende Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Im Rahmen einer Online-Befragung wurden Hochschullehrende in Lehramtsstudiengängen der TU Dresden vom 12. Februar bis zum 14. April 2020 befragt. Die Lehrenden wurden gebeten ihre Kompetenzen, Bedarfe sowie ihre aktuelle Lehrpraxis selbst einzuschätzen. Die Erhebung wurde mit Hilfe von LimeSurvey durchgeführt und umfasste überwiegend Multiple-Choice- sowie einige Freitext-Fragen. Die Auswertung der quantitativen Daten erfolgte deskriptiv. Die qualitativen Daten der Freitextaufgaben wurden mittels deduktiver Kategorienanwendung (vgl. Mayring 2015, 97) ausgewertet.

Zur Untersuchung der Weiterbildungsangebote wurden zunächst im Zeitraum vom März 2020 bis September 2020 Angebote gesammelt, welche die in einem zuvor entwickelten Kompetenzrahmen (vgl. Schaarschmidt et. al 2020) zusammengefassten Kompetenzen adressieren. Dabei wurden vorrangig Angebote (etablierter) sächsischer Weiterbildungsinstitutionen in den Blick genommen, die auf einschlägigen Portalen aufgeführt werden.[2] Auf dieser Recherchearbeit aufbauend erfolgte eine

2 Als Beispiele sind u.a. Angebote des Hochschuldidaktischen Zentrums Sachsen (HDS), die Hochschuldidaktischen Weiterbildungsangebote an der TU Chemnitz, die Hochschule Meißen/Fortbildungszentrum (FoBiZ), das Zentrum für Weiterbildung der TU Dresden (ZfW), der Weiterbildungskatalog der TU Dresden und die Internetpräsenzen der Medienpädagogischen Zentren (SAEK) und der Lehramtskompass der Uni Leipzig, sowie überregional Angebote des Instituts für Medienpädagogik in Forschung und Praxis (JFF) zu nennen.

inhaltliche Analyse der verschiedenen Angebote anhand der Kursbeschreibungen. Mittels deduktiver Kategorienanwendung wurde untersucht (vgl. Mayring 2015, 97), welche Kompetenzen in den Veranstaltungen ausgebaut oder vertieft werden sollen. Dabei wurden die Kursbeschreibungen anhand eines Kompetenzrahmens (siehe Kapitel «Digitalisierungsbezogene Kompetenzen – Kompetenzrahmen») klassifiziert und den entsprechenden Kompetenzbereichen zugeordnet, wobei einzelne Veranstaltungen mehrere Kompetenzbereiche adressierten.

Ausserdem wurde zwischen einer direkten und indirekten Adressierung unterschieden. Als indirekt adressiert wurden Kompetenzen im Kontext der entsprechenden Angebote eingestuft, wenn eine individuelle Transferleistung der Teilnehmenden für einen weiteren Ausbau erforderlich ist.

Die Analyse der Weiterbildungsangebote anhand der jeweils adressierten Kompetenzbereiche war Grundlage für die Gegenüberstellung mit den Ergebnissen aus der Erhebung zu bestehenden Kompetenzen und Unterstützungsbedarfen Lehrender in den Lehramtsstudiengängen der TU Dresden. Anhand der Gegenüberstellung konnten schliesslich Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

4. Digitalisierungsbezogene Kompetenzen – zugrunde gelegter Kompetenzrahmen

Die Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler in der Schule zu fördern, ist bereits seit Langem von grosser Bedeutung. Im Kontext der Digitalisierung ist dabei auch speziell von «digital literacies» die Rede (vgl. Lund und Aagaard 2020, 57). Neben der Bereitstellung und Zuverlässigkeit einer funktionierenden Infrastruktur sind dafür vor allem Kompetenzen aufseiten der Lehrenden zentral (vgl. Schaper 2020, 314; Blömeke 2000; Dallmann 2017). Angesichts dessen lassen sich Anforderungen an die Hochschullehre ableiten und das im besonderen Masse an die Lehrpraxis in Lehramtsstudiengängen (vgl. Tulodziecki 2012; 2017).

Um digitalisierungsbezogene Kompetenzen bei Hochschullehrenden zu erfassen, wurde im Rahmen des Projekts «DiKoLA – Digitalisierungsbezogene Kompetenzen im Lehramtsstudium» ausgehend von vorhandenen Konzepten und Modellen zu Medienkompetenz (Baacke 1997) und Medienpädagogischer Kompetenz (Blömeke 2000) ein Kompetenzrahmen entwickelt, der der Erhebung zugrunde gelegt werden konnte und bereits ausführlich dokumentiert ist (Schaarschmidt et. al 2020). Im Folgenden sei der Kompetenzrahmen mit Blick auf die Untersuchung zusammenfassend dargelegt.

Grundlegend ist eine Arbeitsdefinition digitalisierungsbezogener Kompetenzen in Anlehnung an die theoretische Grundlegung zu Medienkompetenz nach Baacke (1997, 98f). Medienkompetenz und damit auch digitalisierungsbezogene Kompetenzen adressieren alle Menschen und bilden damit auch für Lehrende die Grundlage.

Lehrpersonen bzw. Lehramtsstudierende und Hochschuldozierende in lehramtsbezogenen Studiengängen sollten im Sinne medienpädagogischer und -didaktischer Zielsetzungen im Bildungskontext jedoch über weitere Kompetenzen verfügen, die über die *Eigene Medienkompetenz* hinausgehen und sich unter dem Terminus Medienpädagogischer Kompetenz, der die *Eigene Medienkompetenz* als Voraussetzung integriert, fassen lassen (vgl. Blömeke 2000; Tulodziecki 2012). Hinzukommen eher praxisorientierte Ansätze wie der Kompetenzrahmen der KMK (2016) in seiner Adaption durch das SMK (2017) oder das Digital Literacy Framework (Holdener, Bellanger, und Mohr, 2016) und Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) (2017).

In Anlehnung an die Medienpädagogische Kompetenz nach Blömeke (2000) wurden für den hier entwickelten Kompetenzrahmen neben der *Eigenen Medienkompetenz* weitere Teilbereiche adaptiert und folgendermassen in den vorliegenden Kompetenzrahmen (vgl. Abbildung 1) integriert:

1. Mediendidaktische Kompetenz[3]
2. Medienerzieherische Kompetenz[4]
3. Sozialisationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang[5]
4. Hochschulentwicklungskompetenz im Zusammenhang mit digitalen Medien[6]

3 *Mediendidaktische Kompetenz* umfasst «die Fähigkeit zur reflektierten Verwendung von Medien und Informationstechnologien in geeigneten Lehr- und Lernformen und deren Weiterentwicklung» (Blömeke 2000, 157). Als Beispiel kann der Einsatz von Medien und Informationstechnologien in der Lehre gesehen werden, aber auch die Gestaltung digitaler Lehr- und Lernformen.

4 Die *Medienerzieherische Kompetenz* umfasst die «Fähigkeit, Medienthemen im Sinn pädagogischer Leitideen im Unterricht behandeln zu können» (ebd., 159) und betrifft damit die Realisierung der Erziehungsaufgaben im Bereich der Medien und Informationstechnologien.

5 Die *Sozialisationsbezogene Kompetenz* im Medienzusammenhang wird als «Fähigkeit zur konstruktiven Berücksichtigung der Lernvoraussetzungen beim medienpädagogischen Handeln» (ebd., 162) definiert. Hierzu zählen bspw. das Erfassen der Lebenswelten von Lernenden, das Verstehen ihres Mediennutzungsverhalten.

6 Die *Hochschulentwicklungskompetenz* im Medienzusammenhang entspricht der Schulentwicklungskompetenz bei Blömeke (ebd.) als weiterer Bestandteil Medienpädagogischer Kompetenz: die «Fähigkeit zur innovativen Gestaltung der Rahmenbedingungen medienpädagogischen Handelns» (ebd., 165). Darunter fallen hier entsprechend die Wahrnehmung der Bedeutung von Medien für die Professionalität des Lehrberufs und für die Hochschulentwicklung sowie die Gestaltung der gesellschaftlichen und schulischen Bedingungen von Medienpädagogik in der Hochschule.

Zusätzlich wurde der vorliegende Kompetenzrahmen durch folgende Kategorien ergänzt:

5. wissenschaftlichen Kompetenz in Bezug auf digitale Medien[7] (in Anlehnung an Holdener, Bellanger, und Mohr 2016),
6. Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen[8] (vgl. DigCompEdu, 2017; Holdener, Bellanger, und Mohr 2016).

5. Monitor – Digitalisierungsbezogene Kompetenzen Hochschullehrender der TU Dresden zu Beginn der CoViD-19-Pandemie

Anhand des Kompetenzrahmens wurde eine Erhebung zu den verschiedenen Kompetenzbereichen bei Hochschulehrenden in den Lehramtsstudiengängen der TU Dresden vorgenommen. Der daraus hervorgegangene Monitor gibt Einblick in den Erfahrungsstand Hochschuldozierender direkt vor den Auswirkungen der Pandemie. Für den Monitor wurden im Zeitraum vom 12. Februar bis zum 14. April 2020 Lehrende per Selbsteinschätzung online befragt. Die Erarbeitung der Fragen erfolgte in Zusammenarbeit der Professur für Medienpädagogik und der Professur für Bildungstechnologie sowie der Professur für Didaktik der Informatik der TU Dresden.

Die Erhebung adressierte Hochschuldozierende der TU Dresden, die Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende anbieten. Teilgenommen haben 89 Personen, allerdings wurden in einigen Fällen nicht alle Fragen beantwortet. Die Beteiligung war hoch, jedoch ist die Stichprobe nicht repräsentativ. Die Anzahl der möglichen Zielgruppenpersonen konnte nicht ermittelt werden, da der Lehramtsbereich an der TU Dresden interdisziplinär arbeitet. Die Erhebung wurde mit Hilfe von LimeSurvey durchgeführt und umfasste überwiegend Multiple-Choice- sowie einige Freitext-Fragen.

7 Unter *wissenschaftlicher Kompetenz* in Bezug auf digitale Medien versteht man die «Nutzung und Erzeugung von digitalen Daten, Quellen, Beweisen, Untersuchungsmethoden, Publikationen, um wissenschaftliche Ziele zu erreichen.» (Holdener, Bellanger, und Mohr 2016, 71). Hinzu kommen die Integration digitaler bzw. digitalisierungsbezogener wissenschaftlicher Ergebnisse in die Lehre zur Verbesserung der Lehre sowie die Nutzung digitalisierungsbezogener wissenschaftlicher Ergebnisse zur Bewertung neuer Trends.

8 Der Teilbereich der *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen* setzt sich aus den Kategorien Kommunikation und Kollaboration von Holdener, Bellanger, und Mohr (2016) und berufliches Engagement des DigCompEdu (European Commission 2017) zusammen. Neben der Fähigkeit zur Nutzung digitaler Kommunikationsmittel und der aktiven Teilhabe in sozialen Netzwerken für Lernen, Lehren und Forschen (Holdener, Bellanger, und Mohr 2016, 71) werden die Fähigkeit zum Austausch mit Kolleginnen und Kollegen sowie die organisatorische Kommunikation mit Lernenden und Dritten (vgl. Kategorie des beruflichen Engagements des DigCompEdu, European Commission 2017) betont. Weiterhin fokussiert dieser Teilbereich nicht nur die Kommunikation und Kollaboration, sondern auch die Fähigkeit, digitale Technologien zur Verbesserung der Lehre und für die eigene berufliche Weiterbildung zu nutzen bzw. einzusetzen (European Commission 2017).

Im Wesentlichen nahmen wissenschaftliche Mitarbeitende an der Umfrage teil, welche verschiedenen Fachbereichen angehören.[9] Unter den Teilnehmenden sind alle Altersgruppen vertreten.[10] Auffällig ist, dass sich die meisten der Befragten, gemessen an der Zuordnung der Mehrzahl ihrer abgehaltenen Lehrveranstaltungen, mit 49 % in den Fachwissenschaften verorten, 28 % in der Fachdidaktik, in den Bildungswissenschaften 17 % und 5 % gaben keine Antwort.

In einer ersten Frage wurden die Aspekte des Kompetenzrahmens «Kompetenzen in der digitalen Welt» der KMK (2017) in der Fassung der SMK-Konzeption «Medienbildung und Digitalisierung» (2017) in abgewandelter Form hinsichtlich der Thematisierung in Lehrveranstaltungen abgefragt. Gleicht man die Selbsteinschätzungen mit den Vorgaben der KMK (2017) ab, so ergibt sich, dass die Bereiche Präsentieren, Kommunizieren und Kooperieren sowie Suchen und Verarbeiten am häufigsten thematisiert werden. Die Bereiche Produzieren, Problemlösen und Handeln sowie Schützen und Sicher Agieren werden hingegen gar nicht bis selten behandelt (siehe Abbildung 1).

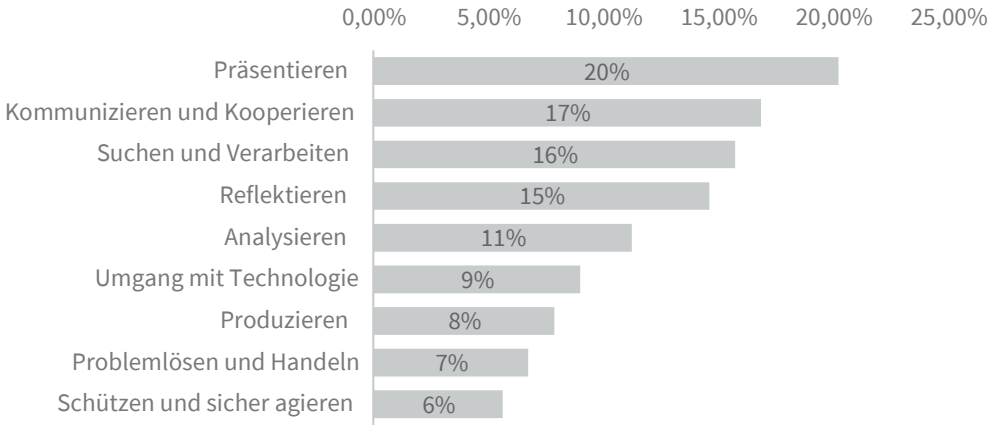


Abb. 1.: Häufig thematisierte Aspekte.

9 Den höchsten Anteil bildet der Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften mit 57 % der Befragten, gefolgt vom Bereich Mathematik und Naturwissenschaften mit 26 % (n = 81).

10 Die grösste Gruppe findet sich unter den Personen zwischen 31 und 40 Jahren (32 %).

Im Anschluss daran wurde die Art und Weise der Thematisierung dieser Felder in der Lehrveranstaltung erfragt. Hier konnten die Teilnehmenden in einem Freitextfeld antworten. Anhand ihrer Antworten wurden die folgenden fünf Kategorien[11] abgeleitet:

1. Thematisieren erfolgt im Kontext anderer vordergründiger Themen (26 Zuordnungen)
2. Hinweise/Tipps (17 Zuordnungen)
3. Praxis/Selbsterfahrung (14 Zuordnungen)
4. Reflexion (7 Nennungen)
5. Vorbild-Funktion (6 Nennungen)

Nach den von ihnen verwendeten Technologien und Geräten befragt, gaben die Teilnehmenden mehrheitlich an, dass sie vorrangig Laptop/Tablet, Beamer, Kreidetafel/Whiteboard, Interaktive Tafel und Overheadprojektor in ihren Lehrveranstaltungen einsetzen.[12] Zu den häufig genutzten Softwareanwendungen zählten laut der Umfrage die Dokumentenbereitstellung, die Nutzung von Lernplattformen (wie z. B. OPAL), Präsentationssoftware, Software zum Austausch sowie Filme oder Video-Software (siehe Tabelle 1).

n = 89	**wöchentlich/monatlich**	**selten/nie**	**kenne ich nicht**	**keine Antwort**
Kooperationssoftware (z. B. Etherpad, Wiki)	20 %	64 %	3 %	12 %
Software zum Austausch (z. B. Forum)	45 %	43 %	1 %	11 %
Medienplattform (z. B. YouTube)	41 %	48 %	0 %	11 %
Dokumentenbereitstellung (z. B. pdf)	88 %	2 %	0 %	11 %
Lernplattform (z. B. Opal)	85 %	5 %	0 %	10 %
Präsentationssoftware (z. B. PowerPoint)	84 %	5 %	0 %	11 %
Filme oder Video-Software	46 %	39 %	1 %	12 %
Podcast	8 %	78 %	0 %	15 %
Simulation	7 %	77 %	4 %	12 %
Screencast-Software (z. B. Camtasia)	2 %	48 %	35 %	15 %
Software zur Erstellung von Tests/Aufgaben (z. B. Onyx)	12 %	57 %	16 %	15 %
Audience-Response-System (z. B. AMCS)	14 %	43 %	29 %	13 %

Tab. 1.: Nutzung von Softwareanwendungen.

11 Die Kategorienbildung erfolgte in Form einer zusammenfassenden Analyse.

12 Hingegen nie genutzte Technologien sind VR-System/-Brille, 3D-Drucker, Multitouch-Display, Mikrocontroller/Einplatinencomputer und Clicker-System. Zu den am wenigsten bekannten Technologien zählen die Interaktive Tafel/Active Board und der 3D-Drucker.

Auf die Frage nach dem Einsatz von Lernszenarien gaben die Teilnehmenden am häufigsten an, das Szenario «Flipped Classroom» (15 %) einzusetzen, gefolgt von «Blended Learning»-Szenarien (14 %) und E-Portfolio-Systemen (12 %). Auffällig sind die Ergebnisse der Zuordnung «kenne ich nicht», wo das E-Assessment und auch das E-Portfolio-System am häufigsten genannt werden.

Im Zuge der Umfrage wurde auch die Reaktion der Lehrenden auf neue Anforderungen durch die Digitalisierung erfragt. Bei der Auswertung der Freitextfeldantworten wurden folgende Kategorien ermittelt:

6. Methodisch-didaktische Anpassung[13] (40 Zuordnungen)
7. Inhaltliche Anpassung[14] (13 Zuordnungen)
8. Organisation[15] (11 Zuordnungen)
9. Keine Änderung (6 Zuordnungen)

Im weiteren Verlauf wurden Angaben zum Kontaktieren von Servicestellen oder Ansprechpartnerinnen und -partnern erhoben. Am meisten kontaktiert wurden Kolleginnen und Kollegen mit 64 %, gefolgt vom Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen der TU Dresden (ZIH) mit 45 % und Online-Informations- und Weiterbildungsangeboten mit 44 %[16]. Ein Grossteil der Befragten weiss demnach, wohin er sich themenbezogen wenden können und nutzen demzufolge das ZIH, den E-Learning-Support der TU Dresden oder auch das Zentrum für Weiterbildung (ZfW, siehe Tabelle 2).

n = 86	
Kolleginnen und Kollegen, die sich damit auskennen	64%
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH)	45%
Informations-/Weiterbildungsangebote online	44%
E-Learning-Support der TU Dresden	40%
Zentrum für Weiterbildung (ZfW)	24%
externe Weiterbildungen	22%
E-Learning-Beauftragte der Fakultät	13%
Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen (HDS)	12%
Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren (ZiLL)	12%
Koordinierungsstelle «Digitalisierung in der Lehrerbildung»	6%

Tab. 2.: Kontaktierte Servicestellen sowie Ansprechpartnerinnen und -partner.

13 Z. B. Nutzung von Tools oder Reflexion medialer Werkzeuge und Inhalte.
14 Z. B. Medien als Inhalt selbst oder Erweiterung der Inhalte.
15 Z. B. Vor- und Nachbereitung oder zunehmende Komplexität.
16 Hier waren Mehrfachnennungen möglich.

Auf die Frage nach ihren Unterstützungsbedarfen, um digitalisierungsbezogene Kompetenzen in ihren Lehrveranstaltungen stärker thematisieren bzw. fördern zu können, wünschen sich die Teilnehmenden am häufigsten Weiterbildungen für Lehrende (51 %).[17]

Daran anknüpfend wurden gewünschte Fortbildungsthemen erfragt. An erster Stelle wünschen sich die Befragten mit 28 Nennungen Themen hinsichtlich digitaler Tools und Werkzeuge[18]. An zweiter Stelle werden digitale Lehr-Lern-Szenarien aufgeführt mit 14 Nennungen. Themen über digitale Medien wünschen sich sieben Personen, darunter fallen die Themen Datenschutz, Inklusion und Rechtsfragen. Fünf Personen gaben bei sonstigen Themenwünschen bzw. fachbezogenen Wünschen die Schulrelevanz von Mediennutzung und neue Lernkulturen an.

Des Weiteren wurden erwünschte Fortbildungsthemen für die eigene Fortentwicklung bezüglich der Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen in den jeweiligen Lehrveranstaltungen erfragt. Genannt werden überwiegend Themen über digitale Medien, wie beispielsweise Urheberrecht, Datenschutz oder Medienkritik. Mediendidaktik folgt an zweiter Stelle mit Inhalten wie beispielsweise Modellen zur Vermittlung oder Kompetenzrastern. Folgend werden ausserdem digitale Tools für Schülerinnen und Schüler bzw. Lernende genannt.

Es folgte die Frage nach den Formaten, welche sich Lehrende bei Fortbildungen wünschen. Zu den meistgenannten zählen hier Präsenz-Formate mit 43 %. Es folgen Online-Fortbildungen mit 37 % und Blended Learning mit 33 %.

Von 89 Teilnehmenden gaben lediglich 10 % an, bereits ein Good-Practice Beispiel in ihrer Lehrveranstaltung einzusetzen, um digitalisierungsbezogene Kompetenzen zu adressieren. Unter den genannten Beispielen finden sich überdies schwerpunktmässig didaktische Umsetzungen, medienpädagogische Inhalte werden vernachlässigt.

Anhand des Monitors lassen sich Unterstützungsbedarfe der Lehrenden ableiten, die im Anschluss an eine Betrachtung der besonderen Herausforderungen des ‹digitalen› Sommersemesters und die Vorstellung der Ergebnisse der Untersuchung der Weiterbildungsangebote im Rahmen von Handlungsempfehlungen eingängig und in Kontext gesetzt, thematisiert werden.

17 Im Anschluss daran folgen die Wünsche nach mehr Personal (45 %), finanzielle Mittel für Anschaffungen, wie z. B. Geräte (40 %) oder technischen Support (36 %), Austausch mit Kolleginnen und Kollegen, z. B. durch Arbeitskreise (35 %), Beratungen durch Expertinnen und Experten, z. B. durch Servicestellen (31 %), finanzielle Mittel für (Lehr)projekte (23 %) oder Sonstiges (häufigste Nennung: «Zeit») mit 15 %.

18 Hierunter wurden u. a. White Board, Audience Response Systeme oder der Überblick über verschiedene Werkzeuge genannt.

6. Herausforderungen und Reaktionen zu Beginn des ‹digitalen› Semesters

Die Anforderungen an den Kenntnisstand der Lehrenden mit Blick auf deren digitalisierungsbezogene Kompetenzen haben sich durch die Pandemie schlagartig weiter erhöht. Die Digitalisierung wurde beschleunigt. Graf et al. zufolge übernahmen die Universitäten zunächst die Aufgaben der Beschaffung von Lizenzen sowie die Bereitstellung allgemeiner Informationen zur digitalen Lehre (vgl. Graf et al. 2020). Die Fakultäten spielten laut der Autorin und den Autoren vor allem bei der personellen Unterstützung während der Umstellung eine Rolle (vgl. ebd.).

Die Umstellung auf nahezu reine Online-Lehre setzte neue Ansätze der pädagogischen Arbeit voraus und wurde damit zu einer Herausforderung für die Fakultäten, da die meisten relativ unvorbereitet diese Umstellung vollzogen. Marinoni et al. (2020) kommen dennoch zu dem Schluss, dass die verschiedenen Formen des Emergency eLearnings für die Lernprozesse an den Hochschulen gewinnbringender als ein völliger Ausfall der Lehrveranstaltungen waren.

In der von Graf et al. (2020) durchgeführten Studie zeigt sich eine klare Unterscheidung zwischen langfristig geplanter digitaler Lehre und «Emergency Remote Teaching».[19] Neben der Planung und Vorbereitung verwiesen die von ihnen befragten Studienteilnehmenden ebenfalls auf die Notwendigkeit einer gleichzeitigen Veränderung der didaktischen Herangehensweise. Besondere Defizite infolge der Veränderungen machen sie vorrangig in den Bereichen «Forschendes Lehren» und bezüglich «intensive[r] Diskussionen» aus, «zumindest wenn das Lehrpersonal in digitaler Didaktik nicht (extensiv) geschult ist» (ebd.).

Anhand der Studie von Graf et al. wird deutlich, dass der Stand der digitalen Lehre vor allem mit Blick auf die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen des Lehrpersonals zu Beginn der Pandemie nur unzureichend ausgebaut war (ebd.). Reinmann et al. (2020) stellen angesichts ihrer Studie zu den Erfahrungen Hochschuldozierender vor dem ‹digitalen› Semester ebenfalls fest, dass nur ein geringer Prozentsatz der Lehrenden über Erfahrungen in der reinen Online-Lehre verfügte (6 %). Gerade einmal 4 % sammelten vor der Pandemie Erfahrungen zu E-Assessments und Online-Tests (ebd.).

19 Darunter verstehen die Autorin und die Autoren den schnellen Wechsel hin zur Online-Lehre in Reaktion auf die Pandemie.

7. Weiterbildungsangebote im ‹digitalen› Sommersemester 2020

Weiterbildungen als feste Bestandteile lebenslangen Lernens nehmen in einer von Veränderungen gezeichneten Gesellschaft einen entscheidenden Stellenwert ein (Bräutigam und Schindler 2021, 137). Sie dienen als Instrument, um der mit der Digitalisierung einhergehenden «hohe[n] Dynamik der Veränderung nachgefragter Kompetenzen» gerecht zu werden (Duchêne et al. 2020, 10). Im Zuge der veränderten Situation unter Pandemiebedingungen ist das Unterstützungsbedürfnis der Lehrenden zur Bewältigung ihrer Aufgaben innerhalb dieses für die meist neuen Settings gestiegen, während die entsprechenden Unterstützungsangebote nur nachträglich ergänzt und weiter ausgebaut werden konnten (Reinmann et al. 2020, 2).

Basierend auf der Erhebung unter Dozierenden in der Lehramtsausbildung im Frühjahr konnten bereits Defizite festgestellt werden, die die Befragten per Selbsteinschätzung mit Blick auf ihre digitalisierungsbezogenen Kompetenzen ausmachen.

Als häufigste Aspekte für Weiterbildungsbedarfe wurden *Präsentieren und Kommunizieren* eingeschätzt, was auch auf obligatorische Prüfungsleistungen oder die allgemeine Organisation einer Lehrveranstaltung zurückgeführt werden könnte und nicht auf das Ziel einer kompetenten zukünftigen Lehrpersonenschaft. Auch bei Fragen zu in Lehrveranstaltungen verwendeten Technologien/Geräten sowie Softwareanwendungen nennen Lehrende eher ‹altbewährtes›: PowerPoint, die Lernplattform OPAL etc. Dies lässt sich indirekt mit der Frage, an wen sich Lehrende bei digitalisierungsbezogenen Anliegen wenden, kombinieren: An erster Stelle stehen dabei erfahrenere Personen aus dem Kollegium, was eine zügige Integration neuerer Anwendungen bremsen kann. Der Grossteil kennt allerdings auch die Informations- und Weiterbildungsangebote, die wahrgenommen werden könnten, oder zumindest die jeweils zuständigen Stellen, die bei der Integration Unterstützung anbieten.[20]

Abzuleitende Defizite der Lehrenden in der Lehramtsausbildung der TU Dresden, bezogen auf die Kompetenzbereiche des Kompetenzrahmens (siehe Kapitel 4) sind u. a. die *Eigene Medienkompetenz (MK)*, die *Medienerzieherische Kompetenz (MeK)*, die *Wissenschaftliche Kompetenz (WK)* in Bezug auf digitale Medien und die *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen (PKK)*. Die Umfrage ist zwar nicht repräsentativ und wirft nur punktuelle Schlaglichter auf die Kompetenzbereiche, erlaubt jedoch einen Einblick in den Ist-Zustand unter den Lehrenden in der Lehramtsausbildung zu Beginn der Pandemie. So kann angesichts der Ergebnisse keine akut prekäre Situation mit Blick auf die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen festgestellt werden, jedoch wird deutlich, dass digitalisierungsbezogene Aspekte selten direkt in der Lehre adressiert werden, ausser sie sind vermeintlich zielführend mit Blick auf eine Prüfungsleistung oder eine vereinfachte Organisation einer Lehrveranstaltung.

20 Gründe dafür, dass entsprechende Angebote (des ZIH, E-Learning-Support, ZfW, Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren (ZiLL) …) eher selten genutzt werden, wurden in der Umfrage zunächst nicht erhoben.

Neben der Befragung Lehrender wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Weiterbildungsangebote recherchiert, welche digitalisierungsbezogene Kompetenzen (siehe Tabelle 3) Hochschullehrender adressieren oder zumindest Teilbereiche ansprechen.[21] Die Recherche bezieht sich vorrangig auf das Bundesland Sachsen. Die ermittelten Angebote sind tabellarisch aufgeführt und nach den verschiedenen Institutionen unterteilt. Jeder Veranstaltung wurden jeweils Kompetenzbereiche anhand ihrer Kursbeschreibung und mittels deduktiver Kategorienanwendung zugeordnet (vgl. Mayring 2015, 97). Gleichzeitig gilt zu unterscheiden, ob die verschiedenen Kompetenzbereiche direkt adressiert werden oder ob es einer individuellen Transferleistung der Teilnehmenden bedarf, um bestimmte Kompetenzbereiche im Zuge der Weiterbildungen auszubilden.[22]

21 Eigene Medienkompetenz (MK), Mediendidaktische Kompetenz (MdK), Medienerzieherische Kompetenz (MeK), Sozialisationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang (SbK), Hochschulentwicklungskompetenz im Zusammenhang mit digitalen Medien (HSeK), Wissenschaftliche Kompetenz in Bezug auf digitale Medien (WK), Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen (PKK).

22 Bei der Erhebung der Weiterbildungsangebote wurden folgende Programme und Institutionen berücksichtigt: Clearingstelle Medienkompetenz der Deutschen Bischofskonferenz an der KH Mainz, E-Teaching Zertifikat für Hochschullehrende (OPAL/Zertifikatskurs 2020), Freie Selbstkontrolle Fernsehen, Hochschuldidaktische Weiterbildungsangebote an der TUC, Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen, Hochschule Koblenz – Institut für Forschung und Weiterbildung (IfW), Hochschule Meißen/Fortbildungszentrum (FoBiZ), Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis (JFF), Lehrpraxis im Transfer+/ LiT.Shortcuts (Universität Leipzig, Dresden, Chemnitz) SAEK, Universität Leipzig, Zentrum für Weiterbildung Dresden (ZfW).

Veranstalter	Workshops	MK	MdK	MeK	SbK	HSeK	WK	PKK
HDS	Weblogs als alternatives Prüfformat	id	d					id
	Diagnostisches Assessment	d	d				id	id
	Formatives Assessment	d	d				id	id
	Summatives Assessment	d	d				id	id
IfW	Digitalisierung in den Handlungsfeldern der Kinder- und Jugendarbeit	d		d	d		id	
ZfW	Digitalen Wandel in der sächsischen Hochschulbildung gemeinsam gestalten					d	id	d
	Programm für Lehrende: Vom Spiel lernen – Motivation und Transfer durch Gamifizierung der Lehre		d	id				
	Intellectual Property Rights II – Urheber-, Medien- und Internetrechts für Nichtjuristen (Zertifikatskurs)	d				d		
	Programm für Lehrende: Online-Lehre an Hochschulen		d					d
	OER-Einsatz in der Lehre	d	d			d		id
	Programm für Lehrende: Digital Workspace meets LEHRWERKSTATT … die digitale Transformation		d					d
	Programm für Lehrende: Tiefenlernen fördern – Selbststudium und Online- bzw. Präsenzlehre aufeinander abstimmen		d					
TUC	Online-Workshop: Lehre digital gestalten – E-Learning in der Hochschullehre	d	d		id			
	Digital Workspace: digital. Analog oder beides? Passende Konzepte für die eigene Lehre entwickeln I digital		d					
SAEK	Grundlagen des Visual Thinking (Online-Seminar)		d	d				
	Lehren und Lernen: digital und online – (Online-Seminar)		d	d				id
	Medienpädagogische Projekte praktisch umsetzen – SAEK Internet Days (Online-Seminar)	d	d	d	id			
	SAEK Internet Days: Sicher im Netz (Online-Seminar)	d					id	
	Praxis Lehrfilme produzieren (mit PowerPoint, Webcam, Smartphone oder Tablet) (Online-Seminar)	d	d					
	Urheberrecht im (digitalen) Unterricht (Online-Seminar)	d	d					
	Die Welt des Hörens – Alles rund um die Podcast- und Hörspielproduktion	d	d					
	Big Data – Was unsere Daten über uns verraten (Online-Seminar)	d					id	
FoBiZ	Schulungsangebote für Dozentinnen und Dozenten, u. a. «Videotutorials/Lernvideos erstellen»	d	d					
Clearingstelle MK	Zertifikatskurs medienpädagogische Praxis (mepps)	d	d	d	d		id	id
fsf	Grundlagenseminar Jugendmedienschutz	d		d				
JFF	Medien_Weiter_Bildung #teilhabe	d	d	d	d			
	Medien_Weiter_Bildung #gender	d	d	d	d			
	Medien_Weiter_Bildung Rechtliche Grundlagen	d					d	
LiT. Shortcuts	Was sind digitale Kompetenzen und wie kann man sie bei Studierenden fördern?	d	d	d		d		
	Lehren und Lernen mit Online-Videos, Erklärfilmen und Audiobeiträgen	d	d			d		
	Förderung der studentischen Beteiligung und Interaktion in der digitalen Lehre		d					
	Einsatz von Weblogs in der Hochschullehre	d	d					id
	Asynchrone Lehre auf Moodle gestalten	d	d					
	Urheberrechtliche Rahmenbedingungen der Hochschullehre	d	d					
	Studentische Programmier- und Digitalkenntnisse fördern	d	d	d				
	Open Educational Resources (OER) in der digitalen Hochschullehre: Prinzipien – Rechtliche Grundlagen – Umsetzung	d	d				d	
	E-Teaching Zertifikat für Hochschullehrende	id	d					

Tab. 3.: Weiterbildungsangebote, Kompetenzbereiche (d = direkt adressiert, id = indirekt adressiert).

Die Recherche zu Weiterbildungsangeboten, die die Kompetenzbereiche des eingangs vorgestellten Kompetenzrahmens fördern bzw. Defizite diesbezüglich direkt adressieren, war sehr ertragreich. So konnten im Zeitraum zwischen März 2020 und August 2020 verschiedene Angebote zu Weiterbildungen, welche sich direkt oder indirekt an Hochschuldozierende in den Lehramtsstudiengängen richten, an Standorten wie Dresden, Chemnitz, Zittau/Görlitz und Leipzig ausgemacht werden.[23] Die Veranstaltungen unterscheiden sich hinsichtlich der Formate (Online, Präsenz). Hierbei sind jedoch die gegebenen Bedingungen angesichts des ‹digitalen› Semesters sowie die Grenzen der dargelegten Studie zu beachten. Da lediglich die in den Kursbeschreibungen adressierten Kompetenzbereiche untersucht wurden, erfolgte hier keinerlei Qualitätskontrolle der tatsächlichen Veranstaltungen. Die Studie kann demnach keine Aussagen dazu treffen, wie erfolgreich die verschiedenen Angebote umgesetzt wurden und welche Formate möglicherweise geeigneter sind. Neben den Formaten variiert der zeitliche Rahmen der recherchierten Angebote. Zum einen gibt es Tagesworkshops, andere Angebote erstrecken sich hingegen über mehrere Wochen oder gar Monate. Ebenso unterscheiden sich die Angebote in Hinblick auf die Kosten. So werden beispielsweise viele kostenfreie Angebote für Angestellte sächsischer Hochschulen bereitgestellt. Nur wenige Weiterbildungsangebote sind preisintensiv. Dementsprechend sind die Weiterbildungen zum Ausbau digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung nicht zwangsläufig zeitaufwendig bzw. mit hohen Kosten verbunden.[24]

Dabei ist ebenfalls anzumerken, dass die weniger zeit-(und kosten-)intensiveren Kurse meist direkt von den Weiterbildungszentren der ortsansässigen Universitäten angeboten werden. Diese umfassen jeweils zumeist ein bis zwei Tage und nur wenige Stunden. Jedoch bedeutet das ebenfalls, dass diese Kurse häufig nur ein sehr geringes Feld an Teilbereichen der digitalisierungsbezogenen Kompetenzen abdecken. Das heisst, dass es dahingehend in der Verantwortung der Hochschuldozierenden selbst liegt, ihre digitalisierungsbezogenen Kompetenzen in der Lehramtsausbildung zu erweitern und ganzheitlich zu fördern bzw. ihre Defizite auszugleichen.

23 Unter den recherchierten Weiterbildungsangeboten befinden sich nur öffentlich beworbene Weiterbildungen. Interne Adhoc-Angebote seitens der Hochschulen, die als Reaktion auf die Pandemie kurzfristig für die in der Lehre tätigen Angestellten entworfen und angeboten worden sind, wurden hier nicht erfasst. Gerade in Anbetracht der Krisensituation waren neben Weiterbildungsangeboten auch andere Formen der Unterstützung für die Lehrenden von zentraler Bedeutung; beispielsweise «Information (zum Selbstlernen), Beratung, Kooperation (mit Experten) und Austausch mit Kollegen. Inhaltlich kann die Unterstützung rein technischer, didaktischer oder sozialer Art sein» (Reinmann, 2020, 13).

24 Preisintensive Angebote, wie «Digitalisierung in den Handlungsfeldern der Kinder- und Jugendarbeit» für 675,- Euro des IfW oder der Zertifikatskurs «Medienpädagogische Praxis» für 890,- Euro der Clearingstelle Medienkompetenz der Deutschen Bischofskonferenz an der KH Mainz bieten zwar ein breites Feld an adressierten Kompetenzbereichen, sind dafür aber sehr zeitintensiv mit einer Dauer von mehreren Monaten. Es gibt jedoch auch ausgedehnte Weiterbildungsangebote, deren Teilnahme geringe bis keine Kosten birgt: Die Angebote des JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis unter dem Namen «Medien_Weiter_Bildung» erstrecken sich als Blended-Learning-Workshop über mehr als ein halbes Jahr und bleiben dennoch kostenfrei.

In Bezug auf die Abdeckung der Teilbereiche des Kompetenzrahmens (siehe Tabelle 3) werden einige Defizite deutlich. In Abbildung 5 ist klar erkennbar, dass bei n = 37 Weiterbildungsangeboten aus der Recherche die Eigene Medienkompetenz (26 Mal direkt adressiert) und die Mediendidaktische Kompetenz (30 Mal direkt adressiert) sehr stark repräsentiert werden. Auffällig ist auch, dass diese Teilbereiche vorrangig direkt adressiert werden und in wenigen Weiterbildungsveranstaltungen eine individuelle Transferleistung der Teilnehmenden notwendig ist, um den Kompetenzbereich zu fördern bzw. zu unterstützen.

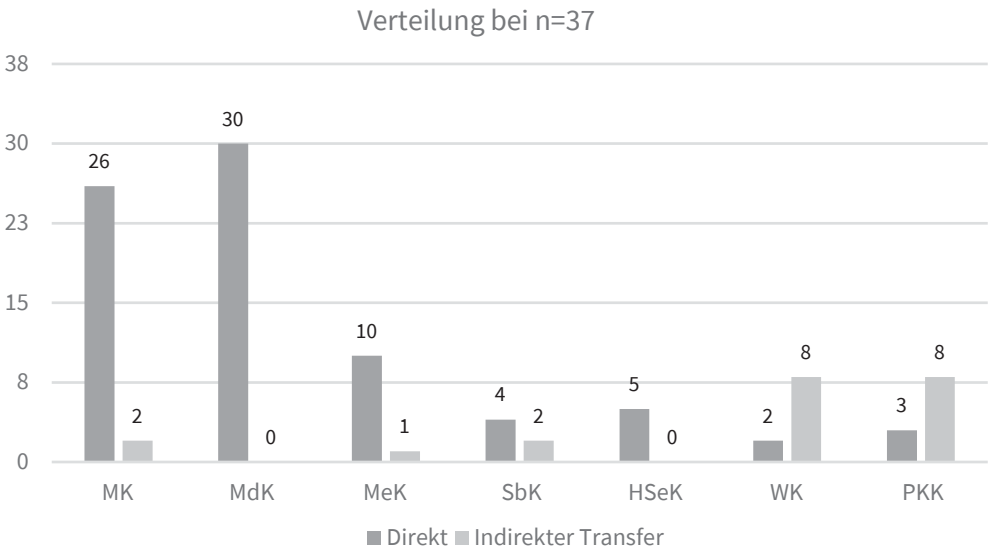


Abb. 2.: Verteilung der Kompetenzbereiche bei n = 37 Weiterbildungsangeboten.

Jedoch sollten auch die anderen Teilbereiche des Kompetenzrahmens, wie die *Medienerzieherische Kompetenz*, die *Sozialisationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang*, die *Hochschulentwicklungskompetenz im Zusammenhang mit digitalen Medien* sowie die *Wissenschaftliche Kompetenz in Bezug auf digitale Medien* und die *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen*, in Kursen und Workshops stärker vertreten sein, um diese zielbringend fördern zu können. In der Auswertung der Recherche wurde jedoch deutlich, dass die übrigen Bereiche seltener adressiert und gefördert werden: die *Medienerzieherische Kompetenz* ist mit zehn Zuordnungen (siehe Abbildung 2) vergleichsweise stark repräsentiert und wird dabei vorrangig direkt adressiert. Ebenfalls sind die *Sozialisationsbezogene Kompetenz sowie die Hochschulentwicklungskompetenz* mit drei bis fünf Zuordnungen bei direktem Adressieren dieser Bereiche zwar sehr gering vertreten, jedoch sind die Teilnehmenden weniger häufig auf individuelle Transferleistungen angewiesen. Die *Wissenschaftliche Kompetenz* und die *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen* können in den dargestellten

Weiterbildungsangeboten fast ausschliesslich durch eigens initiierte Transferleistungen der Teilnehmenden gefördert werden. Dabei ist auf die Umfrageergebnisse zu verweisen, in denen deutlich wurde, dass besonders diese beiden Teilbereiche starke Wissenslücken aufweisen und Unterstützung bedürfen.

Zusammenfassend sind in den recherchierten Weiterbildungsangeboten besonders die Förderung der *Eigenen Medienkompetenz* sowie der *Mediendidaktischen Kompetenz* vertreten. Gleichzeitig sind Defizite in Bezug auf die *Eigene Medienkompetenz* im Rahmen der vorangestellten Umfrage per Selbsteinschätzung deutlich geworden. Anhand der Recherche lässt sich schlussfolgern, dass die in der Selbsteinschätzungsumfrage ausgemachten Wissenslücken in Bezug auf die *Eigene Medienkompetenz* mit den dargestellten Angeboten geschlossen werden könnten. Weitere Kompetenzbereiche, die bei den Hochschullehrenden als defizitär identifiziert wurden (*Medienerzieherische Kompetenz*, *Wissenschaftliche Kompetenz* und *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen*), sind in (teilweise sehr) geringer Zahl vertreten, obwohl Bedarf bestünde.

Aufgrund der CoViD-19-Pandemie liegt der Fokus aktuell geplanter Weiterbildungsangebote unumgänglich auf den Standpfeilern, die eine Online-Lehre begünstigen: die *Eigene Medienkompetenz* und die *Mediendidaktische Kompetenz*. Doch auch im Hinblick auf Angebote vor der Pandemie wird deutlich, dass die Pandemie zwar die erhöhte Frequenz dieser Schwerpunkte bedingt, jedoch nicht die allgemeine Vormacht vor den übrigen Aspekten digitalisierungsbezogener Kompetenz in Bezug auf die Lehramtsausbildung begründen darf.

8. Handlungsempfehlungen zur Stärkung der Weiterbildungslandschaft

Eine Gegenüberstellung der erhobenen Bedarfe im Monitor und der Kompetenzschwerpunkte in den Ausrichtungen der Weiterbildungsangebote für Hochschullehrende hat bereits erste Widersprüche gezeigt. Im Folgenden werden nun ausgehend von den Ergebnissen des Monitors sowie den Weiterbildungsangeboten Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Basierend auf den in der Umfrage erhobenen Förderbedarfen lassen sich anhand der Recherche zu den Weiterbildungsangeboten ebenfalls Lücken aufzeigen, welche es zu schliessen gilt. Es bestehen Bedarfe hinsichtlich der *Eigenen Medienkompetenz*, der *Medienerzieherischen Kompetenz*, der *Wissenschaftlichen Kompetenz in Bezug auf digitale Medien* sowie der *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen*.

Anhand der Recherche wurde deutlich, dass die *Eigene Medienkompetenz* in den Weiterbildungen stark repräsentiert ist. Zu den vorrangig indirekt angesprochenen Kompetenzbereichen gehört die *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen*, die *Wissenschaftliche Kompetenz in Bezug*

auf digitale Medien und die *Hochschulentwicklungskompetenz* – also oftmals direkt hochschulbezogene Kompetenzen, die die Medienpädagogische Kompetenz der Hochschullehrenden von der Medienpädagogischen Kompetenz der Lehrenden im Schulkontext unterscheidet. Hier besteht erhöhter Handlungsbedarf, da gerade Hochschullehrende des Lehramtsstudiums über eine konkret hochschulbezogene Medienpädagogische Kompetenz verfügen müssen.

Darüber hinaus sollten Angebote, welche digitalisierungsbezogene Kompetenzen adressieren, jährlich angeboten werden, so wie es bereits mit rechtlichen Grundlagen (OER, Datenschutz, Urheberrecht) gehandhabt wird (siehe Abbildung 2). Sie sollten ausserdem verstärkt auf den hochschulbezogenen Kontext fokussiert angeboten werden.

Ein weiterer Punkt, welcher sich aus den Recherchen ergibt, ist, dass Themen, wie Datenschutz und Urheberrecht, die basierend auf dem Monitor in der Lehrpraxis eher wenig präsent sind, in den dargestellten Weiter- und Fortbildungen stark im Fokus stehen. Eine stärkere Bewerbung solcher Angebote könnte diesem Defizit in der Lehrpraxis entgegenwirken.

Die Recherche ergab darüber hinaus, dass es bereits eine hohe Bandbreite an Weiterbildungen im digitalisierungsbezogenen Kontext gibt, diese jedoch nicht speziell auf Hochschuldozierende in Lehramtsstudiengängen ausgerichtet sind. Somit ergibt sich stets der Bedarf einer individuellen Transferleistung durch die Teilnehmenden in den Weiterbildungen, diese auf die eigene Lehre in der Lehramtsausbildung zu übertragen.

9. Fazit

Die Auswirkungen der CoViD-19-Pandemie auf die Qualität der Hochschullehre sind insgesamt noch als offen einzuschätzen (vgl. Crawford et al., 2020, 20). Basierend auf den Ergebnissen aus der Befragung der Hochschullehrenden in Lehramtsstudiengängen der TU Dresden verweist die durchgeführte Studie jedoch auf Lücken im Weiterbildungsangebot hinsichtlich der festgestellten Unterstützungsbedarfe. Die Befragung ergab, dass Bedarfe hinsichtlich der *Eigenen Medienkompetenz*, der *Medienerzieherischen Kompetenz*, der *Wissenschaftlichen Kompetenz in Bezug auf digitale Medien* sowie der *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen* bestehen. Auf die verschiedenen Kompetenzbereiche wird im Weiterbildungsangebot unterschiedlich stark eingegangen.

Anhand der Recherche zum Weiterbildungsangebot konnte aufgezeigt werden, dass die Eigene Medienkompetenz in den Weiterbildungen am häufigsten thematisiert wurde. Sie wurde in zahlreichen Fällen direkt adressiert. Zu den Kompetenzbereichen, welche zumeist indirekt vermittelt wurden, gehört die *Professionalisierung beruflicher Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen*, die *Wissenschaftliche*

Kompetenz in Bezug auf digitale Medien und die *Hochschulentwicklungskompetenz* – also direkt hochschulbezogene Kompetenzaspekte. Hier zeigt die vorliegende Studie einen dringenden Handlungsbedarf auf, handelt es sich doch um für die Kompetenzvermittlung an Lehramtsstudierende essentielle Kompetenzbereiche.

Die Untersuchung der Weiterbildungsangebote hat gezeigt, dass in den Angeboten die mediendidaktische Ebene und die Eigene Medienkompetenz sehr häufig adressiert werden. Gleichzeitig wird deutlich, dass mit Blick auf die übrigen Kompetenzbereiche nicht ausreichend Angebote zur Verfügung stehen und stattdessen ein Überhang seitens mediendidaktischer Kompetenz und *Eigener Medienkompetenz* festzustellen ist.

Insgesamt bietet die Studie einen Einblick in den Wissens- und Erfahrungsstand der befragten Hochschullehrenden in Lehramtsstudiengängen der TU Dresden zu Beginn der Pandemie sowie zu deren Fort- und Weiterbildungsbedarfen und -möglichkeiten bezüglich digitalisierungsbezogener Kompetenzen im Sommersemester 2020. Sie liefert damit neben den herausgearbeiteten Handlungsempfehlungen ausserdem eine Grundlage für die weitere Forschung. Aufbauend auf den hier vorgestellten Ergebnissen aus der Gegenüberstellung von Unterstützungsbedarfen und Weiterbildungsangeboten könnten sowohl umfassende, universitätsübergreifende Studien als auch Untersuchungen zum Einsatz verschiedener Weiterbildungsformate folgen.

Literatur

Baacke, Dieter. 1997. *Medienpädagogik*. Tübingen: Niemeyer.

Blömeke, Sigrid. 2000. *Medienpädagogische Kompetenz: theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerausbildung*. 1. Aufl. München: KoPäd-Verl.

Bräutigam, Sandra, und Florian Schindler. 2021. «Zukunft des agilen Lernens in der wissenschaftlichen Weiterbildung». In *Agiles Lernen im Unternehmen*, herausgegeben von Jörg Longmuß, Gabriele Korge, Agnes Bauer, und Benjamin Höhne, 137–43. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62013-7_15.

Crawford, Joseph, Kerryn Butler-Henderson, Jürgen Rudolph, Bashar Malkawi, Matt Golwatz, Rob Burton, Paola A. Magni, und Sophia Lam. 2020. «COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses». *Journal of Applied Learning & Teaching* 3 (1): 10–28. https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7.

Dallmann, Christine. 2017. Schule. In *Grundbegriffe Medienpädagogik*, herausgegeben von Bernd Schorb, Anja Hartung-Griemberg, und Christine Dallmann, 367-374. München: KoPäd-Verl. München.

Duchêne, Lucas, Philipp Sauerwald, und Friedrich Schulten. 2020. «Digitale Lehre der Fakultät Maschinenbau im Sommersemester 2020». Technische Universität Dortmund. https://doi.org/10.17877/DE290R-21678.

European Commission. 2017. «Digitale Kompetenz Lehrender: Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu)». https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_de-2018-09-21pdf.pdf.

Graf, Tobias P, Rüdiger Hohls, Claudia Prinz, und Matthias Pohlig. 2020. «Auswertung der Online-Umfrage ‚Digitale Lehre' von H-Soz-Kult». Auswertung Online-Umfrage. Berlin: Humboldt-Universität. https://www.hsozkult.de/debate/id/diskussionen-5123.

Holdener, Anita, Silke Bellanger, und Serina Mohr. 2016. «‚Digitale Kompetenz' als hochschulweiter Bezugsrahmen in einem Strategieentwicklungsprozess». In *Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung*, herausgegeben von Josef Wachtler, Martin Ebner, Ortrun Gröblinger, Michael Kopp, Erwin Bratengeyer, Hans-Peter Steinbacher, Christian Freisleben-Teutscher, und Christine Kapper. Bd. 71. Medien in der Wissenschaft. Waxmann: Münster. https://doi.org/10.25656/01:15780.

Krammer, Georg, Barbara Pflanzl, und Marlies Matischek-Jauk. 2020. «Aspekte der Online-Lehre und deren Zusammenhang mit positivem Erleben und Motivation bei Lehramtsstudierenden: Mixed-Method Befunde zu Beginn von COVID-19». *Zeitschrift für Bildungsforschung*, Dezember. https://doi.org/10.1007/s35834-020-00283-2.

Kultusministerkonferenz – KMK. 2016. «Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016». Kultusministerkonferenz – KMK. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf.

Lund, Andreas, und Toril Aagaard. 2020. «Digitalization of teacher education: Are we prepared for epistemic change?» *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)* 4 (3–4): 56–71. https://doi.org/10.7577/njcie.3751.

Marinoni, Giorgio, Hilligje Van't Land, und Trine Jensen. 2020. «The impact of Covid-19 on higher education around the world». AU Global Survey Report. International Association of Universities. https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf.

Matveeva, Svetlana Valentinovna, Natalia Sergeevna Akatova, Yuriy Ivanovich Shcherbakov, und Nadezhda Victorovna Filinova. 2020. «Digitalization of Higher Education and Professional Development of Educators: Technologies and New Opportunities». *Revista Amazonia Investiga* 9 (29): 77–86. https://doi.org/10.34069/AI/2020.29.05.10.

Mayring, Philipp. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 12., Überarbeitete Auflage. Weinheim Basel: Beltz Verlag.

Rashid, Shazia, und Sunishtha Singh Yadav. 2020. «Impact of Covid-19 Pandemic on Higher Education and Research». *Indian Journal of Human Development* 14 (2): 340–43. https://doi.org/10.1177/0973703020946700.

Reinmann, Gabi, Carla Bohndick, Eileen Lübcke, Alexa Brase, Marikje Kaufmann, und Nele Groß. 2020. «Emergency Remote Teaching im Sommersemester 2020». Bericht zur Begleitforschung - Lehrendenbefragung. Hamburg: Universität Hamburg. https://www.hul.uni-hamburg.de/dateien/begleitforschung-bericht-lehrendenbefragung-barrierefrei.pdf.

Schaarschmidt, Nadine, Juliane Tolle, Christine Dallmann, und Verena Odrig. 2020. «Digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrenden in den Lehramtsstudiengängen. Entwicklung eines Kompetenzrahmens». In *Gemeinschaften in Neuen Medien. Von hybriden Realitäten zu hybriden Gemeinschaften*, herausgegeben von Thomas Köhler, Eric Schoop, und Nina Kahnwald, 377–184. Dresden: TUDpress. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-741399.

Schaper, Niclas. 2020. «Entwicklung Und Validierung Eines Modells Zur E-Lehrkompetenz». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 37 (Medienpädagogik als Schlüsseldisziplin):313-42. https://doi.org/10.21240/mpaed/37/2020.07.17.X.

SMK – Sächsisches Staatsministerium für Kultu2017. «Medienbildung und Digitalisierung in der Schule: Kompetenzrahmen ‚Kompetenzen in der digitalen Welt' der Kultusministerkonferenz, Fassung SMK Konzeption ‚Medienbildung und Digitalisierung in der Schule'». https://www.medienbildung.sachsen.de/download/Kompetenzrahmen_Medienbildung_SMK_Uebersicht.pdf.

Toquero, Cathy Mae. 2020. «Challenges and Opportunities for Higher Education amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context». *Pedagogical Research* 5 (4): em0063. https://doi.org/10.29333/pr/7947.

Tulodziecki, Gerhard. 2017. Thesen zu einem Rahmenplan für ein Studium der Medienpädagogik. merz. medien + erziehung, 61 (3), 59-65.

Tulodziecki, Gerhard. 2012. «Medienpädagogische Kompetenz und Standards in der Lehrerbildung». In *Jahrbuch Medienpädagogik 9*, herausgegeben von Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser, Horst Niesyto, und Petra Grell, 271–97. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_13.

Ugur, Naciye Guliz. 2020. «Digitalization in Higher Education: A Qualitative Approach». *International Journal of Technology in Education and Science* 4: 18–25. https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i1.24.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Implikationen der Covid-19-Pandemie für digitale Lehre

Organisierte Freiheit als Veränderungsparadigma

Uwe Elsholz[1], Benedikt Fecher[2], Bronwen Deacon[2], Len Ole Schäfer[1] und Melissa Laufer[2]

[1] FernUniversität in Hagen

[2] Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft, Berlin

Zusammenfassung
Der Artikel behandelt die Erfahrungen Lehrender mit den Bedingungen von Hochschullehre während der Covid-19-Pandemie. Wir berichten über erste Ergebnisse einer zweiphasigen Fokusgruppendiskussion, die wir zu Beginn und am Ende des Sommersemesters 2020 mit Lehrenden deutscher Hochschulen durchgeführt haben. Ziel der Studie ist es, organisationale Veränderungsprozesse in Bezug auf die Digitalisierung der Lehre zu analysieren. Die Covid-19-Pandemie wird dabei als ein Realexperiment verstanden, dass es ermöglicht, die seit vielen Jahren diskutierte digitale Hochschullehre explorativ zu untersuchen. Wir berichten dabei über Ergebnisse in drei unterschiedlichen Dimensionen. Diese betreffen Aspekte der Veränderungsbereitschaft Lehrender, Fragen der Führung sowie der Bereitstellung von Ressourcen seitens der Hochschulen. Aus den Befunden leiten wir Schlussfolgerungen für die (zukünftige) Organisation von Hochschullehre ab. Zentral ist dabei das Prinzip der «Organisierten Freiheit». Dieses Prinzip verweist auf typische Veränderungslogiken auf unterschiedlichen Ebenen der Hochschule. Mit dem Beitrag sollen damit Hinweise für die Hochschulentwicklung gewonnen werden in Bezug auf die nachhaltige Gestaltung digitaler Lehr- und Lehrinnovationen.

Implications of the Covid-19 Pandemic for Digital Teaching. Organised Freedom as a Paradigm of Change

Abstract
The article investigates university instructors' teaching experiences during the Corona pandemic. We report on the initial results of a two-phased study that was conducted with instructors working at German higher education institutions. Specifically, data were

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Elsholz, Uwe, Benedikt Fecher, Bronwen Deacon, Len Ole Schäfer, und Melissa Laufer. 2021. «Implikationen der COVID-19-Pandemie für digitale Lehre. Organisierte Freiheit als Veränderungsparadigma». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 472–486. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.29.X.

collected at the beginning and the end of the summer semester 2020 through focus group discussions. This study analyses the organisational change processes that occurred across universities in relation to the digitalisation of teaching. The Corona pandemic provoked a real-life experiment, making it possible for instructors to explore digital teaching, a topic that has been greatly discussed in recent years. In the findings, we discuss three different dimensions that emerged: instructors' willingness to change, questions of leadership and the allocation of institutional resources. Drawing on these findings, we derive conclusions for the (future) organisation of university teaching and discuss the principle of «organised freedom». This principle highlights typical change logics within different levels of the university. These findings contribute to our understanding of higher education development and the sustainable design of digital teaching and learning innovations.

1. Die Lehre während Corona als unfreiwilliges Realexperiment

Wie organisiert sich Lehre, wenn es die Universität – als Ort – nicht gibt? Diese Frage scheint rein hypothetischer Natur, beschreibt aber treffend die Situation der Hochschullehrenden als die Corona-Pandemie im Frühjahr 2020 Deutschland erreichte und klar wurde, dass Universitäten ihren Präsenzbetrieb einstellen müssen. Im Gegensatz zur Situation an Schulen schien die unfreiwillige Umstellung auf digitale Lehre relativ gelungen, immerhin wurde ein Grossteil der Lehrveranstaltungen trotz der Schliessungen der Hochschulen durchgeführt. Dabei gab es unter den Lehrenden durchaus auch skeptische Stimmen: Ein offener Brief zur «Verteidigung der Präsenzlehre» wurde von mehr als 6000 Hochschullehrenden unterschrieben (www.präsenzlehre.com). Eine andere Initiative, mit beinahe 16.000 Unterschriften, forderte ein «Nichtsemester» und begründen dies damit, dass das Semester «mehr [verlangt] als E-Learning Kompetenzen» (Villa Braslavsky et al. 2020). Es lässt sich feststellen, dass die Lehre organisiert wurde und stattfand, obwohl die Universität als Ort in der akuten Pandemiezeit nicht zur Verfügung stand. Es zeigt sich allerdings auch, dass die abrupte Umstellung auf digitale Lehre bei Lehrenden Irritationen verursachte und diese insbesondere die Lehrorganisation betreffen.

Vor diesem Hintergrund behandelt der Beitrag die Organisation von Lehre während der Corona-Pandemie. Lehrorganisation wird hier als Teil jener Organisation verstanden, die der Hochschule – neben Forschung und Transfer – als Funktion zugeschrieben wird und welche die zur Bewerkstelligung von Lehre notwendigen Koordinierungsprozesse, personellen Kapazitäten und Ressourcen an Hochschulen berührt. Die Notwendigkeit der konstruktiven Reflexion über organisationale Fragen digitaler Lehre wurde von prominenten Stellen mehrfach formuliert, etwa von einer Arbeitsgruppe im Hochschulforum Digitalisierung (Wannemacher et al. 2016) oder zuletzt vom Wissenschaftsrat in einem Positionspapier (Wissenschaftsrat 2021). Obgleich es vielversprechende Ansätze gibt, die Lehr- und Organisationsentwicklung an

Hochschulen miteinander in Beziehung zu setzen (z. B. Brahm et al. 2016; Bosse et al. 2020), sind – mit wenigen Ausnahmen (z. B. Kosmützky 2018; Gilch et al. 2019; Getto et al. 2018; Graf-Schlattmann et al. 2019) – Organisationsbedingungen für digitale Lehre an deutschen Hochschulen wenig erforscht. Hier sehen wir eine Forschungslücke und streben eine Erweiterung des wissenschaftlichen Diskurses über digitale Lehre um eine organisationale Dimension an. Hierzu liegen zwar erste quantitative Untersuchungen vor (vgl. Winde et al. 2020), doch erweitern wir diese um eine qualitative Perspektive.

Gestützt wird die nachfolgende Argumentation durch die Auswertung von qualitativen Befragungen von insgesamt 27 Lehrenden deutscher Hochschulen, die wir in zwei Phasen zu Beginn und am Ende des Sommersemesters 2020 durchgeführt haben. Die zentrale Schlussfolgerung bezogen auf die «Organisierte Freiheit» bezieht sich auf ein übergreifendes Konzept in den Diskussionen und verweist auf typische Veränderungslogiken auf unterschiedlichen Ebenen der Hochschule (Lehrende, Führung, Infrastruktur). Lehrende wünschen sich demnach sichere Rahmenbedingungen für die freie Gestaltung der Lehre. Dieser Anforderung aus Lehrendenperspektive gehen wir im Verlauf des Beitrags weiter nach und explizieren, was dieses Prinzip bedeutet.

2. Die Studie «Bewältigung der Krise: Organisation der Lehre in unsicheren Zeiten»

Die hier zu Grunde liegende Studie behandelt organisationale Veränderungsprozesse an deutschen Hochschulen durch die pandemiebedingte Digitalisierung. Sie ist im Rahmen des Forschungsprojekts «Organisationale Adaptivität im deutschen Hochschulkontext» im Forschungsschwerpunkt D^2L^2 der FernUniversität in Hagen entstanden. Um die Umstellung der Lehre bereits zu einer frühen Phase des Sommersemesters 2020 zu erfassen, wurde die Studie sehr kurzfristig durchgeführt und dient der Exploration organisationaler Bedingungen für die Implementierung von Lehr- und Lerninnovationen aus der Perspektive der Lehrenden. Hierzu wurden zu zwei Zeitpunkten Daten erhoben: Im Rahmen von (1) 13 Fokusgruppen von April – Mai 2020 und (2) einer darauf aufbauenden Online-Umfrage von Oktober – November 2020. Zunächst führten wir 13 ca. 60-minütige Online-Fokusgruppen-Diskussionen mit Lehrenden an Hochschulen (n = 27) durch. Bei der Auswahl der Diskutierenden wurde darauf geachtet, dass sie unterschiedliche Disziplinen, Hochschultypen und Bundesländer vertreten, um einem zu engen Fokus vorzubeugen. Die kleine Anzahl an Teilnehmenden pro Fokusgruppe wurde bewusst gewählt, um eine vertiefte Diskussion auch online zu ermöglichen (Morgan 1996, 129ff.). Die Fokusgruppendiskussionen wurden anhand eines semi-strukturierten Leitfadens durchgeführt, der im Laufe der Erhebung – und mit neu aufkommenden Erkenntnissen und Hypothesen

– angepasst wurde. Die Teilnehmenden wurden nach ihrem Umgang und Erfahrungen mit digitalen Tools, der Kollaboration und Koordination unter Kolleginnen und Kollegen sowie nach der Unterstützung durch die Hochschulleitung und anderen zentrale Einheiten befragt. Die Gespräche wurden nach Einwilligung der Befragten aufgezeichnet und vollständig transkribiert. Mithilfe der Software MAXQDA wurden die Daten im Zusammenwirken von deduktiven und induktiven Codes inhaltsanalytisch ausgewertet (Reichertz 2014, 123ff.). Im Rahmen einer kommunikativen Validierung wurden die Befragten im Juli 2020 zu einem Online-Meeting eingeladen, bei dem vorläufige Ergebnisse der ersten Untersuchungsphase vorgestellt und diskutiert wurden.

Am Ende des Sommersemesters wurden die Teilnehmenden der Fokusgruppen erneut kontaktiert und mit einem Fragebogen um ihre Einschätzung gebeten. Der Fragebogen enthielt sowohl geschlossene als auch offene Fragen. Das Ziel dieses zweiten Schrittes war es, festzustellen, inwiefern sich die Umstände – speziell in Bezug auf die organisationale Unterstützung – seit der Umstellung auf rein digitale Lehre verändert haben. Wichtig war uns hier, auch Veränderungen aufzunehmen, die sich im Verlauf des Semesters ergeben haben.

Aufgrund ihres explorativen Charakters der sich fortwährend verändernden Umstände für die Lehre, besitzen die vorgestellten Ergebnisse zwangsläufig explorativen Charakter. Sie können jedoch dabei behilflich sein, die Lehrorganisation während der Covid-19-Pandemie besser zu verstehen und letztlich Schlüsse für die Organisation digitaler Lehre auch nach der Pandemie zu ziehen.

3. Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisdarstellung erfolgt entlang von drei prominenten Themen, die in den Fokusgruppengesprächen als relevant deutlich wurden und die unterschiedliche Ebenen berühren: (1) die Veränderungsbereitschaft der Lehrenden, (2) Fragen der formellen und informellen Führung und (3) Aspekte der materiellen und immateriellen Ressourcen. In den Fokusgruppen wurde in Bezug auf diese Themenfelder ein breites Spektrum an (teilweise durchaus gegensätzlichen) Erfahrungen und Reaktionen deutlich, die in den Abschnittsüberschriften festgehalten sind. Wir stellen im Folgenden zentrale Beobachtungen entlang der drei Themen vor und setzen diese jeweils in Beziehung zu relevanten organisationssoziologischen Konzepten.

3.1 Innovationsfreude versus Veränderungsskepsis

Eine erste Dimension unserer Befragung betrifft das Thema der Veränderungsbereitschaft Lehrender, die sich sehr kurzfristig mit der Umstellung auf digitale Lehrformate konfrontiert sahen. In den Gesprächen berichteten die Lehrenden offen über ihren

Umgang mit der Umstellung des Lehrbetriebs und es wurden durchaus widersprüchliche Positionen der Lehrenden erkennbar, die sich zwischen grosser Offenheit und zurückhaltender Skepsis bewegen. Eine Art Innovationsfreude äusserte sich in Aussagen der Lehrenden, die die Krisensituation als «große Chance» beschrieben, unter anderem für die Qualitätsentwicklung der digitalen Lehre, die Mobilität von Lehrenden und Studierenden und die (solidarische) Gemeinschaft der Lehrenden. Lehrende berichteten unter anderem über die Freude am Ausprobieren neuer Werkzeuge und Formate. Sie beschrieben die Ausnahmesituation als ein willkommenes Experimentierfeld und eine Möglichkeit, sich neue Kenntnisse anzueignen und ihre Lehre zu aktualisieren. Folgendes Zitat eines Befragten, der an einer Kunsthochschule lehrt, illustriert dies:

> «[...] [Ich] habe das Gefühl, dass das überall als große Chance wahrgenommen wird und spielerisch damit umgegangen wird. Dass alle Kolleginnen und Kollegen das als Herausforderung annehmen. Und das hat erstmal, würde ich sagen, würde ich erwarten, positive Folgen für die Qualität der Lehre, weil die Leute Veranstaltungen, die sie seit vielen Jahren machen, auf einmal überdenken, aktualisieren, übersetzen in andere Formate.» (FG_1, Pos. 7)

Eine positive Einstellung zur Veränderungssituation zeigt sich auch an der Wahrnehmung der Krise als eine Stärkung des Gemeinschaftsgefühls unter den Lehrenden:

> «Das ist ein ganz besonderer Spirit, der bei den Kolleg_innen entstanden ist. Wirklich diesem Gemeinschaftsgefühl ähnlich, wie [Name] das auch erzählt hat. So eine Aufbruchstimmung, also wir haben jetzt eine Riesen-Herausforderung vor der Brust, aber wir rocken das gemeinsam.» (FG_1, Pos. 40)

Eine ähnlich schon fast euphorische Haltung zur pandemiebedingten Umstellung der Lehre äusserte sich insbesondere zu Beginn der Krise bei einem überwiegenden Teil der Befragten. Ein Lehrender an einer Fakultät für Medizindidaktik und Lehrentwicklung beschrieb dies als «Honeymoonphase» (der jedoch später auch eine depressive Phase folgte).

Auch wenn die Selbstselektion der von uns rekrutierten Teilnehmenden der Studie vermutlich zu einem Übergewicht stärker medienaffiner Befragter geführt hat, wurde in den Gesprächen jedoch auch eine durchaus anzutreffende Skepsis deutlich. Ein Musiker einer Kunsthochschule beschrieb dies sehr bildlich:

> «Ja, es gibt erstmal die Angst und die Unsicherheit, die man bekommt, wenn man mit sehr großer Sicherheit ein Auto gefahren ist und plötzlich erfährt man, nee, dieses Auto fährt jetzt ganz anders. Wir wissen nicht genau, wie man damit umgeht. Man muss das auch kennenlernen, wir müssen die Formate entwickeln und was der Kollege [Name] sagte, es nimmt alles viel, viel mehr Zeit.» (FG_7, Pos. 24)

Viele Befragten äusserten Bedenken über die Einbeziehung von Lehrenden, die nicht über die notwendigen Kompetenzen für die digitale Lehre verfügen und abgehängt werden könnten. Ein Lehrender aus dem Fachbereich Wirtschaft einer Fachhochschule beschrieb die anfängliche Reaktion, als feststand, dass die Lehre online durchgeführt wird, als Zustand «größte[r] Nervosität und allerhöchste[r] Not». Eine weitere Befragte aus den Theaterwissenschaften macht besonders auf die Situation von Lehrenden und Studierenden mit Betreuungsaufgaben aufmerksam, die durch die zeitweise Schul- und Kitaschliessungen doppelt belastet wurden:

> «Also die größte Herausforderung ist die Kinderbetreuung. Es ist sozusagen eine Sache mit dem wir an dieser Uni und an vielen anderen relativ allein sind. Es gibt ein bisschen einen Riss durch die Situation. Diejenigen Personen, die keine Kinder im Kindergartenalter haben sind relativ gut bestellt. Bei anderen, gerade bei vielen Kolleginnen, die in der Qualifikationsphase sind, enden Karrieren gerade so bisschen.» (FG_9, Pos. 20)

Neben Sorgen vor technischer Überforderung oder hinsichtlich der eigenen Arbeitsbedingungen im Home Office berichteten viele Lehrende zudem über Momente der Ernüchterung, etwa in Bezug auf den gestiegenen Arbeitsaufwand, der fast durchgängig als grosse Herausforderung beschrieben wurde. Darüber wurden auch Unklarheiten bzgl. der Anerkennung auf das Lehrdeputat oder die Abnahme von Prüfungen als problematisch benannt.

Insbesondere jene Personengruppen empfinden die Situation als positiv, die bereits über Erfahrungen in der digitalen Lehre verfügen und nun weniger Hindernisse als üblich in der Umsetzung ihrer Vorstellungen verspürten. Dieser Befund deckt sich auch mit vorangegangenen Studien (Long, Cummins, und Waugh 2019; Lai, Hsiao, und Hsieh 2018; King und Boyatt 2014). Die skeptischen Einschätzungen der Situation wurden zumeist auf soziale Herausforderungen und unklare administrative Prozesse bezogen. Auch das deckt sich mit Erkenntnissen weiterer Studien (Lin und Cantoni 2018; Awidi und Cooper 2015; Schneckenberg 2010) und legt nahe, dass grundlegende Sicherheiten von vielen Lehrenden als Bedingungen für Veränderungen in der Lehrorganisation betrachtet werden. Allerdings stehen unsere Ergebnisse teilweise im Widerspruch zu Studien, die von Veränderungsresistenzen von Hochschulmitgliedern (Agasisti et al., 2018; Kalfa et al. 2018; Ryan 2012) berichten. Vielmehr überwogen in unserer Befragung deutlich die Momente der Freude und der Innovation – was sich auch in der (vor allem im Vergleich zum Schulsektor) relativ reibungslosen Umstellung auf digitale Lehre im Sommersemester 2020 zeigte.

3.2 Formelle und informelle Führung

Eine zweite sehr instruktive Dimension unserer Befragung betrifft das Thema Führung. Obwohl wir im Gesprächsleitfaden Führung insbesondere in Bezug auf die Hochschulleitung aufgenommen haben, wurde seitens der Befragten auf zwei unterschiedliche Konzepte von Führung Bezug genommen. Zum einen die formelle Führung, die an die offiziellen Strukturen und Positionen der Organisation geknüpft ist (z. B. Präsident, Rektor, Dekan, IT-Leitung), und zum anderen die informelle Führung, die auch jenseits formaler Strukturen und Positionen entstehen kann.

Die formelle Führung bezieht sich aus Sicht der Lehrenden auf das Schaffen der Bedingungen für die Bewerkstelligung der Lehre und wird insbesondere als eine Aufgabe der Hochschulleitung wahrgenommen. Diese soll grundlegende operative und logistische Standards setzen und Unsicherheiten ausräumen, um damit die Lehrgestaltung zu ermöglichen. Als Beispiele dieser Standards, wurden in den Gesprächen die Abnahme von Prüfungen online, der Datenschutz und Lizenzlösungen bei der Verwendung von Software oder die Anerkennung des Mehraufwands für das Lehrdeputat genannt. In vielen Fällen liess sich beobachten, dass sich Lehrende in der Durchführung der Lehre behindert sahen, wenn diese Fragen ungeklärt blieben, wie folgendes Zitat einer Lehrenden einer Fachhochschule aus dem Bereich Wirtschaft vermittelt:

> «Aber es existieren noch so viele Fragezeichen. Ich habe es gerade schon gesagt, bezüglich der Tools, der Anwendungen, die wir benutzen sollen, gibt es noch keine einheitliche Regelung. Ähnlich geht es uns jetzt in Bezug auf die Planung der Prüfungen und Klausuren. Da gibt es jetzt, also zumindest bis zum Stand heute, auch noch keine klare Aussage, wie normale klassische Klausuren jetzt in Form einer E-Klausur stattfinden können. Welche Anwendungen da geeignet sind, welche Vorsichts- und Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden müssten, Datenschutzmaßnahmen getroffen werden mussten.» (FG_11, Pos. 15)

Zudem wurden der Hochschulleitung soziale Verantwortung zugeschrieben, die sich neben einer Überforderung von Lehrkräften auch auf die Arbeitsbedingungen prekär Beschäftigter beziehen. Einige der Befragten wünschten sich seitens der formalen Leitung zusätzliche personelle Ressourcen, Fortbildungen und kontinuierlichen IT-Support, der teilweise auch gewährleistet wurde (z. B. in Form von «e-scouts», technisch versierte Studierende, die den Lehrenden zur Seite standen).

Viele der Befragten äusserten ihre Unzufriedenheit mit der Führung durch die Hochschulleitung, insbesondere zu Beginn der Pandemie; sie brachten ihr in einigen Fällen – durch die Schwierigkeiten des schnellen Umstiegs auf digitale Lehre – auch Verständnis entgegen. In der zweiten Phase der Studie berichten einige der

Lehrenden sogar, dass sich die formelle Führung im Laufe des Semesters verbessert habe, in dem Sinne, dass offene Fragen seitens der Leitung geklärt oder zumindest angegangen wurden.

Die informelle Führung ist dagegen entkoppelt von formalen Strukturen und tritt situativ auf. Aus Sicht der Lehrenden bezieht sie sich auf die Gestaltung der Lehre und tritt in Momenten, in denen die Initiative einzelner Lehrender Spill-Over-Effekte erzeugen. In unseren Gesprächen liessen sich einige Fälle dafür finden, etwa Lehrende, deren Methoden für die Online-Lehre auch von Kolleginnen und Kollegen angewandt werden, Unterstützungsnetzwerke initiiert haben oder beratend für andere Lehrende wirkten. In einem Zitat eines Lehrenden einer Fachhochschule im Bereich Wirtschaft wird dies besonders deutlich:

> «Wir öffnen jetzt unsere Tore und sagen eben zu Kollegen, die sich schwerer tun, vielleicht auch, weil sie eben die Kompetenz nicht haben, dass wir sie gerne einladen zu uns. Und wir haben ja schon, wie soll ich sagen, so ein First Aid Kit zusammengestellt. Das ist eine Spiegelreflexkamera mit einem Richtmikrofon. Sie müssen es nur anmachen. Um den Rest kümmern wir uns. Also, wir versuchen das wirklich auch in die anderen Fachbereiche ausstrahlen zu lassen, was wir uns aufgebaut haben.» (FG_13, Pos. 50)

Oftmals begründet sich informelle Führung damit, dass Lehrende bereits über Kompetenzen für die digitale Lehre verfügten und diese nun besonders gefragt waren. Ein Lehrender, der bereits am Aufbau eines digitalen Moduls in der medizinischen Ausbildung mitgearbeitet hat, berichtete, dass seine Methoden nun von weiten Teilen der Fakultät genutzt werden. Ein anderer, der gerade seine Promotion im Feld der Online-Didaktik abgeschlossen hatte, berichtete, dass er nun regelmässig von Kolleginnen und Kollegen konsultiert würde und seine Expertise sowohl von diesen und auch von der Hochschulleitung deutlich mehr geschätzt würde. Auffallend ist, dass vereinzelt auch Studierenden Führungskompetenzen zugeschrieben werden dahingehend, dass Lehrende durch Studierende Beratung erfahren oder diese Lehrmaterialien co-kreieren.

In Bezug auf die beiden Formen der Führung, die wir in unseren Gesprächen beobachten konnten, fällt auf, dass sie sich auch funktional unterscheiden, dahingehend, dass der formellen Führung Aufgaben zugeschrieben werden, die sich auf die äusseren Lehrbedingungen beziehen. Diese Beobachtung deckt sich mit Beschreibungen der administrativen Führung (vgl. Uhl-Bien et al. 2007; Yukl 2005; Ng'ambi et al. 2013). Demnach weist die administrative Führung Ressourcen zu, managt Krisen und Konflikte und steuert die Organisationsstrategie (siehe auch Mumford, Bedell-Avers, und Hunter im Druck). Der informellen Führung werden Aufgaben zugeschrieben, die sich auf die Gestaltung der Lehre beziehen. Dies entspricht dem Konzept der adaptiven Führung, welches sich auf kreative und lernende Handlungen bezieht

(Uhl-Bien et al. 2007; Billot et. al. 2013; Ng'ambi et al. 2013; Tsai et al. 2019). Auch wenn mehrheitlich auf die Gestaltung der Lehre bezogen, lassen sich in den Diskussionen Beispiele für adaptive Führung auf den formalen Leitungspositionen finden. Interessant und relevant für die weitere Diskussion und Organisation hochschulischer Lehre ist nur gerade das Zusammenspiel adaptiver Führung und administrativer Führung.

3.3 Materielle und immaterielle Ressourcen

Die dritte hier berichtete Dimension bezieht sich auf zwei unterschiedliche Formen von Ressourcen, die für die hochschulische Lehre vonnöten sind. Diese lassen sich in materielle und immaterielle Ressourcen unterscheiden, die zur Bewerkstelligung von Lehre genutzt werden. Materielle Ressourcen beziehen sich auf physische und ökonomische Infrastrukturen der Hochschule, wohingegen immaterielle Ressourcen insbesondere kognitive und digitale Infrastrukturen umfassen. Materielle Ressourcen beziehen sich auf physische Artefakte, die aufgrund der Einstellung des Präsenzbetriebs nicht oder nur sehr bedingt zur Verfügung stehen. In Fällen besonderer Abhängigkeit von materiellen Ressourcen hatte dies zur Folge, dass Lehre nicht oder nur teilweise organisiert werden konnte. In den Gesprächen berichteten viele Lehrende über materielle Grenzen der Digitalisierung der Lehre, wobei dies stark von der wissenschaftlichen Disziplin abhängig war. Die Einschränkungen bezogen sich unter anderem auf Räumlichkeiten (z. B. ein Proberaum für den Orchesterunterricht), Instrumente (z. B. Labore für die medizinische Lehre) und Maschinen (z. B. Werkbänke in der Arbeitslehre). Da Lehre in einigen Fachbereichen stark von materiellen Ressourcen abhängig ist, musste die Lehre in diesen Fällen oftmals entfallen, wie folgendes Zitat verdeutlicht:

> «Arbeitslehre/Technik ist ein Studiengang, der sehr viel mit Fachpraxis arbeitet. Das heißt, bei uns sollen die Studierenden später ja Hauswirtschaftslehre, unter anderem, unterrichten. Und auch in Werkstätten arbeiten mit Schülerinnen und Schülern. Das bedeutet, dass sie natürlich bei uns auch in Werkstätten arbeiten müssen. Also, sie müssen an den Geräten arbeiten. Und später überhaupt Schülerinnen und Schüler einweisen zu können in die Geräte. Und das sind natürlich Veranstaltungen, die wir jetzt so, in dem Sinne, nicht anbieten können.» (FG_12, Pos. 15)

In der Medizin konnten materielle Grenzen überwunden werden, in dem Software entwickelt wurde, die einen virtuellen Patienten simulierte. Doch auch die Software konnte die fehlende Präsenz nicht vollumfänglich ersetzen. Des Weiteren wies ein Interviewpartner darauf hin, dass das Lernen anhand einer Software mit einer Standardisierung des Wissens einherging, die sich im Falle von Präsenzveranstaltungen und der Wissensvermittlung durch Ärzte nicht ereignet hätte.

> «Weil in dem Bereich Patientensicherheit, Mitarbeitersicherheit geht es sehr viel auch um Simulationen. Und da gibt es auch relativ viel im Bereich Virtual Patient [...] Haben wir versucht, die Lehrinhalte so gut wie möglich abzubilden. Was ein bisschen ein Problem ist, weil diese Lernplattform vor allem daran ausgerichtet ist, Personen nach so einer Art Karteikartensystem, Wissen zu vermitteln. Das ist auch quer verlinkt, das ist eine sehr innovative Plattform. Aber die bildet eigentlich nicht den Wissensstand für einen Arzt ab oder für einen zukünftigen Arzt. [...] Sondern sie bildet eher das Wissen ab, was man für diese große Prüfung braucht.» (FG_11, Pos. 9)

Die immateriellen Ressourcen beziehen sich auf zumeist digitale Infrastrukturen, die von den Lehrenden verstärkt genutzt werden mussten und die neue, dezentrale Formen der Organisation bedingten. Wir beobachteten bei verschiedenen Befragten beispielsweise verstärkt die Initiierung dezentraler (Selbsthilfe-) Netzwerke mittels Videoplattformen und den Aufbau von dezentralen Repositorien für Arbeitsmaterialien. Dies verdeutlicht die folgende Reaktion eines Lehrenden im Fach Data Science an einer privaten Hochschule:

> «Wunderbar ja, also wirklich perfekt. Der Austausch ist, bei uns passiert glaube ich ganz viel Austausch direkt auch auf der Kollegenebene. Also sicherlich auch, dass der Direktor das auch mal irgendwie mal macht. Aber eigentlich passiert schon, die meisten Innovationssachen passieren direkt unter den Kollegen, dass jeder was austauscht und man sich irgendwie regelmäßig in Video-Calls sich mal kurz austauscht: Was funktioniert gerade, was funktioniert gerade nicht? Und wir haben einfach ein gutes Team an Leuten, die Videoschnitt können, die irgendwie sich um die Website, Social Media, alle diese Sachen kümmern. Also das ist wunderbar.» (FG_2, Pos. 24)

In der qualitativen Untersuchung wurden materielle und immaterielle Ressourcen beobachtet, die zur Gestaltung der Lehrorganisation notwendig sind. Während materielle Ressourcen meist mit der zentralen Ebene der Hochschule bzw. letztlich der Hochschulleitung verknüpft sind, deuten immaterielle Ressourcen auf die für die Lehrorganisation charakteristische dezentrale Ebene hin. Diese Perspektive der Dezentralität ist fest in der Organisationsforschung verankert (vgl. Frost und Hattke 2013) und begreift die einzelnen Elemente lose miteinander gekoppelt, nicht zentral koordiniert und nicht kontrolliert (vgl. Weick 1976; Tippelt 2009). Das Zusammenwirken von zentralen und dezentralen Ressourcen erscheint damit letztlich entscheidend für eine erfolgreiche Gestaltung von Innovationen und digitaler Lehre.

4. Organisierte Freiheit als Organisationsprinzip

Wir haben zuvor Befunde in drei unterschiedlichen Dimensionen dargestellt, die wir abschliessend zueinander in Bezug setzen. Dabei stehen vor allem Schlussfolgerungen für die Organisation Hochschule im Zentrum. Aus dem Gegensatz von Innovationsfreude versus Veränderungsskepsis lässt sich schlussfolgern, dass als Aufgabe der Hochschule gesehen werden kann, Lehrenden «Freiheit zur...» und zugleich «Sicherheit durch...» jeweils geeignete Massnahmen zu gewähren. Aus den Ergebnissen zur formeller und zur adaptiven Führung ergeben sich ähnliche Aspekte, indem formelle Führung gewisse (Handlungs-)Sicherheiten der Lehrenden gewährleisten muss, zugleich aber Raum für adaptive Führung bleiben sollte. Hinsichtlich der Frage der Ressourcen ist ebenfalls zu unterscheiden zwischen offiziell zur Verfügung gestellten und damit häufig materiellen Ressourcen, die Lehrenden Sicherheit geben und auf die sie zurückgreifen können. Informelle Netzwerke, häufig unter Kolleginnen und Kollegen, ermöglichen jedoch darüber hinaus stärker Momente der Freiheit und der Innovation.

Die verschiedenen Befunde verweisen damit in der Zusammenschau auf ein gemeinsames Grundprinzip zwischen Sicherheit und Freiheit, dass wir als «organisierte Freiheit» bezeichnen. Damit knüpfen wir auch an Ergebnisse von Graf-Schlattmann et al. (2020) an, die die Themen Freiräume und Professionalität als wesentliches Moment erfolgreicher Digitalisierung von Hochschullehre herausgearbeitet haben.

Im Hinblick auf die Frage, inwiefern «organisierte Freiheit» ein essentielles Organisationsprinzip hochschulischer Lehre sein kann oder sollte, erscheinen die Besonderheiten von Hochschulen als Organisation (Wilkesmann und Schmid 2012) von grosser Relevanz. Diese Besonderheiten etwa im Vergleich zu Schulen oder Unternehmen begründen nicht zuletzt auch das von uns als Schlussfolgerung vorgestellte Organisationsprinzip. Hochschulen sind als Organisationen damit beauftragt, Wissen zu produzieren, zu zertifizieren und zu vermitteln. Sie sind, wie Eaton und Stevens (2019) es nennen, eine sonderbare («peculiar») Organisation. Die akademische Freiheit befindet sich im Herzen der institutionellen Gestaltung der Universität (vgl. Altbach 2001, 205) und gerade die Idee der Lehrfreiheit ist dabei historisch verwurzelt und essentiell in Deutschland (vgl. Enders 2001). Sie besteht in der «[…] Freiheit der Wahl der Themen und die Freiheit der Wahl der Behandlung der Themen.» (Stichweh 2016, 27). Die Lehre wird in dieser idealtypischen Vorstellung vom Forschergeist informiert und durchdrungen. Der/die einzelne Lehrende sieht sich jedoch auch den Erwartungen der Administration der Universität ausgesetzt. Diese wirkt als Rahmung, die der professionellen Autonomie des Lehrenden gegenübersteht und zeichnet sich durch eine Ressourcen- und Kontrollfunktion aus, die die wissenschaftliche Praxis umgibt. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind i. d. R. skeptisch gegenüber der formalen und bürokratischen Ordnung der Institution der Universität und treten für seine Autonomie ein (vgl. Stichweh 2016, 31).

Der klassische Gegensatz zwischen Zentralität und Dezentralität, zwischen formaler und informeller Struktur, zwischen Verwaltung und professioneller Autonomie spiegelt sich auch in der Digitalisierungsdebatte. Freiheiten und Gestaltungsspielräume von Lehrenden, die zu Innovations- und Experimentierfreude in der Lehre führen können – wie wir es besonders zu Beginn der Pandemie beobachten konnten – können durch Strukturen auf Organisationsseite unterstützt und gefördert werden. Aus der Perspektive der Organisation kommt es insbesondere darauf an, mit unterstützenden Massnahmen die Innovationsbereitschaft aufrechtzuerhalten, welche in der ersten Phase der Umstellung durch geringe externe Einwirkung auf den Freiheitsspielraum der Lehrende entstanden ist. Gleichermassen kann so Skepsis begegnet und Ängste reduziert werden sowie Einfluss auf Einstellung und Kompetenz genommen werden. Da Angst vor Veränderung die Wahrnehmung von Freiheit einschränkt, stellt die Unterstützung der Organisation als ein Sicherheitsnetzwerk eine Bedingung für Freiheit dar.

Nicht die Freiheit als Solches ist dabei das Ziel, sondern die Freiheit muss organisiert sein und sie kann und sollte organisational unterstützt werden. Dazu gehört einerseits die ausreichende Bereitstellung technischer Infrastruktur, die in manchen Fächern und Disziplinen (wie etwa in der Medizin, Kunst oder Musik) durchaus aufwändiger ist. Dazu gehört aber andererseits auch die gezielte Förderung entsprechender Kompetenzen der Lehrenden. Und zu diesen Kompetenzen gehört nicht nur die Handhabung entsprechender Soft- und ggf. Hardware, sondern dazu gehört auch die Entwicklung pädagogischer Professionalität (vgl. Schütz et al. i. E.). Erst durch eine entsprechende Kompetenzentwicklung werden Lehrende in die Lage versetzt, die Freiheit auch zu nutzen für die eigenständige Gestaltung digitaler Lehre. Organisierte Freiheit heisst demnach Kompetenzen zu erkennen, zu fördern und Rahmenbedingungen zu schaffen, damit diese auch fruchtbar eingesetzt werden im Sinne der insbesondere von Wilkesmann (2012) fokussierten Self-determination theory. Lehren an Hochschulen ist nicht nur eine individuelle Frage, sondern auch organisational gerahmt. Der nachhaltige Einsatz von Medien in der Lehre ist daher ebenso an organisationale Bedingungen gekoppelt. Auch wenn der Terminus «Lernende Organisation» schon etwas aus der Mode gekommen ist, könnte eine «organisierte Freiheit» hinsichtlich der Lehrorganisation genau dazu einen wesentlichen Beitrag leisten.

Wir sind uns durchaus bewusst, dass in die Gestaltung von digitaler Hochschullehre auch andere Stakeholder einbezogen sind – Studierende, die Hochschulleitung und letztlich auch die Gesellschaft als Ganzes. Insbesondere die Studierendenperspektive ist für eine reflektierte medien- und hochschuldidaktische Perspektive unerlässlich. Sie stand jedoch nicht im Fokus unserer Studie und ist daher durch andere Untersuchungen in eine Gesamtschau einzubeziehen. Mit der Fokussierung der Perspektive der Lehrenden und dem Prinzip der «organisierten Freiheit» wurde bewusst

eine Perspektive eingenommen und genauer ausgeschildert, die wir damit im Diskurs um die zukünftige Gestaltung von Hochschullehre stark machen wollen, damit nicht ausschliesslich rechtliche, technische oder administrative Normierungen zu Bestimmungsfaktoren werden.

Literatur:

Agasisti, Tommaso, Giuseppe Catalano, und Angelo Erbacci. 2018. «How Resistance to Change Affects the Implementation of Accrual Accounting in Italian Public Universities: A Comparative Case Study». *International Journal of Public Administration* 41 (12): 946–56. https://doi.org/10.1080/01900692.2017.1301469.

Altbach, Philip G. 2001. «Academic Freedom: International Realities and Challenges». *Higher Education* 41 (1): 205–19. https://doi.org/10.1023/A:1026791518365.

Awidi, Isaiah T., und Martin Cooper. 2015. «Using Management Procedure Gaps to Enhance E-Learning Implementation in Africa». *Computers & Education* 90 (Dezember): 64–79. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.003.

Bosse, Elke, Grit Würmseer, und Uwe Krüger. 2020. «Lehrentwicklung als organisationaler Veränderungsprozess». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 15 (4): 135–56. https://doi.org/10.3217/zfhe-15-04/08.

Brahm, Taiga, Tobias Jenert, und Dieter Euler. 2016. «Pädagogische Hochschulentwicklung als Motor für die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre». In *Pädagogische Hochschulentwicklung*, 19–36. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12067-2_2.

Enders, Jürgen. 2001. «A chair system in transition: Appointments, promotions, and gatekeeping in German higher education». *Higher education*, 41(1), 3-25. https://doi.org/10.1023/A:1026790026117.

Frost, Jetta, und Fabian Hattke. 2013. «University Commons. Kollektivressourcen als alternative Steuerungsperspektive für das Hochschulmanagement». *Hochschulmanagement*. 8 (2/3): 35-40

Getto, Barbara, Patrick Hintze und Michael Kerres. 2018. «(Wie) Kann Digitalisierung zur Hochschulentwicklung beitragen?» In *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. Münster,* herausgegeben von Barbara Getto, Patrick Hintze und Michael Kerres. Münster, New York: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:16983.

Gilch, Harald, Anna Sophie Beise, René Krempkow, Marko Müller, Friedrich Stratmann, und Klaus Wannemacher. 2019. «Digitalisierung der Hochschulen: Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation». Research Report 14–2019. Studien zum deutschen Innovationssystem. https://www.econstor.eu/handle/10419/194284.

Graf-Schlattmann, Marcel, Dorothee M. Meister, Gudrun Oevel, und Melanie Wilde. 2019. «Digitalisierungsstrategien auf dem Prüfstand – eine empirische Untersuchung auf Basis der Grounded-Theory-Methodologie an deutschen Hochschulen». In *Teilhabe in der digitalen Bildungswelt,* herausgegeben von Jörg Hafer, Martina Mauch, und Marlen Schumann, 14-26. Münster/New York: Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:18005.

Graf-Schlattmann, Marcel, Dorothee M. Meister, Gudrun Oevel, und Melanie Wilde. 2020. «Kollektive Veränderungsbereitschaft als zentraler Erfolgsfaktor von Digitalisierungsprozessen an Hochschulen». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 15 (1): 19–39. https://doi.org/10.3217/zfhe-15-01/02.

Kalfa, Senia, Adrian Wilkinson, und Paul J Gollan. 2018. «The Academic Game: Compliance and Resistance in Universities». *Work, Employment and Society* 32 (2): 274–91. https://doi.org/10.1177/0950017017695043.

King, Emma, und Russell Boyatt. 2015. «Exploring Factors That Influence Adoption of E-Learning within Higher Education». *British Journal of Educational Technology* 46 (6): 1272–80. https://doi.org/10.1111/bjet.12195.

Kosmützky, Anna. 2018. «Managing Universities: Policy and Organizational Change from a Western European Comparative Perspective edited by Ivar Bleiklie, Jürgen Enders, and Benedetto Lepori». *Comparative Education Review* 62 (1): 151–54. https://doi.org/10.1086/695836.

Lai, Hui-Min, Yu-Lin Hsiao, und Pi-Jung Hsieh. 2018. «The Role of Motivation, Ability, and Opportunity in University Teachers' Continuance Use Intention for Flipped Teaching». *Computers & Education* 124 (September): 37–50. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.013.

Lin, Jingjing, und Lorenzo Cantoni. 2018. «Decision, Implementation, and Confirmation: Experiences of Instructors behind Tourism and Hospitality MOOCs». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 19 (1). https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i1.3402.

Long, Taotao, John Cummins, und Michael Waugh. 2019. «Investigating the Factors That Influence Higher Education Instructors' Decisions to Adopt a Flipped Classroom Instructional Model». *British Journal of Educational Technology* 50 (4): 2028–39. https://doi.org/10.1111/bjet.12703.

Morgan, David L. 1996. «Focus Groups». *Annual Review of Sociology* 22 (1): 129–52. https://doi.org/10.1146/annurev.soc.22.1.129.

Musselin, Christine. 2007. «Are universities specific organisations». In *Towards a multiversity? Universities between Global Trends and national Traditions*, herausgegeben von G. Krücken, A. Kosmützky, und M. Torka, 63–84. Bielefeld: Transcript Verlag. https://doi.org/10.1515/9783839404683-004.

Reichertz, Jo. 2014. «Induction, Deduction, Abduction.» In *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis*, herausgegeben von Uwe Flick, 123–35. Los Angeles: London: SAGE Publications Ltd.

Ryan, S. 2012. «Academic Zombies: A Failure of Resistance or a Means of Survival?». *Australian Universities' Review*, 54 (2): 3–11. https://aur.nteu.org.au/wp-content/uploads/2021/08/AUR-54-02.pdf.

Schneckenberg, Dirk. 2010. «Overcoming Barriers for ELearning in Universities – Portfolio Models for ECompetence Development of Faculty». *British Journal of Educational Technology* 41 (6): 979–991. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01046.x.

Stichweh, Rudolf. 2016. «Akademische Freiheit in europäischen Universitäten. Zur Strukturgeschichte der Universität und des Wissenschaftssystems». *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung* 25 (2): 19–36. https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/16_2/Stichweh.pdf.

Schütz, Julia, Lena Rosenkranz, Bronwen Deacon, und Uwe Elsholz. i.E. «Never walk alone. Über das Verhältnis pädagogischer Professionalität und organisationaler Verantwortung an Hochschulen in Zeiten der Corona-Pandemie». In *Things will never be the same again? Lehre und Hochschulentwicklung in Zeiten der Corona-Pandemie*, herausgegeben von Holger Angenent, Jörg Petri und Tatiana Zimenkova. Bielefeld: Transcript Verlag.

Tippelt, Rudolf. 2009. «Erfahrungspotentiale durch vernetzte Organisationen. Zur Stärke dezentraler Beziehungen». In *Organisation und Erfahrung: Beiträge der AG Organisationspädagogik*, herausgegeben von Michael Göhlich, Susanne Maria Weber, und Stephan Wolff, 77–88. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91660-6_7.

Villa Braslavsky, Paula-Irene, Andrea Geier, und Ruth Mayer. 2021. «Das Sommersemester 2020 muss ein ‚Nichtsemester' werden – Ein offener Brief aus Forschung und Lehre – #nichtsemester». 2. August 2021. https://www.nichtsemester.de/cbxpetition/offener-brief/index.html.

Wannemacher, Klaus, unter Mitwirkung von Imke Jungermann, Sven Osterfeld, Julia Scholz, und Anna von Villiez. 2016. *Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen*. Arbeitspapier 21, Hochschulforum Digitalisierung beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.

Weick, Karl E. 1976. «Educational Organizations as Loosely Coupled Systems». *Administrative Science Quarterly* 21 (1): 1–19. https://doi.org/10.2307/2391875.

Wilkesmann, Uwe. 2012. «Auf dem Weg vom Gelehrten zum abhängig Beschäftigten? Zwei deutschlandweite Surveys zur Lehrmotivation von Professoren». In *Hochschule als Organisation*, herausgegeben von Uwe Wilkesmann und Christian J. Schmid, 363–81. Organisationssoziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18770-9_21.

Wilkesmann, Uwe, und Christian Schmid, Hrsg. 2012. *Hochschule als Organisation*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18770-9.

Winde, Mathias, Said D. Werner, Barbara Gumbmann, und Solveigh Hieronimus. 2021. «Hochschulen, Corona und jetzt?». Wie Hochschulen vom Krisenmodus zu neuen Lehrstrategien für die digitale Welt gelangen. 28. September 2020. https://www.stifterverband.org/medien/hochschulen-corona-und-jetzt.

Wissenschaftsrat. 2021. «Impulse aus der COVID-19-Krise für die Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland». https://www.wissenschaftsrat.de/download/2021/8834-21.pdf.

MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Themenheft Nr. 40: CoViD-19 und die digitale Hochschulbildung.
Irritationen, Einsichten und Programmatiken
Herausgegeben von Markus Deimann, Marios Karapanos und Klaus Rummler

Digitales Lehren und Lernen im Corona-Semester aus der Sicht von Bachelor- und Masterstudierenden

Konsequenzen für eine agile Qualitätsentwicklung der Hochschullehre

Kristina Kögler[1], Florina Ştefănică[1], Christine Sälzer[1], Stefan Behrendt[1], Marlene Scherfer[1] und Suemeyye Atlihan[1]

[1] Universität Stuttgart

Zusammenfassung
Die pandemiebedingte, kurzfristige Umstellung der Hochschullehre auf ausschliesslich digitale Veranstaltungsangebote stellte Lehrende und Studierende im Frühjahr 2020 vor grosse Herausforderungen. Unter enormem Zeitdruck mussten bewährte Präsenzlehrformate transformiert und für Lehrende wie Studierende organisationale Unterstützungssysteme etabliert werden. Dieser forcierte Digitalisierungsprozess beinhaltet für hiesige Hochschulen die Chance, die Weiterentwicklung der Lehre agil und evidenzbasiert voranzutreiben und dabei nicht zuletzt auch die Herausforderungen und Grenzen digitalen Lernens zu identifizieren. Nachhaltige Digitalisierungsstrategien sollten ganzheitlich und mehrperspektivisch sein, hier bietet insbesondere der Einbezug der Perspektive von Studierenden wichtige Einsichten für den Digitalisierungsprozess und die Qualitätsentwicklung der Hochschullehre. Diesem Beitrag liegen die Fragen zugrunde, wie Studierende die Rahmenbedingungen, Qualität und Effekte der digitalen Hochschullehre im ersten Corona-Semester 2020 bewerten und mit welchen spezifischen Herausforderungen sie sich konfrontiert sehen. Erkenntnisse dazu wurden an der Universität Stuttgart im Rahmen einer Fragebogenerhebung in drei Wellen gewonnen. Es zeigt sich etwa, dass die Strukturierung der Arbeit zuhause vielen Studierenden schwerfällt und die gefühlte Arbeitsbelastung gestiegen ist. Besonders Bachelorstudierende wünschen sich mehr Unterstützung bei der Vorbereitung auf Prüfungen und der Koordination von Lerngruppen. Neben der Ableitung von konkreten Optimierungsempfehlungen stehen insbesondere die Konsequenzen im Fokus, die sich für die strategische Qualitätsentwicklung der Hochschullehre und den weiteren Digitalisierungsprozess ergeben.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Kögler, Kristina, Florina Ştefănică, Christine Sälzer, Stefan Behrendt, Marlene Scherfer, und Suemeyye Atlihan. 2021. «Digitales Lehren und Lernen im Corona-Semester aus der Sicht von Bachelor- und Masterstudierenden. Konsequenzen für eine agile Qualitätsentwicklung der Hochschullehre». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 487–518. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.30.X.

Digital Teaching and Learning in the Corona Semester from the Perspective of Students. Consequences for an Agile Quality Development

Abstract

The pandemic-related, short-term conversion of university teaching to the digital confronted lecturers and students with major challenges in spring 2020. Under enormous time pressure, proven teaching formats had to be transformed and organizational support systems had to be established for both teachers and students. This accelerated digitization process offers universities the opportunity to drive forward the further development of teaching in an agile and evidence-based manner and to identify the challenges and limitations of digital learning. Sustainable digitization strategies should be holistic and multi-perspective, especially including the perspective of students offers important insights for the digitization process and the quality development of university teaching. This paper is based on the questions of how students evaluate the conditions, quality and effects of the digital teaching in the first Corona Semester 2020 and what specific challenges they face. Findings were obtained at the University of Stuttgart as part of a questionnaire survey in three waves. Many students find it difficult to structure their work at home and their perceived workload has increased. Especially bachelor students need more support in preparing for exams and coordinating learning groups. Consequences for the strategic quality development of university teaching and the digitization process are taken in view.

1. Ausgangslage

Im Frühjahr 2020 musste der hochschulische Lehrbetrieb aufgrund der Covid-19-Pandemie in kürzester Zeit auf rein digitale Lehre umgestellt werden. Die Transformation etablierter Präsenzlehrformate unter grösstem Zeitdruck und der ausschliesslich virtuelle Austausch über Studieninhalte stellte alle hochschulischen Akteure, nicht zuletzt Lehrende und Studierende, vor grosse Herausforderungen und führte in vielen Hochschulen zu umfänglichen organisatorischen, infrastrukturellen sowie hochschuldidaktischen Unterstützungsmassnahmen sowie Reflexionsprozessen, die vielfach auch durch empirische Evidenzen in Gestalt verschiedener Studien flankiert wurden (z. B. Hafer, Kostädt, und Lucke 2020; Skulmowski und Rey 2020; Rapanta et al. 2020). Angesichts dessen, dass die Frage der Digitalisierung der Hochschullehre auch schon vor Pandemiebeginn rege diskutiert worden war (vgl. Adedoyin und Soykan 2020; Kopp, Gröblinger, und Adams 2019) und in der Regel über einen konzeptionellen Konsens bezüglich des Wünschbaren und prinzipiell Möglichen bisher nicht nennenswert hinausging (Wannemacher 2017), beinhaltet der jüngst forcierte Transformationsprozess für hiesige Hochschulen nicht zuletzt die Gelegenheit, die

Weiterentwicklung der Lehre agil und evidenzbasiert voranzutreiben (Lehner und Volk 2018) und dabei gezielt auch die Herausforderungen und Grenzen digitalen Lernens zu identifizieren (Leimeister und David 2019; Zierer 2018), wobei hier naturgemäss die konzeptionell wichtige Unterscheidung zwischen dem aktuellen «Emergency Remote Teaching» und regulären onlinebasierten Lehr-Lern-Formaten gemässigt zu berücksichtigen ist (s. etwa Hodges et al. 2020). Erste aktuelle Befunde in diesem Kontext weisen zumeist anhand von querschnittlichen Zugängen bei insgesamt mässig positiver Bilanz auf diverse Problemlagen auf Seiten der Studierenden hin – es zeichnet sich spezifischer Unterstützungsbedarf ab (z. B. Mulders und Krah 2021), der aus Forschungsperspektive nahelegt, insbesondere sozio-emotionale, infrastrukturelle und organisatorische Ausgangsbedingungen und Entwicklungen zu untersuchen (Brahm und Pumptow 2021).

Der Auftrag von Hochschulen besteht nicht nur darin, eine qualitativ hochwertige akademische Ausbildung anzubieten, sondern auch die bestmögliche Kompetenzentwicklung für alle Studierenden in den unterschiedlichen Studiengängen und -profilen zu unterstützen. Dies ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe, die sowohl didaktische, methodische als auch politische und gesellschaftliche Gegebenheiten und Anforderungen sowie die Bedürfnisse und Eingangsvoraussetzungen unterschiedlicher Kohorten in Bachelor- und Masterstudiengängen einbeziehen muss (Euler und Seufert 2005). Gleichzeitig sind die Strukturen an deutschen Hochschulen bisweilen zu starr und Veränderungen werden nur verhältnismässig langsam umgesetzt. Dementsprechend ist die Hochschulbildung in Deutschland, im Gegensatz zu Ländern im angloamerikanischen Sprachraum oder in Skandinavien, noch nicht umfangreich digital transformiert (Handke 2020). Zwar nutzen die Lehrenden häufig digitale Tools, um Inhalte zu teilen oder Informationen zu verwalten, aber grosse Teile der Lehre fanden bis dato immer noch im bewährten Präsenzmodus und unter Nutzung einer geringen Bandbreite an Anwendungen und Technologien statt (Schmid et al. 2017). Es stellt sich naturgemäss insbesondere in Präsenzhochschulen die Frage nach der sinnvollen Intensität und Ausgestaltung einer pädagogisch und curricular zielführenden Flankierung und Anreicherung der Lehre um digitale Funktionalitäten.

In diesem Kontext zeichnet sich ein Bedarf an Forschung zu den Sichtweisen von Lehrenden wie auch Studierenden ab, der in jüngerer Zeit stärker adressiert wurde (z. B. Dittler und Kreidl 2020). In dem umfangreichen Diskurs zur digitalen Transformation in der Hochschullandschaft besteht weitgehender Konsens darüber, dass nachhaltige und zielführende Digitalisierungsstrategien ganzheitlich angelegt und mehrperspektivisch sein sollten (Seufert et al. 2015). Die Beschränkung der handelnden Akteure auf Hochschulleitung, Lehrende, IT-Support und Qualitätsentwicklung erscheint nicht zielführend. Vielmehr bietet auch und insbesondere der Einbezug der Perspektive von Studierenden wichtige Einsichten für den Digitalisierungsprozess und die Qualitätsentwicklung der Hochschullehre, nicht zuletzt in

systemakkreditierten Hochschulen (Suwalski 2020). Der Stellenwert des Einbezugs der Perspektiven von Bachelor- und Masterstudierenden ist im Zuge der disruptiven Ad-Hoc-Transformation noch einmal deutlich gestiegen.

Der Fokus des vorliegenden Beitrags liegt daher auf den Ergebnissen einer Studierendenbefragung, die während des Sommersemesters 2020 in drei Wellen durchgeführt wurde und Teil des umfassenden Evaluationsprojekts «CorUS» zur Erfassung der «Effekte der **Cor**ona-Pandemie auf Lehrqualität und Studienerfolg an der **U**niversität **S**tuttgart» ist, welche zu den grössten technischen Universitäten in Deutschland (TU9) zählt und von daher einen gewissen Modellcharakter für andere Standorte aufweisen dürfte. Die Studierenden wurden dabei zu ihren Erwartungen und Urteilen bezüglich der Ausgestaltung des digitalen Lehrens und Lernens befragt. Berücksichtigt wurden auch Fragen der technischen Ausstattung und des häuslichen Lernumfelds sowie gefühlte Effekte der veränderten Lehr-Lern-Situation auf Wohlbefinden, Studienzufriedenheit und (selbsteingeschätzten) Studienerfolg. Nach einigen grundsätzlichen Überlegungen zur Digitalisierung der Hochschullehre als strategischer Herausforderung und dem Stellenwert von studentischen Rückmeldungen im Rahmen der Qualitätsentwicklung der Hochschullehre werden ausgewählte empirische Ergebnisse aus den drei Erhebungswellen vorgestellt und hinsichtlich ihrer hochschuldidaktischen und strategischen Implikationen diskutiert.

2. Ad-Hoc-Digitalisierung der Hochschullehre als strategische Herausforderung

Die Potenziale, Herausforderungen und notwendigen Rahmenbedingungen der Digitalisierung in Bildungseinrichtungen werden mit den voranschreitenden technologischen Möglichkeiten seit mehreren Jahrzehnten breit diskutiert und beforscht. Insbesondere auch in Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften sind sie Gegenstand umfangreicher strategischer, pädagogisch-didaktischer und organisatorischer Erwägungen. Der Begriff der Digitalisierung der Bildung wird durch Kerres (2016) als «eine Kurzformel für den grundliegenden Transformationsprozess der Bildungsarbeit, der – anders als E-Learning – die gesamte Wertschöpfung der Wissenserschliessung und -kommunikation in den Blick nimmt verstanden. Entscheidendes Charakteristikum ist, dass es nicht mit einem schlichten ‹Ergänzen› von Lernangeboten um soziale und mobile Komponenten des Lernens getan ist, sondern, dass neue Geschäftsmodelle entstehen und veränderte Leistungsprozesse nötig sind (Dittler 2017) – es muss sich insofern eine echte digitale Transformation vollziehen, die alle Stakeholder in die Lage versetzt, «die Chancen der Digitalisierung und von Netzwerkeffekten für die Hochschulentwicklung selbständig und eigenverantwortlich nutzen zu können» (Seufert, Guggemos, und Moser 2019, 89). Es sind davon also nicht nur einzelne Akteursgruppen, sondern alle – Hochschulleitung, Hochschulverwaltung, IT-Support, Lehrende wie auch Studierende – gleichermassen betroffen

und vor die Aufgabe gestellt, mit Blick auf die institutionellen Ziele und vor dem Hintergrund der jeweiligen Rahmenbedingungen Lösungen zu entwickeln und auszugestalten (z. B. Brahm et al. 2016; Getto und Kerres 2017). Ungeachtet der terminologischen Vielfalt und Diskussion darüber, was unter dem Schlagwort der Digitalisierung in welcher konzeptionellen Breite zu fassen sei (s. etwa Hofhues et al. 2020), stellt sich für Hochschulen insbesondere in medienpädagogischer und hochschuldidaktischer Hinsicht die Frage nach der bestmöglichen Ausgestaltung der Hochschullehre unter zielführender Rahmung durch organisationale Unterstützungssysteme. Dabei stehen schwerpunktmässig Fragen der pädagogischen oder didaktischen Qualität und der gezielten Förderung von Studierenden im Fokus – nicht zuletzt die sich aktuell vollziehende zweite Welle der Digitalisierung, die umfangreiche Möglichkeiten der Nutzung von adaptiven und intelligenten Lerntechnologien und -systemen mit sich bringt, induziert einen grossflächigen Bedarf an systematischen empirischen Erkenntnissen zu den Gelingensbedingungen und Effekten des (digitalen) Lehrens und Lernens in der Hochschule (Seufert, Guggemos, und Sonderegger 2020).

Der Status Quo der Digitalisierung an deutschen Hochschulen vor der disruptiven Ad-Hoc-Entwicklung im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie im Frühjahr 2020 wird bislang allerdings eher zurückhaltend bis kritisch bilanziert (Schmid et al. 2017): Zwar gibt es in Deutschland umfangreiche bildungspolitische Initiativen – so hat die Bundesregierung etwa eine nationale digitale Agenda für die Jahre 2014 bis 2017 entwickelt, die alle Bildungsebenen adressiert, darüber hinaus existieren umfangreiche Forschungsförderprogramme des Bundes – die tatsächliche Konzeption und Umsetzung von ganzheitlichen Digitalisierungsstrategien befand sich allerdings zuletzt noch in einem eher frühen Stadium (vgl. Bond et al. 2018), es dominierten die klassischen Lehr-Lern-Formate, die allenfalls digital flankiert wurden (Schmid et al. 2017).

Allerdings haben Hochschulen im Vergleich etwa zu Schulen der Primar- und Sekundarstufe den entscheidenden Vorteil, dass sie nicht so zahlreich sind und in Bezug auf ihre digitale Infrastruktur ein höheres Mass an Autonomie geniessen. Lehrende und Studierende an Hochschulen konnten bereits zu Beginn der Covid-19-Pandemie auf eine im Bildungssektor vergleichsweise belastbare Ressourcenausstattung und entsprechende Routinen zurückgreifen. Gleichwohl waren Hochschulen wie Bildungssteuerung nicht auf die Wucht und Durchschlagskraft der kurzfristigen Ausschliesslichkeit digitaler Lehre vorbereitet. Der forcierte Transformationsprozess führte zwar zu einer sehr raschen und vollumfassend digitalen Ausgestaltung der Hochschullehre, es bleiben jedoch vielerlei Fragen offen. So ist etwa unklar, ob und inwiefern der Digitalisierungsprozess bestehende hochschulische Lehr-Lern-Formate in pädagogisch-didaktischer Hinsicht verändert hat. Zudem stellt sich in empirischer Hinsicht die Frage nach der Implementierungsqualität und Nutzung des Lehr-Lern-Angebots durch die Studierenden, die nur mithilfe empirischer Evidenzen zu adressieren ist.

3. Studierende als Impulsgeber für die agile Weiterentwicklung der Lehrqualität

Universitäten sind als Institutionen bereits mit ihrer Einrichtung legitimiert (Baecker 2017) und folgen innerhalb ihrer Rahmenbedingungen einer entsprechend institutionellen Logik. Spätestens mit der Umstellung der Curricula im Zuge der Bologna-Reform jedoch stösst das Selbstverständnis von Universitäten insofern an seine Grenzen, als auch sie sich den spezifischen Herausforderungen der kontinuierlichen Organisationsentwicklung stellen müssen. Transformationsprozesse können nicht durch blosses Aussitzen geschehen lassen werden, sie erfordern gezieltes Monitoring und strategische Steuerung, bestenfalls auf der Grundlage empirischer Evidenz. Im Gegensatz zur Institution sind Organisationen «problematische Formen der Ordnung von Arbeit, deren Sinn darin besteht, mit Alternativen verglichen zu werden (ebd., 20). Die Art und Weise, wie die Aufgaben einer Universität erfüllt werden, ist also mittlerweile begründungspflichtig und damit ein Managementthema. Universitäten schaffen ein Bildungsangebot und konkurrieren mit anderen Universitäten sowie anderen Hochschulen und Bildungseinrichtungen. Die Nutzer dieses Angebotes, also die Kundschaft, sind Studierende. Deren Ansprüche und Erwartungen, aber auch ihre Vorbildung sind heterogen und dynamisch. Gleichzeitig ist ihre Anwesenheit ein wichtiger Aspekt des universitären Budgets, der die Universität dazu motiviert, die eigenen Aufgaben so zu gestalten, dass neben den institutionellen Zielen auch die Ziele der Kundschaft erfüllt werden. Dies ist das Prinzip der Agilität im Management, das auch für die Organisationsentwicklung im universitären Bereich adäquat eingesetzt werden kann (Lehner und Volk 2018). Agil bedeutet in diesem Zusammenhang, pragmatisch und flexibel zu handeln – wozu die Universitäten aufgrund der pandemiebedingten Ad-hoc-Digitalisierung flächendeckend gezwungen waren.

Entscheidend für den Erfolg agiler Qualitätsentwicklungsprozesse ist die systematische und kurzfristige Sammlung empirischer Evidenz zur Unterstützung der strategischen Entscheidungen. Dementsprechend wurde das pandemiebedingt erste Digitalsemester an vielen Standorten begleitend evaluiert, indem bestehende Möglichkeiten zur Datenerhebung seitens der hochschulischen Qualitätsentwicklung genutzt und die gewonnenen Daten unter anderem mit Studierenden reflektiert und diskutiert wurden. Dies entspricht dem Prinzip, den Prozess aus Datenerhebung, Analyse und Reflexion sowie der Interpretation in Gesprächen mit Studierenden als Kundschaft sowie anderen zentralen Akteuren der Universität (Hochschulleitung, Studiendekane und Studiendekaninnen) rückzukoppeln (Lehner und Volk 2018). Studierende nehmen insofern die Rolle der reflektierenden Kundschaft ein und sind sowohl Datenquelle als auch Expertinnen und Experten bei der iterativen Interpretation der Auswertungen. Die entsprechenden Rückmelde- und Diskussionsprozesse wurden am Standort Stuttgart im Rahmen der regulären universitären Gremienarbeit und in einer Task Force digitale Lehre in engem Austausch mit den Studierendenvertretenden umgesetzt.

Zur Einordnung der entsprechenden Rückläufe aus der Perspektive der Studierenden ist jedoch nicht zuletzt angesichts der hochschulpolitischen Tragweite der resultierenden Entscheidungen die Frage der Validität studentischer Urteile zu stellen. Aus der Forschung zur Evaluation der Hochschullehre ist bezüglich der Qualität studentischer Rückmeldungen mittlerweile gut belegt, dass die Urteile Studierender hinsichtlich ihrer Lehrveranstaltungen an der Universität Validitätsprobleme mit sich bringen können (etwa Benton und Cashin 2014; Rodabaugh und Kravitz 1994). So ist die Validität von Studierendenurteilen stets im Kontext der erfassten Variablen zu bewerten; insbesondere Merkmale des Kurses, der Lehrperson oder der Studierenden selbst und die Bekanntheit der Einschätzung anderer Kursteilnehmender zeigen regelmässig Effekte auf das vergebene Urteil. Das Feedback Studierender zu von ihnen besuchten hochschulischen Lehrveranstaltungen kann mit Barends, Rousseau und Briner (2014, 6) als «Stakeholder Evidence» klassifiziert werden und ist demnach immer auch von deren Erwartungen und Ansprüchen geprägt. Hier färbt vor allem die empfundene Fairness in einem Kurs die Wahrnehmung der Studierenden in Bezug auf absolvierte Lehrveranstaltungen ein. Die Einschätzung der Fairness hat sogar ein grösseres Gewicht als etwa die erzielte Note, der Arbeitsaufwand oder die Schwierigkeit des Kurses (Rodabaugh und Kravitz 1994). Zu bedenken ist jedoch neben Fragen der Validität auch eine meist eingeschränkte Reliabilität, die durch eine selektive Stichprobe vorliegt: Insbesondere im digitalen Setting dürfte die Datenbasis unvollständig sein, denn nur ein Teil der Kursteilnehmenden füllt den Evaluationsbögen aus – dies dürfte sich auch im aktuellen Setting nicht wesentlich verändern, bleibt aber eine empirische Frage.

Dennoch sind Studierende eine wichtige Quelle für Rückmeldungen und Einschätzungen hochschulischer Lehre, nicht zuletzt, da deren Einschätzungen Aufschluss für ihre Kompetenzentwicklung geben können und diese letztlich die Zielgrösse des Bildungsangebots markiert. Studierende sind die zentrale Zielgruppe der Universität und ihre Sicht auf eine der Kernaufgaben der Hochschulen ist ein notwendiger Input im Prozess der Qualitätsentwicklung. Gerade für systemakkreditierte Hochschulen ist eine entsprechende Evidenzbasierung nicht wegzudenken (Suwalski 2020): Studierenden kommt hier die Rolle als hochschulischen Akteuren zu, die im Qualitätsregelkreis kontinuierlich um ihr Urteil gebeten werden. Etwaige Validitätsprobleme lassen sich hier durch den multiperspektivischen Einbezug aller Statusgruppen, etwa auch der Lehrenden, zielführend adressieren.

4. Methodik und Stichprobe der Evaluationsstudie

Um systematische Aussagen zu Rahmenbedingungen, Durchführungsqualität und den Effekten des digitalen Semesters treffen zu können, wurde an der Universität Stuttgart eine Fragebogenstudie durchgeführt, in der sowohl die Studierenden als auch die Lehrenden aller Fakultäten im Sommersemester 2020 in drei Erhebungswellen online schriftlich befragt wurden. Dabei wurden alle eingeschriebenen Studierenden sowie alle Lehrenden per E-Mail angeschrieben und um ihre Teilnahme an der Befragung gebeten, es handelt sich hier insofern um eine selbstselektive Stichprobenziehung. Im Rahmen des CorUS-Projekts werden auch hochschulstatistische Längsschnittdaten aggregiert ausgewertet und Beobachtungsdaten aus der digitalen Lernplattform ILIAS analysiert. Der vorliegende Beitrag fokussiert sich allerdings auf die Perspektive der Studierenden.

Zum ersten Erhebungszeitunkt (nach Beginn der Vorlesungszeit) wurden die Studierenden zu ihren Eingangsvoraussetzungen befragt. Dabei wurden unter anderem Soziodemographika, die IT-Ausstattung, das häusliche Arbeitsumfeld, Erwartungen an das Digitalsemester, Selbststeuerungsfähigkeit[1] (Rheinberg und Wendland 2003), die IT-bezogene Selbstwirksamkeit (Egloffstein und Ifenthaler 2021; Schyns und von Collani 2002), das Studieninteresse[2] (Krapp et al. 1993) oder die Vertrautheit mit verschiedenen Computeranwendungen (Richert et al. 2001) erhoben. Die zweite Erhebungswelle (kurz nach Ende der Vorlesungszeit) bezog sich auf Einschätzungen der Studierenden zu ihrem Lernprozess (Studierverhalten, Zufriedenheit mit digitaler Lehre, Zeitinvestments). Gegen Ende der Prüfungsphase wurde zu einem dritten Erhebungszeitpunkt nach der subjektiven Erfolgsbilanz und Erwartungen für das kommende Wintersemester gefragt; zusätzlich wurden das beständige Interesse und die Beharrlichkeit (GRIT-Skalen von Schmidt et al. 2019, Übersetzung von Duckworth et al. 2007) erfasst. Die Teilnahme erfolgte freiwillig und anonym, die Angaben werden über Codes gematcht, um Effekte über alle drei Erhebungswellen hinweg prüfen zu können.

An der ersten Befragung kurz nach Beginn der Vorlesungszeit nahmen n = 2.602 Studierende teil. Die Rücklaufquote betrug ca. 12 % der etwa 22.200 angeschriebenen Studierenden über alle Fakultäten hinweg. Davon ordneten sich 47 % dem weiblichen und 52 % dem männlichen Geschlecht zu. Die Stichprobe ist geschlechtsbezogen nicht repräsentativ (Universität Stuttgart gesamt: w = 34 %, M = 66 %). Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 23.03 Jahren (SD = 4.32). 54.4 % der Teilnehmenden studieren in einem Bachelorstudiengang, 45.6 % im Master. Bezogen auf die Verteilung in der Grundgesamtheit sind Bachelorstudierende in der Stichprobe leicht überrepräsentiert. Für 86 % der Befragten war das Sommersemester 2020 die

1 Verwendete Skalen: Selbstkontrolle und Zielverfolgung, Selbstmotivierung und Emotionskontrolle, Prokrastination.

2 Verwendete Skalen: Gefühlsbezogene Valenzen, persönliche wertbezogene Valenzen, intrinsischer Charakter.

erste Erfahrung mit rein digitaler Lehre, darunter sind etwas mehr Bachelor- als Masterstudierende. Über die zehn Fakultäten der Universität Stuttgart[3] hinweg zeichnen sich nur geringfügige Unterschiede der Rücklaufquoten ab.

An der zweiten Erhebung kurz nach Ende der Vorlesungszeit nahmen n = 2.132 Studierende teil. Der Rücklauf war mit knapp 10 % leicht rückläufig. 75 % der Teilnehmenden hatten bereits an der ersten Befragung teilgenommen. Die Stichprobe enthält 40.4 % weibliche Teilnehmende und 59.6 % Teilnehmende männlichen Geschlechts – verglichen mit der Grundgesamtheit sind Frauen in der Stichprobe überrepräsentiert. Das Durchschnittsalter liegt nahezu unverändert bei 23.46 Jahren. 63.4 % der Befragten studieren in einem Bachelorstudiengang. 36.6 % sind in einem Master eingeschrieben. Die Mehrheit der Befragten lebte während des Corona-Semesters im Umkreis der Stadt Stuttgart, ein Drittel gab an, von weiter ausserhalb studiert zu haben.

Die dritte Befragung, die gegen Ende der Prüfungsphase durchgeführt wurde, beantworteten n = 2.059 Studierende, die Rücklaufquote liegt damit bei 9.27 %. 47.4 % gaben an weiblichen Geschlechts, 52.3 % männlichen Geschlechts zu sein. Das Durchschnittsalter lag bei 23.37 Jahren. Auch in der dritten Erhebungswelle waren Bachelorstudierende mit 62.2 % der Teilnehmenden etwas überrepräsentiert. Tabelle 1 stellt die Verteilung der Studierenden über die drei Messzeitpunkte dar.

	T1	**T2**	**T3**	
Nur T1	1188			
Nur T2		717		
Nur T3			722	
T1 und T2	397	397		
T1 und T3	319		319	
T2 und T3		320	320	
T1, T2 und T3	698	698	698	
Gesamt pro Messzeitpunkt	2602	2132	2059	
Gesamt im Datensatz				4361

Tab. 1.: Verteilung der Studierenden über die drei Messzeitpunkte.

Nachfolgend werden ausgewählte explorative Ergebnisse aus allen drei Erhebungswellen berichtet: Dabei handelt es sich einerseits um querschnittliche Ergebnisse aus den einzelnen Wellen und andererseits um Ergebnisse, die auf Daten

3 Die Universität Stuttgart ist eine Universität mit technischem Fokus und gliedert sich in folgende Fakultäten: Fakultät 1: Architektur und Stadtplanung; Fakultät 2: Bau- und Umweltingenieurwissenschaften; Fakultät 3: Chemie; Fakultät 4: Energie-, Verfahrens- und Biotechnik; Fakultät 5: Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik; Fakultät 6: Luft- und Raumfahrttechnik und Geodäsie; Fakultät 7: Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik; Fakultät 8: Mathematik und Physik; Fakultät 9: Philosophisch-Historische Fakultät; Fakultät 10: Wirtschafts- und Sozialwissenschaften).

aus mehreren Wellen basieren. Es wird, unter anderem, auf Unterschiede zwischen Bachelor- und Masterstudierenden eingegangen, wie auch auf den Einfluss von Eingangsvoraussetzungen auf die Wahrnehmung unterschiedlicher Aspekte im Verlauf des Semesters. Im vorliegenden Beitrag werden Ergebnisse auf der Ebene der Gesamtuniversität berichtet; fach- bzw. studiengangspezifische Analysen stehen bisher noch aus. Im Anschluss werden die Ergebnisse hinsichtlich hochschuldidaktischer Implikationen und strategischer Konsequenzen für den weiteren Digitalisierungsprozess und die Qualitätsentwicklung der Hochschullehre diskutiert.

5. Empirische Ergebnisse

5.1 Erhebungswelle 1: Rahmenbedingungen und Eingangsvoraussetzungen

Die technische Ausstattung der Studierenden lässt in der Gesamtschau keine gravierenden Engpässe[4] erkennen (siehe Tab. 2). Internetzugang sowie Technik zur Dokumentenbearbeitung und für Videokonferenzen sind als Grundausstattung meist vorhanden – weniger als 5 % berichten über Engpässe. Lediglich die Verfügbarkeit von Drucker/Kopierer und Scanner ist bei knapp 10 % nicht gegeben, wird aber auch nur in begrenztem Rahmen für die Lehre benötigt.

	Zu Hause zur Verfügung	Zwingend benötigt für LV-Teilnahme	Personen mit Engpässen
Internet/WLAN	99.3 %	94.4 %	0.4 %
Tablet oder Computer oder Laptop	99.5 %	93.0 %	0.3 %
Webcam/Kamera	77.4 %	30.5 %	4.3 %
Mikrofon/Headset	77.6 %	52.9 %	5.3 %
Smartphone	97.0 %	16.8 %	0.4 %
Drucker/Kopierer	71.4 %	30.6 %	9.7 %
Scanner	61.2 %	23.7 %	8.2 %

Tab. 2.: Technische Ausstattung der Studierenden.

Die Vertrautheit mit Computeranwendungen ist auf Seiten der Studierenden ebenso vorhanden – die Selbsteinschätzungen bewegen sich deutlich über dem theoretischen Skalenmittel und sind verhältnismässig heterogen (siehe Abb. 1). In der Gesamtstichprobe sind die befragten Studierenden am vertrautesten mit Internet und E-Mail. Signifikante, aber kleine Unterschiede zwischen Bachelor- und

4 Hierbei wird ein Engpass in dem Fall angenommen, wenn ein Studierender beispielsweise einen Scanner zwingend benötigt, um an digitalen Lehrveranstaltungen teilzunehmen, einen solchen jedoch nicht zu Hause zur Verfügung hat.

Masterstudierenden lassen sich nur bei der Textverarbeitung (Hedges g = -0.23) und dem Umgang mit Computern im Allgemeinen (Hedges g = -0.10) zugunsten der Masterstudierenden feststellen.[5]

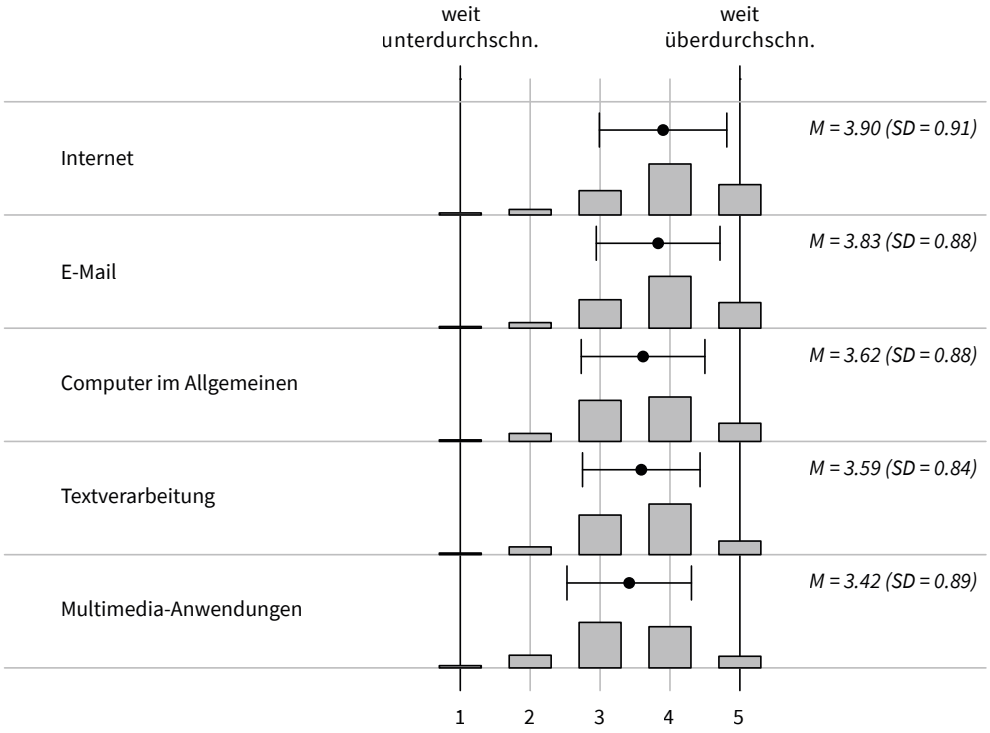


Abb. 1.: Vertrautheit mit Computeranwendungen.

Die emotional-motivationalen Eingangsvoraussetzungen der Studierenden zeichnen folgendes Bild: Während sich Bachelor- und Masterstudierende in ihrem Studieninteresse[6] (Gesamtstichprobe und -skala M = 2.99; SD = 0.47) nicht signifikant unterscheiden, gibt es kleinere Unterschiede in den Dimensionen der Selbststeuerungsfähigkeit[7] (Gesamtstichprobe und -skala M = 3.33; SD = 0.40): So weisen Masterstudierende ein grösseres Mass an Selbstkontrolle und Zielverfolgung (Hedges g = -0.12) und Selbstmotivierung und Emotionskontrolle auf (Hedges g = -0.21) und prokrastinieren weniger als Bachelorstudierende (Hedges g = 0.10). Bezüglich der IT-bezogenen Selbstwirksamkeit[8] (Gesamtstichprobe M = 3.99; SD = 0.95) fühlen sich Masterstudierenden nach eigener Aussage besser für den Umgang mit Herausforderungen und

5 Im Rahmen des vorliegenden Beitrags wird im Falle von Mittelwertsunterschieden die Effektstärke Hedges g (vgl. z. B. Bortz und Schuster 2010, 127) berichtet. Diese berücksichtigt, anders als die Effektstärke Cohens d, die Grösse der zwei betrachteten Gruppen.

6 Skalenendpunkte: 1 = geringes Interesse, 4 = hohes Interesse.

7 Skalenendpunkte: 1 = geringe Selbststeuerungsfähigkeit; 5 = hohe Selbststeuerungsfähigkeit.

8 Skalenendpunkte: 1 = geringe Selbstwirksamkeitserwartung; 5 = hohe Selbstwirksamkeitserwartung.

Schwierigkeiten im Zusammenhang mit IT und digitalen Medien gewappnet (Hedges g = -0.15). Das beständige Interesse für das eigene Studium[9] ist bei Masterstudierenden höher ausgeprägt als bei Bachelorstudierneden (Hedges g = -0.17), genauso wie die Beharrlichkeit im Rahmen des eigenen Studiums[10] (Hedges g = -0.24).

Aufschlussreich war die Perspektive der Studierenden auf die Frage, welche Tools sich für die digitale Lehre eignen: Am besten sind aus Sicht der Studierenden (siehe Abb. 2) selbst erstellte Videos der Dozierenden (M = 3.55), Screencasts oder Vorlesungsfolien im Videoformat (M = 3.48), weniger gut geeignet sind Texte zum reinen Selbststudium (M = 2.59) oder Foren auf ILIAS (M = 2.63). Dabei unterscheiden sich Bachelor- und Masterstudierende teilweise signifikant, wenn auch gering in ihren Einschätzungen: Masterstudierende halten etwa Videos (Hedges g = -0.08), besprochene Vorlesungsfolien (Hedges g = -0.09) und Texte (Hedges g = -0.19) zum Selbststudium für geeigneter als Bachelorstudierende.

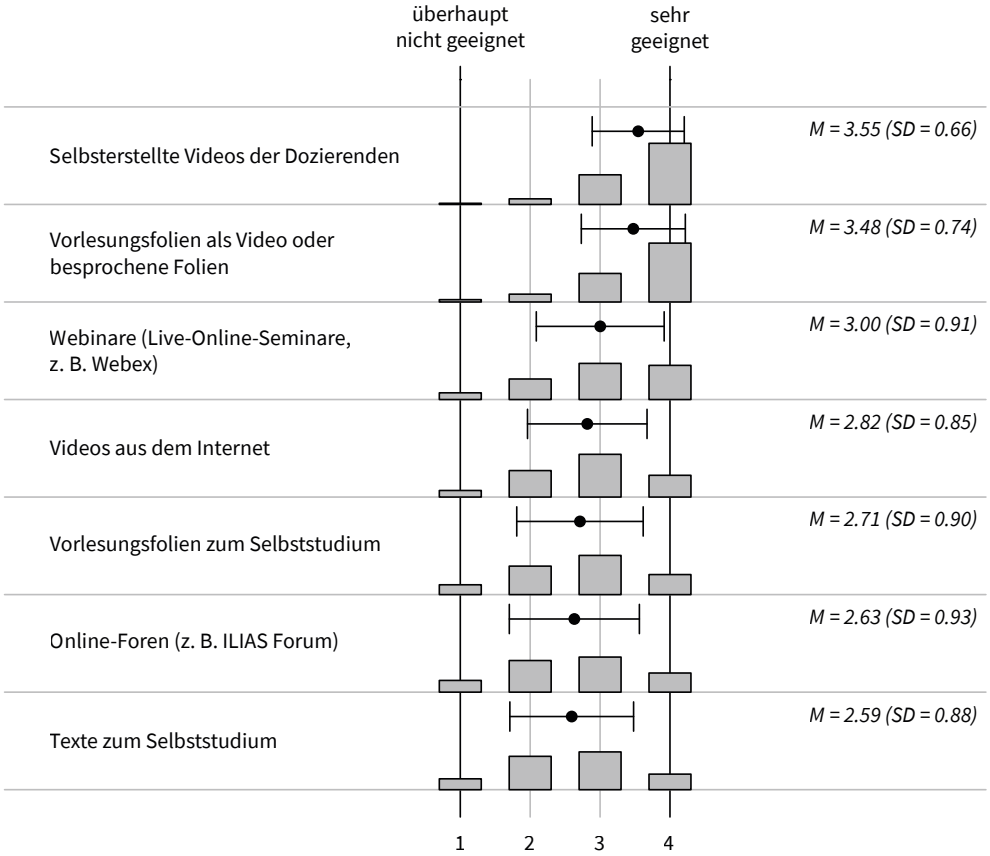


Abb. 2.: Eigenung digitaler Lehr-Lern-Formate.

9 Skalenendpunkte: 1 = geringes beständiges Interesse; 5 = hohes beständiges Interesse.

10 Skalenendpunkte: 1 = geringe Beharrlichkeit; 5 = hohe Beharrlichkeit.

Auch die Frage nach dem Erleben des häuslichen Lernens und spezifischen Störfaktoren (siehe Abb. 3) wurde von Bachelor- und Masterstudierenden unterschiedlich beantwortet: Insbesondere Bachelorstudierende berichten über mehr Probleme beim Selbststudium, die von Masterstudierenden signifikant angenehmer erlebt wird (Hedges g = -0.09). Masterstudierende berichten zudem über signifikant weniger Probleme mit dem Internet (Hedges g = 0.12) und haben im allgemeinen weniger technische Probleme (Hedges g = 0.11). Die Unterschiede weisen jedoch sehr geringe Effektstärken auf. Der Blick auf die Verteilung der Antworten auf die Items offenbart für die Gesamtstichprobe ein heterogenes Bild – lediglich mangelnde technische Kenntnisse scheinen in der befragten Stichprobe eine untergeordnete Rolle zu spielen, ansonsten gibt es offenbar sowohl Studierende, die Schwierigkeiten haben als auch jene, die keine haben und das Studieren von zuhause als angenehm empfinden.

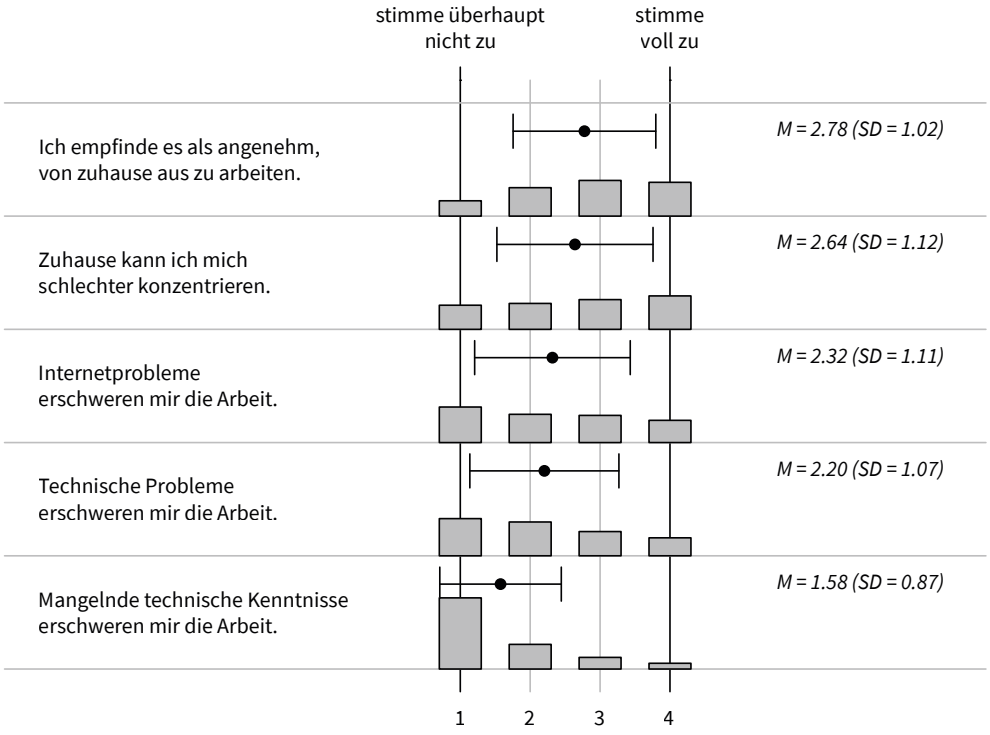


Abb. 3.: Erleben der Arbeit zuhause und Störfaktoren.

Der explorative Ansatz, das Erleben der Arbeit von zu Hause durch die Selbststeuerungsfähigkeit (Selbstkontrolle und Zielverfolgung, Selbstmotivierung und Emotionskontrolle sowie Prokrastination), die IT-bezogene Selbstwirksamkeit sowie das beständige Interesse sowie die Beharrlichkeit (GRIT-Skalen) regressionsanalytisch zu erklären, liefert folgende Ergebnisse:

Auf die Aussage, inwiefern das Arbeiten von zu Hause als angenehm empfunden wird, haben die Prokrastination (standardisierter Regressionskoeffizient β = -0.18), die IT-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen (β = 0.19) sowie die Beharrlichkeit (β = -0.15) jeweils signifikante Einflüsse. Insgesamt wird hier aber lediglich eine Varianzaufklärung von 8 % erreicht.

Die Varianz der Aussage «Zuhause kann ich mich schlechter konzentrieren» kann zu 15 % erklärt werden durch Selbstkontrolle und Zielverfolgung (β = -0.10), Prokrastination (standardisierter Regressionskoeffizient β = 0.35), IT-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen (β = -0.11) sowie die Beharrlichkeit (β = 0.13).

Die Varianz der Aussage «Internetprobleme erschweren mir die Arbeit» kann lediglich zu 5.5 % aufgeklärt werden. Hier gibt es einen signifikanten Einfluss der IT-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen (β = -0.23).

Die Varianz der Aussage «Technische Probleme erschweren mir die Arbeit» wird zu 14 % aufgeklärt. Dabei haben folgende Variablen einen signifikanten Einfluss: Prokrastination (β = 0.08), beständiges Interesse (β = -0.1) und Beharrlichkeit (β = 0.1) sowie IT-bezogene Selbstwirksamkeitserwartungen (β = -0.35), die den grössten Einfluss haben.

«Mangelnde technische Kenntnisse erschweren mir die Arbeit» kann zu 40 % erklärt werden durch Selbstkontrolle und Zielverfolgung (β = -0.08), Selbstmotivierung und Emotionskontrolle (β = 0.10), Prokrastination (β = 0.09), die IT-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen (β = -0.61), das beständige Interesse (β = -0.09) und die Beharrlichkeit (β = 0.11).

Insgesamt werden hier die Relevanz der Selbstwirksamkeitserwartungen hinsichtlich IT und digitalen Medien sowie die Rolle der Prokrastination im Rahmen der Selbststeuerungsfähigkeit von Studierenden ersichtlich.

5.2 Erhebungswelle 2: Lernerfahrungen und Qualitätsurteile

In der zweiten Erhebung gegen Ende der Vorlesungszeit wurden die Studierenden gefragt, wie sie mit verschiedenen Aspekten der aktuellen Studiensituation zurechtkamen. Für die Gesamtstichprobe zeigte sich (siehe Abb. 4), dass der fehlende direkte Kontakt zu den Kommilitoninnen und Kommilitonen, den Lehrverantwortlichen sowie die Schliessung der Bibliotheken und die Verschiebung von Prüfungen die grössten Schwierigkeiten mit sich brachten. Hier liegen die Durchschnittswerte über dem theoretischen Skalenmittel. Weniger relevant scheint die Schliessung von PC-Pools oder Cafeterien und Mensen gewesen zu sein. Signifikante, wenn auch kleine Unterschiede zeigen sich wiederum zwischen Bachelor- und Masterstudierenden – letztere kommen besser mit der Vorbereitung auf Prüfungen (Hedges g = 0.17), der digitalen Lehre im Allgemeinen (Hedges g = 0.20) und den bestehenden Unterschieden zwischen Studierenden bei der Gestaltung der digitalen Lehre (Hedges g = 0.12)

zurecht. Bezüglich des Zurechtkommens mit der digitalen Lehre im Allgemeinen wurden zusätzlich signifikante Unterschiede zwischen unerfahrenen Studierenden (Bachelor im 1./2. Fachsemester) und Studierenden höherer Fachsemester identifiziert (Hedges g = 0.25), letztere tun sich deutlich leichter.

Zusätzlich zur Interpretation der Durchschnittswerte kann die Betrachtung der Streuungen erkenntnisbringend sein: In Abb. 4 wird ersichtlich, dass die Schliessung der Bibliotheken, die Schliessung der Lernräume sowie die Schliessung der PC-Pools grössere Standardabweichungen aufweisen als die anderen Aspekte. Dies bedeutet, dass es hier scheinbar grössere Unterschiede zwischen den Studierenden gibt. Potentielle Ursachen für diese Unterschiede wurden nicht erfragt. Denkbar sind möglicherweise die Wohnsituation der Studierenden oder der Studiengang.

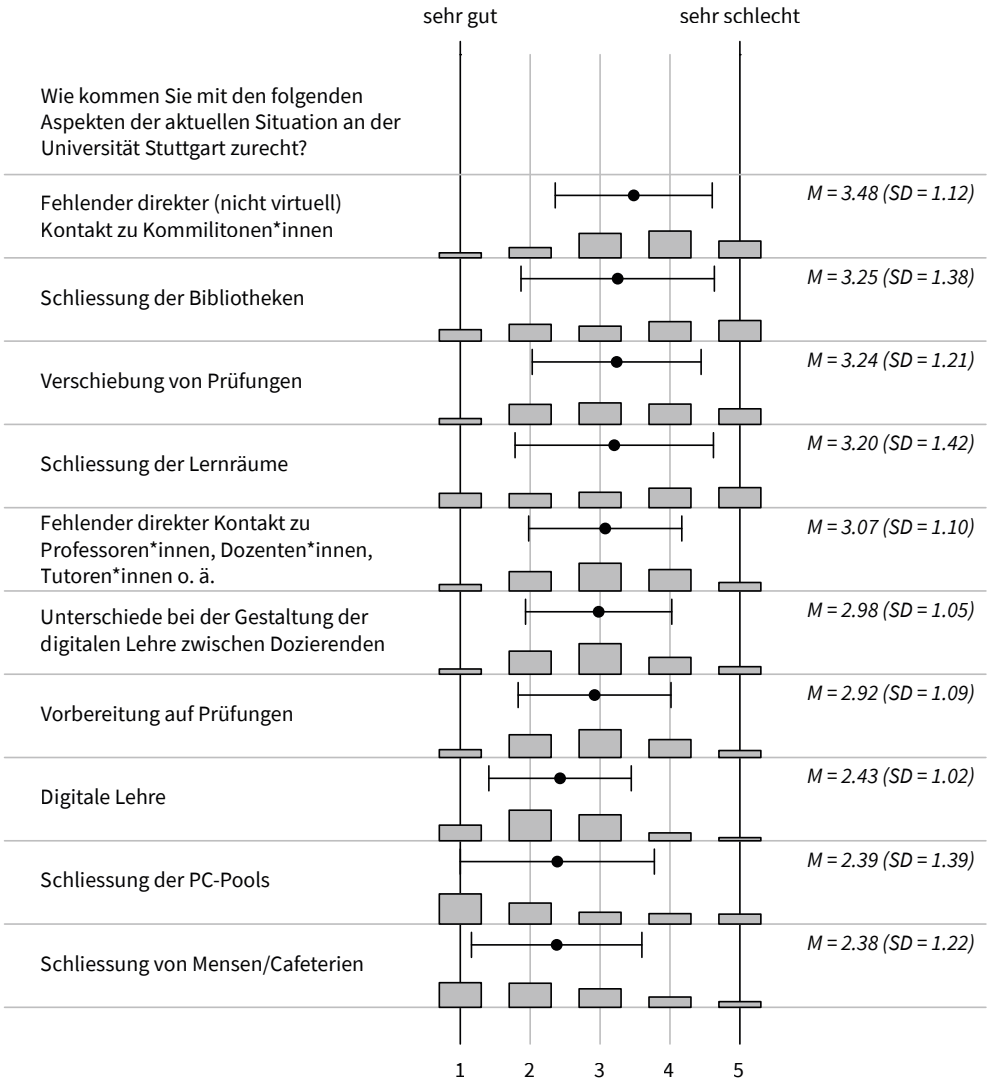


Abb. 4.: Zurechtkommen in der aktuellen Situation.

Weiterhin wurden die Teilnehmenden im zweiten Erhebungszeitpunkt nach ihren Erfahrungen mit dem digitalen Studium befragt (siehe Abb. 5). Im Mittel werden zwar die zeitliche Flexibilität und ein zunehmend reibungsloses Funktionieren der digitalen Lehrformate geschätzt, aber bei der Frage nach der Effizienz des digitalen Studiums im Vergleich zum Präsenzstudium und der Möglichkeit der Klärung von Fragen gehen die Meinungen auseinander. Auch hier sind in der Regel Masterstudierende diejenigen, die das digitale Studium etwas besser bewerten.

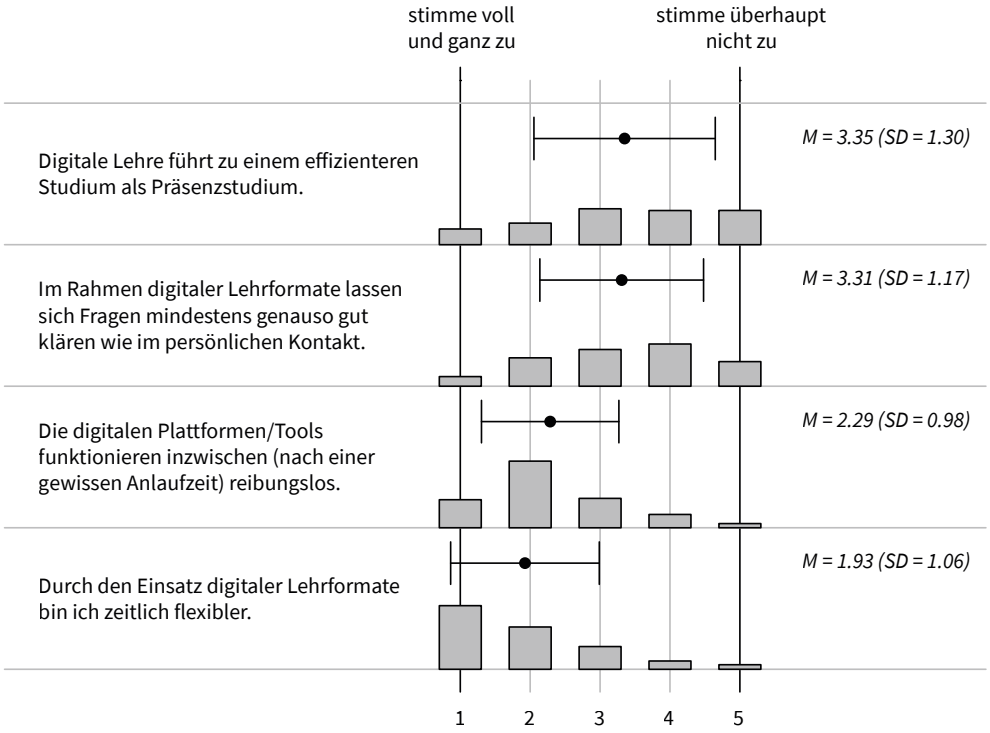


Abb. 5.: Erfahrungen mit digitaler Lehre und Studium.

Die Frage nach der Zufriedenheit mit der Gestaltungsqualität unterschiedlicher Formate der digitalen Lehre beantworten die Studierenden im Mittel recht positiv (siehe Abb. 6). Die Arbeit mit der Lernplattform ILIAS scheint verhältnismässig zufriedenzustellen, und auch die Qualität der Lernmaterialien wird als gut bewertet. Masterstudierende bewerten die Qualität der Audiodateien deutlich besser als ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen in Bachelorstudiengängen (Hedges g = 0.23).

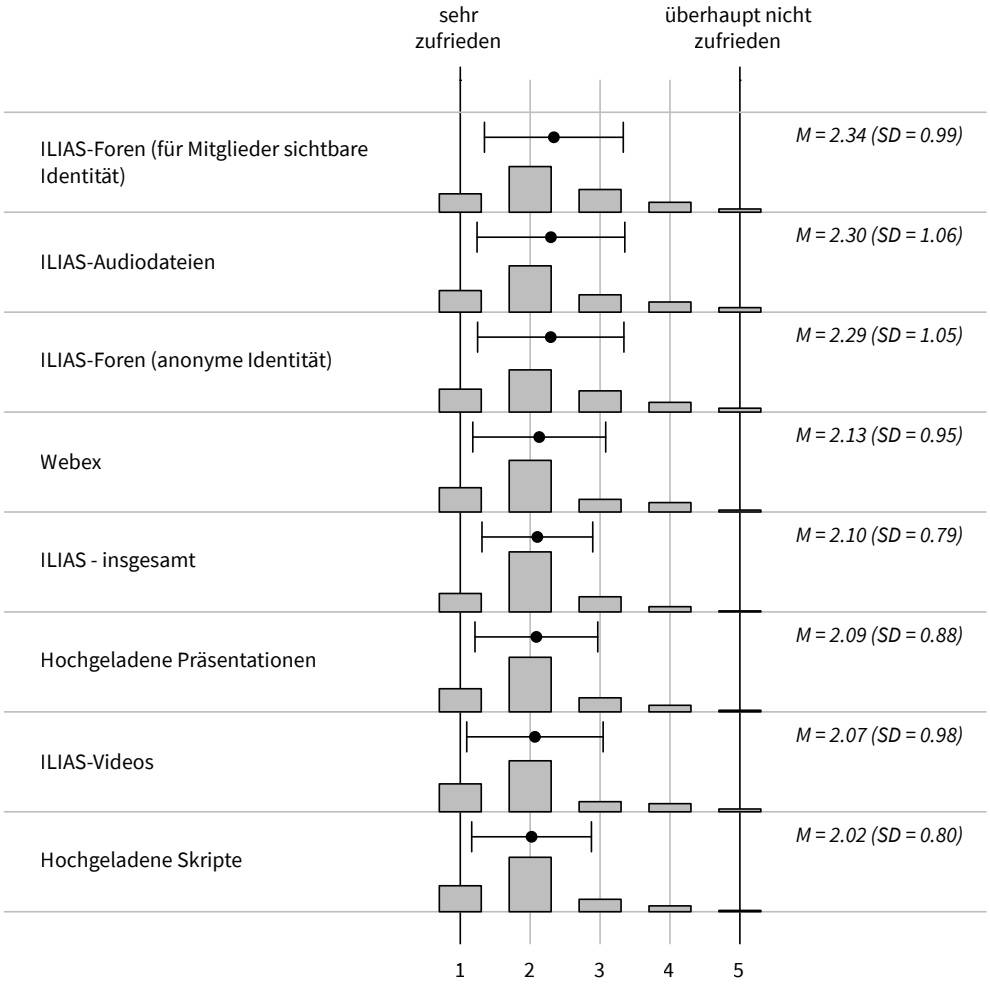


Abb. 6.: *Zufriedenheit mit der Gestaltungsqualität digitaler Lehre.*

Nichtsdestoweniger haben gut 38 % der Studierenden bereits im zweiten Messzeitpunkt den Eindruck, dass sie ihr Semester nicht wie geplant abschliessen können. Die Gründe dafür sind im Wesentlichen mit der Corona-Pandemie assoziiert und werden insbesondere in der höheren Arbeitsbelastung, einem unzureichenden Arbeitsklima, einer verbesserungswürdigen Prüfungsorganisation sowie der fehlenden Interaktion mit den Kommilitoninnen und Kommilitonen gesehen (siehe Tab. 3).

Falls Sie Sie Ihr Studienprogramm im derzeit laufenden Semester nicht wie geplant erfüllen können: Was sind die Hauptgründe dafür?	Grund	Bachelor	Master	Phi-Koeff: Korr. zw. Unterstützung und Abschlussart	p-Wert
Höhere Arbeitsbelastung/ Arbeitsaufwand	33.2 %	36.7 %	28.0 %		n.s.
Schlechte Prüfungsorganisation	29.9 %	29.3 %	31.3 %		n.s.
Fehlende Gruppenarbeit/ Kommunikation mit Kommilitonen*innen	29.6 %	32.2 %	24.6 %	-0.079	0.03
Unzureichendes Arbeitsklima (Ruhe, Räumlichkeit)	25.3 %	26.4 %	22.8 %		n.s.
Wichtiger Präsenzteil/Praxisteil des Studiums nicht wahrnehmbar	20.9 %	20.6 %	22.4 %		n.s.
Emotionale Belastung durch die Corona-Situation	18.6 %	19.4 %	17.2 %		n.s.
Schliessung der Bibliotheken bzw. eingeschränkte Öffnungszeiten von Bibliotheken	17.2 %	18.1 %	14.9 %		n.s.
Unzureichende inhaltliche Qualität der digitalen Lehrveranstaltungen	15.9 %	18.6 %	11.2 %	-0.096	0.008
Überschneidung von Abgabefristen	10.4 %	9.5 %	12.3 %		
Zu geringes digitales Lehrangebot	8.3 %	6.4 %	11.6 %	0.09	0.013
Unzureichende Möglichkeit, Prüfungen abzulegen	8.2 %	7.2 %	10.4 %		n.s.
Finanzielle Engpässe	7.4 %	6.0 %	10.1 %	-0.088	0.015
Unzureichende technische Qualität der Lehrveranstaltungen	5.0 %	4.5 %	5.2 %		
Fehlende Hilfs- und Unterstützungsangebote	4.6 %	5.8 %	2.6 %	-0.072	0.049
Unzureichende technische Ausstattung zuhause (z. B. Internetzugang)	4.0 %	3.1 %	6.0 %	-0.041	0.057
Ehrenamtliche Tätigkeiten in Zusammenhang mit Corona	1.8 %	2.1 %	1.1 %		n.s.
Fehlende Kinderbetreuung	0.7 %	0.4 %	1.1 %		n.s.

Tab. 3.: Gründe für geringere Semesterleistung (Mehrfachantworten möglich).

Mehr Unterstützung wünschen sich die Bachelorstudierenden insbesondere bei der Vorbereitung auf Prüfungen, bei der Lernberatung und Tagesstrukturierung (s. Tab. 3). In der Gesamtschau zeichnet sich überdies Unterstützungsbedarf bei der Organisation Lerngruppen ab. Ein Drittel aller Befragten wünscht sich hierbei umfassendere Unterstützung.

In welchen der folgenden Situationen hätten Sie sich (mehr) Unterstützung seitens der Uni gewünscht?	(mehr) Unterstützung	Bachelor	Master	Phi-Koeff: Korr. zw. Unterstüztzung und Abschlussart	p-Wert
Vorbereitung auf Prüfungen	55.9 %	60.8 %	48.4 %	-0.12	< 0.001
Tagesstrukturierung	32.1 %	36.4 %	24.5 %	-0.123	< 0.001
Lerngruppe finden	29.3 %	29.0 %	29.6 %		n.s.
Einführung in Webex	19.1 %	20.3 %	16.7 %	-0.044	0.046
Lernberatung	18.2 %	20.6 %	14.5 %	-0.076	0.001
Psychologische Beratung	17.9 %	18.1 %	17.5 %		n.s.
Allgemeine Unterstützung zu technischen Angelegenheiten	17.7 %	18.1 %	16.4 %		n.s.
Stundenplan erstellen	16.3 %	17.1 %	15.0 %		n.s.
Einführung in ILIAS	7.2 %	7.5 %	6.4 %		n.s.

Tab. 4.: Unterstützungsbedarf (Mehrfachantworten möglich).

Schliesslich wurden die Studierenden zum zweiten Messzeitpunkt nach ihrem subjektiven Wohlbefinden hinsichtlich verschiedener Aspekte befragt (s. Abb. 7). Besonders die fehlenden sozialen Kontakte verursachen dabei ein hohes Belastungsempfinden. Darüber hinaus kämpfen die Studierenden mit fehlender Motivation, mangelnder Selbststrukturierung und allgemeinen Anpassungsschwierigkeiten an die neuen Lehrformate.

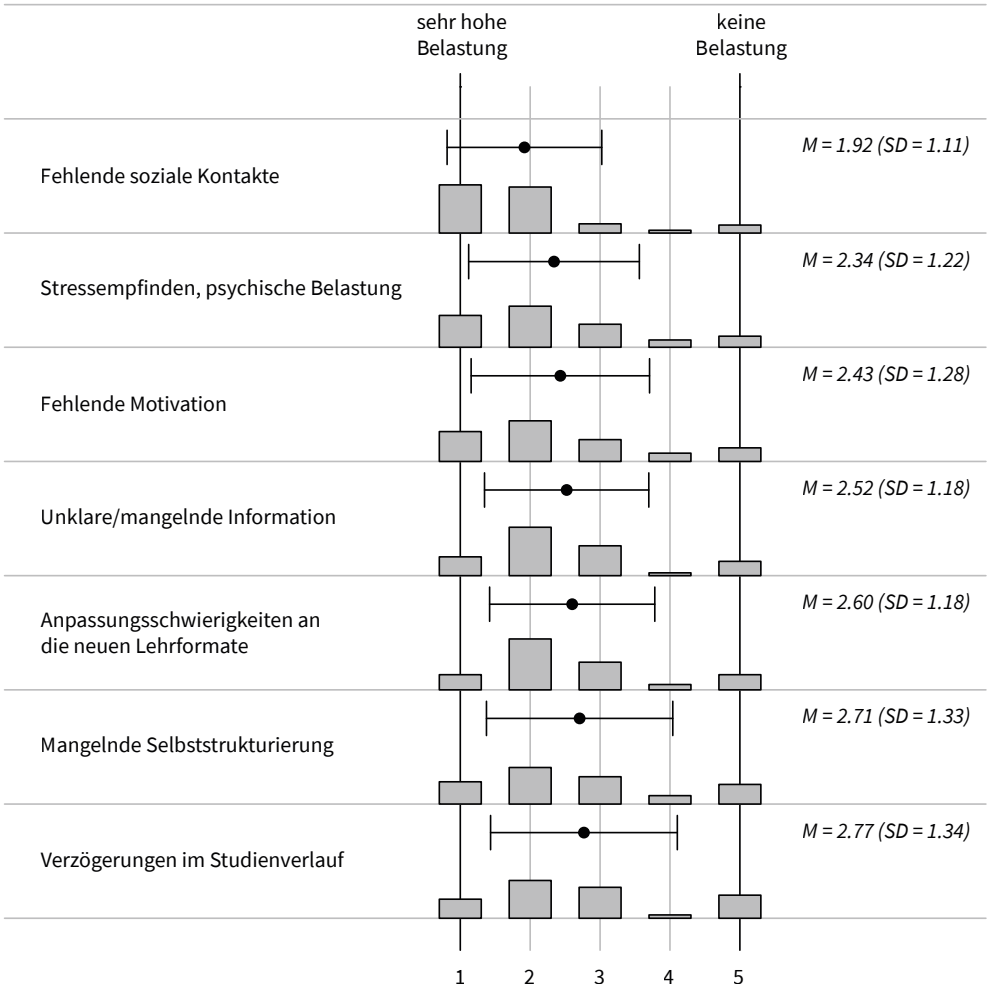


Abb. 7.: Wohlbefinden der Studierenden.

Kleinere Unterschiede zugunsten der Masterstudierenden zeigen sich im allgemeinen Stressempfindens (Hedges g = -0.10), der fehlenden Motivation (Hedges g = -0.14) bezüglich Anpassungsschwierigkeiten (Hedges g = -0.11).

5.3 Erhebungswelle 3: Subjektive Erfolgsbilanz und Folgeerwartungen

Nach Beendigung der Prüfungsphase wurden die Studierenden im Oktober 2020 nach der Anzahl der erbrachten Prüfungen gefragt. Es zeigt sich, dass knapp die Hälfte der Teilnehmenden weniger Prüfungen absolvieren konnte als ursprünglich geplant, während gut 47.1 % ihr geplantes Pensum erfüllen konnten. Der Grossteil der Befragten hat dabei eine oder zwei Prüfungen weniger erbracht als ursprünglich geplant.

Prüfungen im SoSe2020 *tatsächlich erbracht*											
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8 o. mehr**	**Gesamt**
Prüfungen für SoSe 2020 geplant	**0**	82	2	3	4	1	0	0	1	0	93
	1	10	56	2	1	0	0	0	0	0	69
	2	6	19	101	8	2	1	0	0	0	137
	3	11	25	80	179	5	2	1	0	0	303
	4	7	21	41	127	170	6	4	1	1	378
	5	6	11	24	80	133	179	10	2	1	446
	6	2	2	13	27	63	93	112	5	4	321
	7	3	0	6	7	19	46	52	37	2	172
8 o. mehr		0	0	0	3	7	19	24	28	48	129
Gesamt		127	136	270	436	400	346	203	74	56	2048

Tab. 5.: Prüfungspensum. Anmerkungen: Diagonale = die geplanten Prüfungen erbracht: N1 = 964 (47.07 %). Unterhalb der Diagonale = weniger Prüfungen erbracht als geplant: N2 = 1015 (49.56 %). Oberhalb der Diagonalen = mehr Prüfungen erbracht als geplant: N3 = 69 (3.37 %).

Die vordringlichen Gründe für das geringere Prüfungspensum, die mit der pandemiebedingten Fernlehre assoziiert sind, sehen Studierende etwa in dem fehlenden Lernen mit Kommilitoninnen und Kommilitonen (25.0 %), zu geringer Motivation (18.7 %) oder dem Fehlen eines ruhigen Lernortes (12.7 %). Die geringere Verfügbarkeit von Literatur und defizitäre technische Ausrüstungen spielen auf die gesamte Studierendenschaft bezogen eine untergeordnete Rolle (s. Tab. 4). Signifikante Unterschiede zwischen Bachelor- und Masterstudierenden zeigen sich nur bei einigen Items: So bewerten Bachelorstudierende die eigene Prüfungsvorbereitung als weniger gut, wünschen sich eine bessere Prüfungs- und Veranstaltungsorganisation der Universität und mehr verfügbare Fachliteratur.

Falls Sie in diesem Semester weniger Prüfungsleistungen erbracht haben als geplant: Was waren die Hauptgründe dafür?	**Grund**	**Bachelor**	**Master**	**Phi-Koeff: Korr. zw. Unterstützung und Abschlussart**	**p-Wert**
Das Lernen mit Kommilitoninnen/Kommilitonen hat gefehlt	40.4 %	44.4 %	33.2 %		n.s.
Zeitliche Überschneidung/en	37.2 %	38.5 %	35.4 %		n.s.
Zu viel Lernstoff	36.4 %	37.1 %	35.1 %		n.s.
Zu geringe Motivation zum Lernen/oder Abschliessen einer Prüfungsleistung	31.1 %	32.8 %	28.6 %		n.s.
Unzureichende Prüfungsvorbereitung meinerseits	29.8 %	33.3 %	23.5 %	-0.107	0.001

Falls Sie in diesem Semester weniger Prüfungsleistungen erbracht haben als geplant: Was waren die Hauptgründe dafür?	Grund	Bachelor	Master	Phi-Koeff: Korr. zw. Unterstützung und Abschlussart	p-Wert
Ruhiger Lernort hat gefehlt und/oder war nicht lang genug geöffnet	25.6 %	26.2 %	23.5 %		n.s.
Inhalte der Veranstaltung wurden nicht gut vermittelt	21.6 %	22.6 %	19.5 %		n.s.
Insgesamt schlechte Prüfungsorganisation seitens der Uni	18.9 %	21.0 %	15.7 %	-0.066	0.038
Zu schwieriges Thema/ Veranstaltung	17.0 %	18.3 %	15.1 %		n.s.
Persönliche Gründe/Probleme	13.4 %	14.2 %	11.9 %		n.s.
Unzureichende Prüfungsvorbereitung seitens des Dozenten	11.3 %	10.3 %	12.7 %		n.s.
Veranstaltung/en wurde/n abgesagt	10.7 %	8.2 %	14.9 %	0.104	0.001
Zu wenig Literatur, da Bibliotheken geschlossen waren oder zu kurze Öffnungszeiten hatten	9.9 %	11.7 %	5.7 %	-0.099	0.002
Ich konnte krankheitsbedingt nicht teilnehmen	4.9 %	5.4 %	4.3 %		n.s.
Technische Ausrüstung hat gefehlt/zu schlecht (z. B. PC, Internetverbindung)	5.1 %	5.7 %	3.8 %		n.s.

Tab. 6.: Gründe für geringeres Prüfungspensum (Mehrfachantworten möglich).

Von der Anzahl der geplanten Prüfungen wurde die Anzahl der tatsächlich erbrachten Prüfungen abgezogen, woraus die Differenzvariable aus Abbildung 8 resultiert. Ein Differenzwert von Null bedeutet, dass genau so viele Prüfungen geschrieben wurden wie geplant, eine positive Zahl bedeutet, dass weniger Prüfungen als geplant erbracht wurden. Einen signifikanten Einfluss auf diese Differenzvariable haben folgende Variablen: Prokrastination ($\beta = 0.13$), das beständige Interesse für das eigene Studium ($\beta = -0.08$) sowie die Beharrlichkeit im Rahmen des eigenen Studiums ($\beta = -0.10$). Die Varianzaufklärung erreicht 6.5 %.

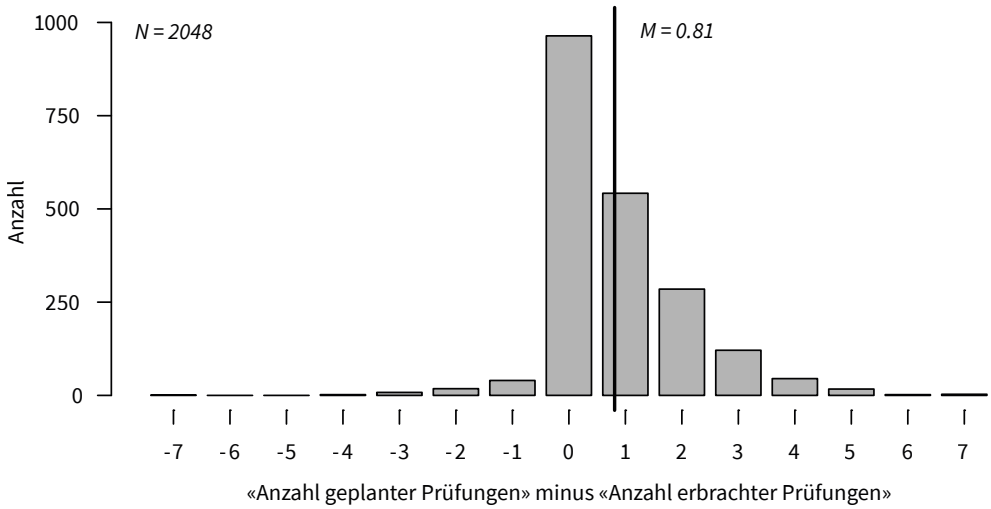


Abb. 8.: Histogramm: Anzahl geplanter Prüfungen minus Anzahl erbrachter Prüfungen.

Zudem wurden die Studierenden nach ihrer Einschätzung bezüglich der Prüfungsanforderungen im Vergleich zu der Zeit vor der Covid-19-Pandemie gefragt. Hier zeichnet sich ein heterogenes Bild ab (Abb. 9), im Mittel wird zwar nicht davon ausgegangen, dass die Prüfungsanforderungen gestiegen sind, während allerdings etwas mehr Zeit für die Vorbereitung benötigt wurde. Bachelorstudierende unterscheiden sich hier durchgehend signifikant von Masterstudierenden, wenn auch die Unterschiede nur geringe Effektstärken aufweisen – Masterstudierende bewerten dies weniger gravierend. Dabei scheinen persönliche Faktoren, die in der ersten Erhebungswelle ermittelt wurden, lediglich einen geringen Einfluss zu haben – beispielsweise können im Längsschnitt lediglich 7 % der Varianz der wahrgenommenen erhöhten Zeit für die Prüfungsvorbereitung über die erhobenen Traits aufgeklärt werden: Je mehr man prokrastiniert (β = -0.14), je geringer die IT-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen sind (β = 0.08), je geringer das beständige Interesse für das eigene Studium (β = 0.17) ist bzw. je höher die Beharrlichkeit im Rahmen des eigenen Studiums (β = -0.29) ist, desto eher gibt man an, dass man mehr Zeit für die Prüfungsvorbereitung benötigt als sonst.

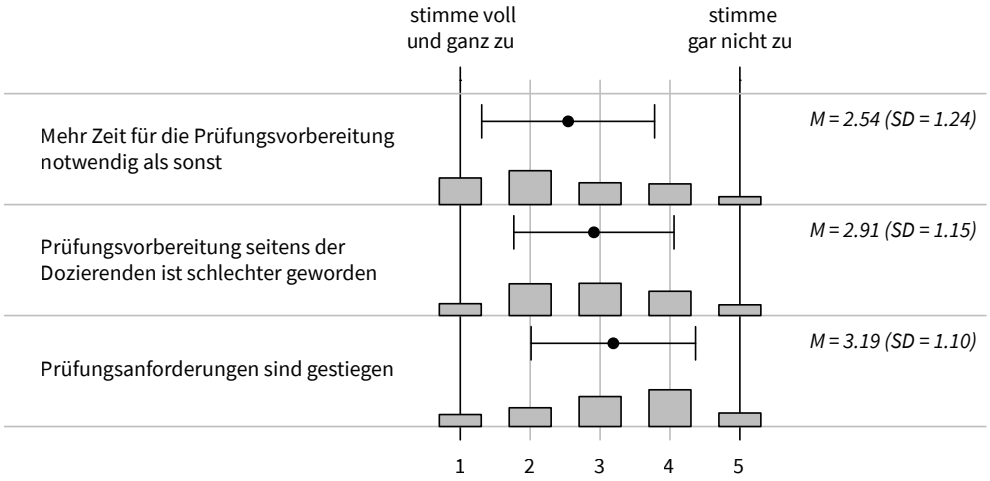


Abb. 9.: Prüfungsanforderungen im Vergleich.

Insgesamt scheinen Studierende zufrieden mit der Erreichbarkeit der Lehrenden und der Betreuung durch diese. Hinsichtlich des erreichten Wissens und Könnens ist das Stimmungsbild etwas differenzierter (Abb. 10). Dabei kann die Varianz der Zufriedenheit mit dem erreichten Wissen und Können zu 13 % durch persönlichkeitsbezogene Faktoren aus der ersten Welle aufgeklärt werden: Die Zufriedenheit ist umso höher, je weniger prokrastiniert wird (β = -0.20), je höher die IT-bezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen sind (β = 0.13), je geringer die Beharrlichkeit ist (β = -0.11), je höher das beständige Interesse ist (β = 0.06), je höher die persönlichen wertbezogenen Valenzen für das Studium sind (β = 0.24) bzw. je geringer der intrinsische Charakter des Studiums ist (β = -0.16).

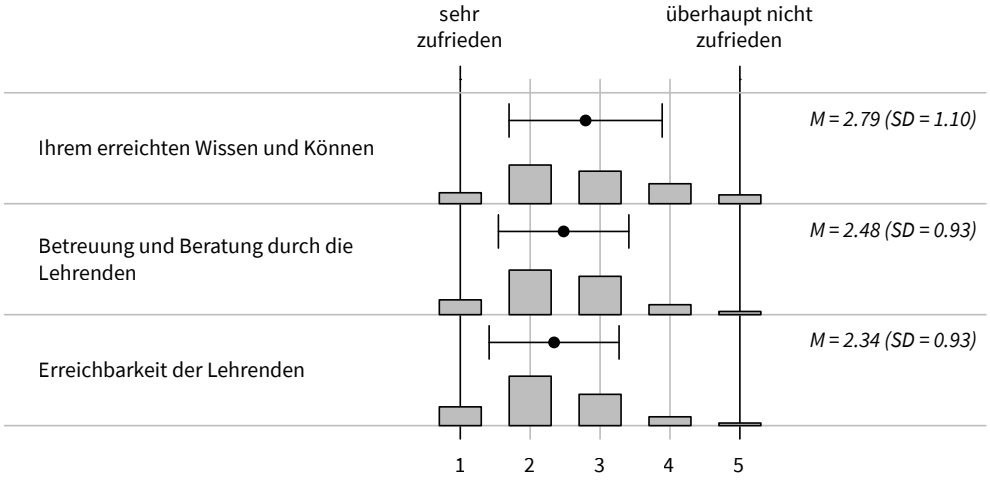


Abb. 10.: Zufriedenheit mit ausgewählten Aspekten.

Die Herausforderungen in der aktuellen Studiensituation führten in der Gesamtschau aber offenbar nicht dazu, dass sich Studierende mit dem Gedanken eines Studienabbruchs tragen - nur knapp 7 % (n = 144) geben an, dies in Erwägung zu ziehen. Auf die Frage nach den Gründen für die Abbruchsintention führen dann allerdings knapp die Hälfte der Befragten coronaspezifische Gründe an, gefolgt von persönlichen und studienbezogenen Gründen (s. Tab. 7).

Aus welchem Grund oder Gründen, werden Sie das Studium (vielleicht) abbrechen?	Grund	Bachelor	Master	Phi-Koeff: Korr. zw. Unterstützung und Abschlussart	p-Wert
Coronaspezifische Gründe (z. B. digitales Semester)	46.5 %	43.5 %	54.5 %		n.s.
Persönliche Gründe (z. B. private Probleme, keine Motivation)	41.7 %	38.0 %	51.5 %		n.s.
Leistungsdruck zu hoch	34.0 %	37.0 %	27.3 %		n.s.
Prüfung/en nicht bestanden	34.0 %	38.0 %	24.2 %		n.s.
Meine Erwartungen an das Studium wurden nicht erfüllt	34.0 %	30.6 %	42.4 %		n.s.
Anforderungen zu hoch	27.1 %	29.6 %	21.2 %		n.s.
Studium ist zeitlich nicht erfüllbar	22.9 %	21.3 %	24.2 %		n.s.
Finanzielle Gründe	18.8 %	15.7 %	24.2 %		n.s.
Fehlende Berufsperspektive	13.2 %	11.1 %	18.2 %		n.s.
Gesundheitliche Gründe	11.1 %	11.1 %	9.1 %		n.s.
Familiäre Gründe (z. B. Pflege oder Betreuung von Angehörigen)	7.6 %	4.6 %	18.2 %	0.214	0.011
Zusage einer anderen Universität	2.8 %	0.9 %	9.1 %	0.208	0.013

Tab. 7.: Gründe für Abbruchintentionen (Mehrfachantworten möglich).

Vergleicht man Studierende, die sich Gedanken über einen Studienabbruch machen, mit Studierenden, die laut Selbstauskunft keine derartigen Gedanken hegen, hinsichtlich ihrer persönlichen Eingangsvoraussetzungen, so ergibt sich folgendes Bild: Studierende ohne Studienabbruchgedanken haben ein höheres beständiges Interesse (Hedges g = 0.50), eine höhere Beharrlichkeit (Hedges g = 0.42), eine höhere Selbstkontrolle und Zielverfolgung (Hedges g = 0.71), eine höhere Selbstmotivierung und Emotionskontrolle (Hedges g = 0.54), eine geringere Tendenz zur Prokrastination (Hedges g = 0.54), höhere gefühlsbezogene Valenzen des Studiums (Hedges g = 0.44)

sowie höhere persönliche wertbezogene Valenzen des Studiums (Hedges g = 0.47). Zudem sind sie zufriedener mit ihrem erreichten Wissen und Können (Hedges g = 0.76) im Vergleich zu den Studierenden mit Studienabbruchsgedanken.

6. Konsequenzen für eine agile Qualitätsentwicklung der Hochschullehre

Die Ergebnisse der Studie geben Einblicke in die studentische Wahrnehmung der Qualität und Effekte des durch die Pandemie forcierten reinen Digitalsemesters an der Universität Stuttgart und erlauben zudem erste Rückschlüsse bezüglich spezifischer Unterstützungsbedarfe, die freilich angesichts des Standortbezugs der Datengrundlage und der fehlenden Repräsentativität der selbstselektiven Stichprobe zurückhaltend zu bewerten sind. Bezüglich der technischen Eingangsvoraussetzungen zeichnen sich zu Beginn des Digitalsemesters auf Studierendenseite keine grösseren Defizite oder Engpässe ab – die Befragten sind hinreichend ausgestattet und verfügen über die notwendige Vertrautheit im Umgang mit den für das digitale Studium notwendigen Computeranwendungen. Nur hinsichtlich der psychoregulatorischen und emotionalen Eingangsvoraussetzungen (Selbststeuerungsfähigkeit, IT-bezogene Selbstwirksamkeit, Beharrlichkeit und Interesse) zeigen sich kleinere Unterschiede zugunsten der Masterstudierenden. Die Erwartungen bezüglich der Gestaltung der digitalen Lehrformate sind im Wesentlichen auf die Bereitstellung von Audio- und Videodateien in guter technischer Qualität als Ersatz für die entfallende Präsenzlehre und den Austausch mit den Lehrenden gerichtet. Nach Abschluss der Vorlesungszeit fällt die erste Bilanz der Studierenden gemischt aus – während die soziale Isolation und ihre Auswirkungen auf das Studierverhalten und Wohlbefinden sich insbesondere für Bachelorstudierende eher als problematisch herausstellen, werden die zeitliche Flexibilität und die insgesamt zufriedenstellende Gestaltungsqualität der digitalen Lehre durchaus geschätzt. Optimierungsbedarf wird insbesondere hinsichtlich der mangelnden Verfügbarkeit von Literatur aufgrund der Bibliotheksschliessung und der Veranstaltungs- und Prüfungsorganisation gesehen. Nach Abschluss der Prüfungsphase im Herbst 2020 zeigt sich, dass knapp die Hälfte der Studierenden weniger Prüfungen erbracht hat als ursprünglich geplant und die Gründe dafür durchaus auch in der spezifischen pandemiebedingten Studiensituation zu suchen sind. Nichtsdestoweniger führte die erschwerte Situation bei dem Gros der Befragten nicht unmittelbar zu der Intention des Studienabbruchs, sondern allenfalls zu zeitlichen Verzögerungen des Studienablaufs. Insgesamt schliessen die Ergebnisse insofern gut an die bisherige Befundlage an, deuten jedoch daraufhin, dass bezüglich der sichtbaren psycho-emotionalen Belastungen, denen die Studierenden ausgesetzt waren, im Folgenden weiterführende Analysen angezeigt sind, um noch gezielter gruppenspezifische Risikofaktoren adressieren zu können. Zudem stellen

sich Fragen nach konkreten hochschuldidaktischen Implikationen und strategischen Konsequenzen der Ergebnisse für die Weiterentwicklung der hochschulischen Lehrqualität.

Im Kontext der Ad-hoc-Transformation zur digitalen Lehre folgte die Universität Stuttgart dem Prinzip des agilen Managements (Baecker 2017): Bedarfe der Studierenden antizipieren, pragmatisch und flexibel auf Sicht fahren (Lehner und Volk 2018) und dabei regelmässig überprüfen, inwieweit das Angebot der digitalen Lehre Erfolg hat oder steuernder Eingriffe bedarf. Die Studierenden als Gruppe sind nicht nur in fachlicher Hinsicht heterogen, sondern auch mit Blick auf ihre Lernvoraussetzungen, ihre häusliche Umgebung und ihre Studienerfahrung an der Universität Stuttgart. Aus unserer Studie sind zunächst mehrere konkrete hochschuldidaktische Implikationen abzuleiten, die sich auf das Prinzip der Evaluation einer Lehrangebots aus der Sicht der Studierenden als dessen Rezipienten stützt und weiterführende Erwägungen bezüglich zielführender Digitalisierungsstrategien erlaubt.

Für Bachelorstudierende mit relativ wenig Studienerfahrung am aktuellen Studienort Stuttgart ist die Festigung einer studentischen Sozialisation besonders in den ersten Semestern zentral. Sozialisation im Hochschulkontext folgt grundsätzlich einem Ansatz, indem Studierende sich vernetzen und wesentliche Informationen nicht «von oben», sondern von ihren Peers erhalten, etwa aus Fachschaften, Lerngruppen oder Tutorien. Baecker (2017) bezeichnet dieses Prinzip als den Wechsel «von Silos auf Netzwerke» (ebd., 19). Die Universität kann hier Rahmenbedingungen schaffen, etwa eine Matchingbörse für die Suche nach Lerngruppen oder Mentorinnen und Mentoren für Neuankömmlinge, die sicherstellen, dass alle relevanten Informationen vermittelt werden. Ein weiteres Beispiel ist die Vorbereitung auf Prüfungen, die begleitend zu den Lehrveranstaltungen im Peerkontext stattfindet.

Nimmt man den Agilitätsansatz ernst und begreift Studierende als rückmeldende Kundschaft, so sollte auch die selektive Beibehaltung des Digitalen für die Semester nach dem Ende der pandemiebedingten Vorgaben im Diskurs mit den Studierenden angegangen werden. In Zeiten der Quantifizierung von Lernzeit und Aufwand in 30-Stunden-Paketen zur Umrechnung in ECTS sind auch Potenziale einer veränderten Nutzung von Präsenzzeit, etwa die Vermittlung von überfachlichen Kompetenzen wie Selbststeuerungsfähigkeit, an der Universität zu berücksichtigen, die jedoch nur dann in effiziente Lernzeit mündet, wenn die Bedarfe und Voraussetzungen der Studierenden in die Gestaltung einbezogen werden. Agil heisst an dieser Stelle insofern, Studierende als kontinuierliche und wertvolle Quelle von Feedback in die formative Evaluation der digitalen Lehre einzubinden und jenen Rückmeldungen und Evidenzen systematisch zu begegnen.

Die Rückmeldung der Studierenden zeigte klare Präferenzen für Formate oder Medien und deren Eignung für digitale Lehre an der Universität. Diese Präferenzen müssen den Lehrenden kommuniziert werden und bei Bedarf ist hochschuldidaktischer

Support nötig, etwa für die Nutzung noch unbekannter Tools oder für die Konzeption neuer didaktischer Settings für bekannte und bisher analog gelehrte Inhalte. Hier ist eine erneute Rückkopplung an die Studierenden sinnvoll, um bedarfsgerecht in die Semesterplanung zu gehen.

Abgesehen von diesen konkreten Implikationen ziehen wir aus unserer Studie und den Befunden aus der Perspektive der Studierenden den strategischen Schluss, dass Qualitätsentwicklung im Bereich der Lehre nicht zuletzt aufgrund der in der Regel geringen Rückläufe kaum eine andere Wahl hat, als agil an das Thema heranzugehen: pragmatisch und kurzfristig Daten sammeln, auswerten und gemeinsam mit den relevanten Akteursgruppen interpretieren – dies ist noch im laufenden Semester im Rahmen der Taskforce Digitale Lehre und in konstruktivem Dialog erfolgt. Qualitätsentwicklung ist insofern per se ein dynamischer Prozess, der wesentlich eher in Form von Netzwerken innerhalb der Hochschule auszugestalten ist als top-down (Baecker 2017). Die Studierenden als Gruppe mit spezifischen Eingangsvoraussetzungen und Bedürfnissen verändern sich konstant, so dass eine der Lehren aus dem ersten Corona-Semester 2020 für die Universität Stuttgart ist, dass Agilität als Managementansatz sehr tragfähig für innovative und dynamische Organisationen wie Hochschulen ist, wenn sich auch gegenüber Organisationen mit Gewinnerzielungsinteresse freilich systematische Unterschiede ergeben. Agilität und Evidenzbasierung sind ungeachtet dessen zentrale strategische Momente in der Überprüfung und Weiterentwicklung der Qualität der Hochschullehre, die sich nicht zuletzt in disruptiven Transformationsprozessen bewähren. Hervorzuheben bleibt aber auch, dass dazu eine möglichst partizipative und mehrperspektivische Bestimmung der Zielkriterien und Indikatoren erfolgreicher digitaler Hochschullehre erfolgen sollte (Wannemacher 2017).

In der Gesamtschau bleibt zu konstatieren, dass Hochschulen sich im besten Fall als permanente Forschungs- und Entwicklungsprojekte (Mormann und Willjes 2013) begreifen, die dennoch in Ergänzung ihrer evidenzbasierten und agilen Perspektive auf die Digitalisierung der Hochschullehre auch normative Fragen nach dem Stellenwert des Bildungsgedankens und damit einem möglichen Spannungsverhältnis zwischen Qualität und Effizienz in ihren Digitalisierungsstrategien kritisch durchdenken sollten (Bedenlier und Deimann 2020). Dies wird besonders mit Blick auf die sich aktuell vollziehende Entwicklung relevant, die den verstärkten Einsatz von Data Analytics und künstlicher Intelligenz zur prozessnahen Diagnose und Förderung individueller Lehr-Lern-Prozesse mit sich bringt (Seufert, Guggemos, und Sonderegger 2020) und zu neuen Mensch-Maschine-Interaktionen und grundlegenden Veränderungen der Hochschuldidaktik führen wird, die umfassend reflektiert sein wollen.

Literatur

Adedoyin, Olasile Babatunde, und Emrah Soykan. 2020. «Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities». *Interactive Learning Environments*. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180.

Baecker, Dirk. 2017. «Agilität in der Hochschule». *Die Hochschule* 1: 19-28. https://hsdbs.hof.uni-halle.de/documents/t2388.pdf.

Barends, Eric, Denise M. Rousseau, und Rob B. Briner. 2014. *Evidence-Based Management: The Basic Principles*. Amsterdam: Centre for Evidence-Based Management. https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/42141986/complete+dissertation.pdf.

Bedenlier, Svenja, und Markus Deimann. 2020. «Bildung und Digitalisierung im Spiegel von Digitalisierungsstrategien». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 15(1): 41-59. https://doi.org/10.3217/zfhe-15-01/03.

Benton Stephen L., und William E. Cashin. 2014. «Student Ratings of Instruction in College and University Courses». In *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, herausgegeben von Michael Paulsen, und Laura Perna. Springer: Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-8005-6_7.

Bond, Melissa, Victoria I. Marin, Carina Dolch, Svenja Bedenlier, und Olaf Zawacki-Richter. 2018. «Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15 (48). https://doi.org/10.1186/s41239-018-0130-1.

Bortz, Jürgen, und Christof Schuster. 2010. *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Berlin: Springer. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-12770-0.

Brahm, Taiga, Tobias Jenert, und Dieter Euler. 2016. *Pädagogische Hochschulentwicklung: Von der Programmatik zur Implementierung*. Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12067-2.

Brahm, Taiga, und Marina Pumptow. 2021. «Students' Digital Media Usage at the University of Tübingen During the CoViD19 Semester 2020 Compared to 2018». *MedienPädagogik* 40 (CoViD-19): 118–137. https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.13.X.

Dittler, Ullrich. 2017. «Ein kurzer historischer Rückblick auf die bisherigen drei Wellen des E-Learning». In *E-Learning 4.0. Mobile Learning, Lernen mit Smart Devices und Lernen in sozialen Netzwerken*, herausgegeben von Ullrich Dittler. Berlin: De Gruyter, 5-42. https://doi.org/10.1515/9783110468946.

Dittler, Ullrich, und Christian Kreidl. 2020. *Ergebnisse einer trinationalen Umfrage unter Studierenden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zu ihren Erfahrungen mit der Online-Lehre des Sommersemesters 2020*. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:fn1-opus4-67375.

Duckworth, Angela, Christopher Peterson, Michael Matthews, und Dennis Kelly. 2007. «Grit: Perseverance and passion for long-term goals». *Journal of Personality and Social Psychology* 92(6): 1087-1101. https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087.

Egloffstein, Marc, und Dirk Ifenthaler. 2021. «Tracing Digital Transformation in Educational Organizations from Individual to Organizational Perspectives». In *Digital Transformation of Learning Organizations*, herausgegeben von Dirk Ifenthaler, Sandra Hofhues, Marc Egloffstein und Christian Helbig. Cham: Springer. 41-57. https://doi.org/1007/978-3-030-55878-9_3.

Euler, Dieter, und Sabine Seufert. 2005. «Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung – Facetten und Zusammenhänge einer pädagogischen Innovation». In *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren*, herausgegeben von Dieter Euler und Sabine Seufert, 1–24. E-Learning in Wissenschaft und Praxis 1. München: De Gruyter Oldenbourg. https://doi.org/10.1515/9783486593754.1.

Getto, Barbara, und Michael Kerres. 2017. «Akteurinnen/Akteure der Digitalisierung im Hochschulsystem: Modernisierung oder Profilierung?». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 12(1): 123-142. https://doi.org/10.3217/zfhe-12-01/07.

Hafer, Jörg, Peter Kostädt, und Ulrike Lucke. 2021. «Das Corona-Virus als Treiber der Digitalisierung? Eine kritische Analyse am Beispiel der Universität Potsdam». In *Wie Corona die Hochschullehre verändert*, herausgegeben von Ullrich Dittler und Christian Kreidl, Springer Nature, 219-242. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_15.

Handke, Jürgen. 2020. *Handbuch Hochschullehre Digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre*. 3. Aufl. Marburg: Tectum Wissenschaftsverlag.

Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, und Aaron Bond. 2020. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». *EDUCAUSE*. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Hofhues, Sandra, Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Aßmann, und Taiga Brahm. 2020. *Studierende – Medien – Universität. Einblicke in studentische Medienwelten*. Münster: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830990499.

Krapp, Andreas, Ulrich Schiefele, Klaus Peter Wild, und Adolf Winteler. 1993. «Der Fragebogen zum Studieninteresse (FSI)». *Diagnostika* 39 (1993) 4: 335-351. https://psycnet.apa.org/record/1994-86134-001.

Kopp, Michael, Ortrun Gröblinger, und Simone Adams. 2019. *Five common assumptions that prevent digital transformation at higher education institutions*. NTED2019 Proceedings, 1448-1457. https://library.iated.org/view/KOPP2019FIV.

Lehner, Marion, und Benno Volk. 2018. «Agiles Evaluationskonzept zur evidenzorientierten Qualitätsentwicklung in der Hochschullehre». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 13(1): 253-273. https://doi.org/10.3217/zfhe-13-01/13.

Leimeister, Jan Marco, und Klaus David. 2019. *Chancen und Herausforderungen des digitalen Lernens. Methoden und Werkzeuge für innovative Lehr-Lern-Konzepte*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-59390-5.

Mormann, Hannah, und Kristina Willjes. 2013. «Organisationsprojekt und Projektorganisation. Softwareeinführungsprojekte in Hochschulen aus einer organisationssoziologischen Perspektive». In *IT und Organisation in Hochschulen*, herausgegeben von Friedrich Statmann. HIS: Forum Hochschule. https://his-he.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Forum_Hochschulentwicklung/fh-201304.pdf.

Mulders, Miriam, und Sophia Krah. 2021. «Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften. Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre». *Medienpädagogik* 40 (CoViD-19): 25–44. https://doi.org /10.21240/mpaed/40/2021.01.29.X.

Rapanta, Chrysi, Luca Botturi, Peter Goodyear, Lourdes Guàrdia, und Marguerite Koole. 2020. «Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity». *Postdigital Science and Education.* https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y.

Richter, Tobias, Johannes Naumann, und Norbert Groeben. 2001. «Inventar zur Computerbildung (INCOBI). Ein Instrument zur Erfassung von Computer Literacy und computerbezogenen Einstellungen bei Studierenden der Geistes- und Sozialwissenschaften». *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 48: 1-13.

Rheinberg, Falko, und Mirko Wendland. 2003. *Itemübersicht zum Fragebogen SSI-K-32 (Selbststeuerungs-Inventar-Kurzform)*. Universität Potsdam, Institut für Psychologie.

Rodabaugh, Rita Cobb, und David A. Kravitz. 1994. «Effects of Procedural Fairness on Student Judgments of Professors». *Journal on Excellence in College Teaching* 5 (2): 67-83.

Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, Sabine Radomski, Sabrina Thom, und Julia Behrens. 2017. *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter*. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/DigiMonitor_Hochschulen_final.pdf.

Schmidt, Fabian, Johanna Fleckenstein, Jan Retelsdorf, Lauren Eskreis-Winkler, und Jens Möller. 2019. «Measuring grit: A German validation and a domain-specific approach to grit». *European Journal of Psychological Assessment* 35 (3): 436–447. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000407.

Schyns, Birgit, und Gernot von Collani. 2002. «A new occupational self-efficacy scale and its relation to personality constructs and organizational variables». *European Journal of Work and Organizational Psychology* 11 (2): 219-241. https://doi.org/10.1080/13594320244000148.

Seufert, Sabine, Martin Ebner, Michael Kopp, und Bettina Schlass. 2015. «Editorial: E-Learning-Strategien für die Hochschullehre». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 10 (2): 9-18. https://doi.org/10.3217/zfhe-10-02/01.

Seufert, Sabine, Josef Guggemos, und Luca Moser. 2019. «Digitale Transformation in Hochschulen: auf dem Weg zu offenen Ökosystemen». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 10 (2): 85-107. https://doi.org/10.3217/zfhe-14-02/05.

Seufert, Sabine, Josef Guggemos, und Stefan Sonderegger. 2020. «Digitale Transformation der Hochschullehre: Augmentationsstrategien für den Einsatz von Data Analytics und Künstlicher Intelligenz». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 15 (1): 81-101. https://doi.org/10.3217/zfhe-15-01/05.

Skulmowski, Alexander, und Günter Daniel Rey. 2020. «COVID-19 as an accelerator for digitalization at a German university: Establishing hybrid campuses in times of crisis». *Human Behavior and emerging Technologies* 2 (3): 212-216. https://doi.org/10.1002/hbe2.201.

Suwalski, Petra. 2020. *Systemakkreditierung an Hochschulen. Anforderungen, Maßnahmen und Effekte aus der Perspektive von Hochschulakteuren*. Opladen: Budrich Academic Press. https://doi.org/10.2307/j.ctv153k6tn.

Wannemacher, Klaus. 2017. «Digitalisiertes Lehren und Lernen als organisationales Problem in den deutschen Hochschulen». *Die Hochschule* 1, 99-110. https://doi.org/10.25656/01:16639.

Zierer, Klaus. 2018. *Lernen 4.0: Pädagogik vor Technik – Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich*. Schneider Verlag Hohengehren.