

---

Themenheft Nr. 49: Schulentwicklungsprozesse für Bildung in der digitalen Welt.  
Herausgegeben von Marco Hasselkuß, Anna Heinemann, Manuela Endberg und Lisa Gageik

## Schulübergreifende Lehrpersonenkooperation im Kontext digitalisierter Lernangebote

### Befunde aus dem hybriden Lehrgang Abitur-Online

Denise Demski<sup>1</sup> , Gabriele Bellenberg<sup>1</sup>  und Grit im Brahm<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum

#### Zusammenfassung

Bereits seit 2002 besteht an ausgewählten Schulen des Zweiten Bildungsweges für erwachsene Lernende die Möglichkeit, das (Fach-)Abitur im Lehrgang Abitur-Online in einer Kombination aus schulischen Präsenzphasen und Distanzlernen zu erwerben. Der Beitrag fokussiert die Zusammenarbeit im Kontext digitalisierter Lernangebote und betrachtet dabei insbesondere sog. Materialentwicklungsgruppen im Lehrgang Abitur-Online, die Materialien konzipieren und auf einer Plattform verfügbar machen, die im Zweiten Bildungsweg von Kolleg:innen – auch aus anderen Bildungsgängen – sowie von Schüler:innen als Selbstlernmaterialien genutzt werden können. Dazu wurden im BMBF-Projekt «DigiGO» Gruppeninterviews mit Personen aus der Materialentwicklung in drei Fächern durchgeführt, die inhaltsanalytisch ausgewertet wurden. Die Befunde zeigen, dass die Arbeitsteilung die vorherrschende Form der Zusammenarbeit in den Gruppen darstellt und sich die Interviewten vorrangig als Dienstleistende für die Kollegien der Einzelschulen verstehen. Die konkrete Verwendung der Materialien in den Schulen bleibt allerdings unbestimmt, da kaum Feedback erfolgt; hier wird zudem die pädagogische Autonomie von Lehrpersonen betont. Schulentwicklungsbezogene Aspekte und ein Innovationstransfer stehen bei der Konzeption der Materialien nicht im Vordergrund; zudem wird ein deutlich grösseres Augenmerk auf Fragen der Digitalisierung als der Digitalität gelegt.

#### Collaboration Between Teachers From Different Schools in the Context of Digital Learning. Evidence From a Blended Learning Course in Germany

#### Abstract

Since 2002, adults can take a blended learning course offered by selected second chance schools in Germany to obtain a degree for university entrance. The present paper investigates teacher collaboration in the context of this blended learning course. Particularly, we focus on groups of teachers consisting of participants from different

*schools who develop learning resources that are distributed via a learning platform and can be used by teachers and students in different courses of education in second chance schools. As part of the project «DigiGO» group interviews in three different subjects were conducted and analysed. The results show that the distribution of tasks is the predominant form of cooperation. The interviewees perceive themselves to be service providers for their colleagues. As interviewees get only very little feedback, it remains unclear to what extent and how the learning resources are used by teachers and students. In the interviews teachers' autonomy is stressed. Moreover, interviewees put great emphasize on technical aspects of digital transformation whereas aspects of school improvement in a digital age are largely neglected.*

### **1. Digitalisierte Lernangebote – Potenziale und Herausforderungen**

Die fortschreitende Digitalisierung erfasst alle gesellschaftlichen Bereiche. Unter dem Stichwort der Digitalität (Stalder 2016) wird darauf verwiesen, dass sich dabei ein tiefgreifender Kulturwandel vollzieht und das Digitale alle Kulturtechniken durchdringt (Kerres 2020). In den vergangenen Jahren wurde der Blick verstärkt auf die damit verbundenen Potenziale und Herausforderungen für Schule und Unterricht gelegt, prominent insbesondere mit der Veröffentlichung der KMK-Strategie «Bildung in der digitalen Welt» (KMK 2017, 2021). Zudem hat die Covid-19-Pandemie die Notwendigkeit digitalisierter bzw. hybrider Lernarrangements in Zeiten der Krise aufgezeigt und zu einem verstärkten Einsatz derartiger Lernangebote geführt, aber auch bestehende Defizite hinsichtlich der technischen und pädagogischen Gestaltung dieser Lernsettings verdeutlicht. Daraus kann für Bildungseinrichtungen der Auftrag abgeleitet werden, sowohl die Kompetenzen der Lernenden zur souveränen Teilhabe in einer digital geprägten Welt zu stärken als auch die sich im Zuge der digitalen Transformation bietenden Möglichkeiten für die Anreicherung von Lernprozessen und die Schulentwicklung zu nutzen (Eickelmann und Gerick 2017; vgl. auch Waffner 2021).

Für Schulleitungen, Lehrpersonen bzw. die Kollegien in ihrer Gesamtheit ergeben sich hierdurch veränderte Aufgaben und Anforderungen (ebd.; KMK 2021). Sichergestellt werden soll, dass der Einsatz digitaler Medien im Unterricht nicht lediglich technologiegetrieben erfolgt, sondern mit der Verwendung ebenso ein pädagogischer Mehrwert einhergeht (Vollbrecht und Dallmann 2014). Jedoch zeigen empirische Befunde für Deutschland in Bezug auf die medien-/digitalisierungsbezogenen Kompetenzen von Lehrpersonen sowie den Einsatz digitaler Medien im Unterricht ein verhaltenes Bild (z. B. Eickelmann, Bos, und Labusch 2019). Deutsche Lehrpersonen bewerten zudem die technische Unterstützung bezüglich der Integration von Computern im Unterricht positiver als die pädagogische (Lorenz und Endberg 2017) und besuchen im internationalen Vergleich nur selten digitalisierungsbezogene Fortbildungen (Gerick, Eickelmann, und Labusch 2019).

## 2. Kooperation im Kontext digitalisierter Lernsettings und digitalisierungsbezogener Schulentwicklung

In jüngerer Zeit wird die Bedeutung einer zielgerichteten Schulentwicklung für die Bearbeitung gesellschaftlicher Herausforderungen und die Verankerung schulischer Querschnittsaufgaben thematisiert. In der digital geprägten Welt ist zur Förderung fachlicher und medien-/digitalisierungsbezogener Kompetenzen die Trias der Schulentwicklung aus Organisations-, Personal- und Unterrichtsentwicklung um die Aspekte der Technologie- und der Kooperationsentwicklung erweitert worden (Schulz-Zander 1999, 2001; vgl. auch Eickelmann und Gerick 2017; Labusch, Eickelmann, und Conze 2020; KMK 2021). Digitalisierungsbezogene Aspekte haben auch Eingang in Orientierungsrahmen gefunden; so beinhaltet beispielsweise seit einer Aktualisierung im Jahr 2020 der *Referenzrahmen Schulqualität NRW* die Dimension «Lernen und Lehren im digitalen Wandel» (MSB NRW 2020). Für die systematische Berücksichtigung und eine entsprechende Verankerung in den Einzelschulen wird zudem Medienkonzepten eine wichtige Funktion zugesprochen, da in ihnen «gemeinsam vereinbarte Orientierungen für die schulische Arbeit und Schulentwicklungsprozesse festgehalten [werden]» (Heldt, Lorenz, und Eickelmann 2020, 449).

Befunde der Schulentwicklungsforschung verweisen neben einer derartigen konzeptionellen Verankerung auf weitere förderliche und hinderliche Bedingungen für schulische Entwicklungsprozesse im Allgemeinen bzw. die Integration digitaler Medien in Schulen im Speziellen auf der Kontext-, Input- und Prozessebene (z. B. Eickelmann 2010). National wie international wird dabei die Bedeutung von *Kooperationen* für die Schulentwicklung herausgestellt und ebenfalls durch vielfältige empirische Befunde belegt. So konnte beispielsweise Eickelmann (2010) in ihren Analysen die Etablierung und Verankerung förderlicher inner- und ausserschulischer (medienbezogener) Kooperationen als zentral für eine nachhaltige Implementation digitaler Medien identifizieren. Der Zusammenarbeit in *Professionellen Lerngemeinschaften* (Bonsen und Rolff 2006; international Professional Learning Communities, z. B. Stoll et al. 2006) und (schulischen) *Netzwerken* (z. B. Jungermann, Pfänder, und Berkemeyer 2018) wird dabei besondere Relevanz attestiert. Professionelle Lerngemeinschaften zeichnen sich nach Bonsen und Rolff (2006) durch gemeinsame handlungsleitende Ziele und einen Fokus auf das Lernen, Kooperation, die De-Privatisierung der Unterrichtspraxis sowie einen reflektierenden Dialog aus. Durch eine Verständigung auf gemeinsame Ziele und Normen sowie die Intensivierung von Austausch, Feedback und (gemeinschaftlicher) Reflexion bieten sich in diesen Kontexten somit nicht nur für individuelle Lehrpersonen «systematisch und koordiniert Anlässe und Gelegenheiten zum berufsbezogenen Lernen» (Bonsen und Rolff 2006, 174), sondern es können ebenso Schulentwicklungsprozesse befördert werden.

Zur Differenzierung unterschiedlicher Kooperationsstufen hat im deutschsprachigen Raum insbesondere die Typologie von Gräsel, Fußangel und Pröbstel (2006) weite Verbreitung gefunden. Das Autorenteam unterscheidet hinsichtlich der Kooperationsintensität in aufsteigender Reihung zwischen dem Austausch, der Arbeitsteilung bzw. Synchronisation sowie der Kokonstruktion; während dabei mit Zunahme der Kooperationsintensität der Autonomiegrad der Gruppenmitglieder abnimmt, steigt tendenziell das Mass an Vertrauen. Der *Austausch* erfordert zwar eine Ressourceninterdependenz (im Sinne unterschiedlicher Materialien oder Informationen), jedoch keine Interdependenz der Ziele. Da bei dieser Kooperationsform der Autonomiegrad der Individuen weiterhin hoch ist und in der Regel negative Konsequenzen wie zeitintensive Abstimmungsprozesse oder eine Bedrohung des Selbstwertes ausbleiben, «kann der Austausch als ‹low cost›-Form der Kooperation betrachtet werden» (Gräsel, Fußangel, und Pröbstel 2006, 210). Mit der *arbeitsteiligen Kooperation* ist insbesondere eine Effizienzsteigerung intendiert. Bei dieser Form der Zusammenarbeit werden Aufgaben verteilt und die Arbeitsergebnisse zusammengeführt. Erforderlich ist somit eine präzise gemeinsame Zielstellung, der Planungs- und Abspracheaufwand ist höher als beim Austausch (ebd.).

«Kokonstruktion liegt dann vor, wenn die Partner sich intensiv hinsichtlich einer Aufgabe austauschen und dabei ihr individuelles Wissen so aufeinander beziehen (konkonstruieren), dass sie dabei Wissen erwerben oder gemeinsame Aufgaben- oder Problemlösungen entwickeln» (ebd., 210f.).

Sie stellt somit die intensivste, aber auch voraussetzungsreichste Form der professionellen Zusammenarbeit dar, die ein hohes Mass an gegenseitigem Vertrauen und gemeinsamen Abstimmungen im Arbeitsprozess sowie die Bereitschaft zur Aufgabe individueller Autonomie erfordert. Der tendenziell längerfristig angelegten Kokonstruktion wird durch die Schaffung kontinuierlicher Reflexionsanlässe ein besonderes Potenzial für die Professionalisierung schulischer Akteurinnen und Akteure attestiert.

Allerdings zeigen Studien, dass die Kooperation unter Lehrpersonen in Deutschland intensiviert werden könnte (z. B. Richter und Pant 2016; Harazd und Drossel 2011). Bislang liegen erst vergleichsweise wenige Konzeptualisierungen und empirische Befunde zur Kooperation und Netzwerkarbeit schulischer Akteur:innen im Kontext digitalisierter Lernangebote bzw. einer digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung vor (Endberg et al. 2020). Drossel, Heldt und Eickelmann (2020, 47) differenzieren «vier Dimensionen der Lehrer\*innenkooperationen im Zeitalter der Digitalisierung». Die Autorinnen entwickeln eine Kreuztabelle, in der sie zum einen unterscheiden, ob im Zuge der Kooperation Aspekte der Digitalisierung fokussiert werden oder nicht, und zum anderen differenzieren, ob für die Kooperation digitale Medien genutzt werden oder nicht.

Lorenz, Endberg und Bos (2019) konnten anhand von Strukturgleichungsmodellen für Deutschland zeigen, dass neben der technischen Ausstattung und den Einstellungen der Lehrpersonen hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht auch ihre digitalisierungsbezogene Kooperation einen Prädiktor für die unterrichtliche Förderung medienbezogener Kompetenzen der Lernenden darstellt. Eickelmann, Gerick und Vennemann (2019) identifizierten verschiedene Gruppen resilienter Schulen, denen es trotz ihrer herausfordernden Lage gelingt, die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen ihrer Lernenden zu stärken. Während sich die «pragmatischen Schulen» und insbesondere die «Vorreiterschulen» durch ein vergleichsweise hohes Mass an IT-bezogener Kooperation auszeichnen, wird in den «zurückhaltenden Schulen», die in Deutschland den weitaus grössten Teil der resilienten Schulen ausmachen, wenig kooperiert und das Potenzial digitaler Medien als gering eingeschätzt.

Trotz der dargelegten Bedeutung von Kooperationen für eine digitalisierungsbezogene Schulentwicklung zeigen sich für Deutschland in diesem Kontext im internationalen Vergleich geringe Kooperationsraten (Gerick, Eickelmann, und Labusch 2019). Während zudem im tertiären Bildungsbereich sowie in der Weiterbildung bereits vielfältige Online-Angebote vorliegen, bilden in Deutschland vollständig digitalisierte bzw. hybride Lernsettings für den Erwerb eines allgemeinbildenden Schulabschlusses die Ausnahme.<sup>1</sup> Eine Besonderheit stellt hier der Lehrgang Abitur-Online dar, der nachfolgend vorgestellt wird.

### **3. Der Lehrgang abitur-online.nrw**

Bereits seit 2002 besteht an ausgewählten Schulen des Zweiten Bildungsweges – vorwiegend in Nordrhein-Westfalen, vereinzelt auch in weiteren Bundesländern – für erwachsene Lernende die Möglichkeit, das (Fach-)Abitur im Lehrgang *Abitur-Online*<sup>2</sup> in einer Kombination aus schulischen Präsenzphasen (in der Regel zwei Abende pro Woche) und Distanzlernen zu erwerben. Potenziell kann durch das hybride Modell Teilhabe an Bildung für Personen erhöht werden, denen der (regelmässige bzw. umfangreiche) Besuch von Präsenzveranstaltungen aufgrund beruflicher und privater Verpflichtungen erschwert ist. Das Lernen in Distanz und Präsenz wird durch den Einsatz eines Lernmanagementsystems unterstützt.

Im Lehrgang Abitur-Online tätige Lehrpersonen erhalten im Vorfeld ihres Einsatzes ein Fortbildungsangebot durch das nordrhein-westfälische Landesinstitut (QUA-LiS NRW). Eine Besonderheit stellen zudem die *Materialentwicklungsgruppen* dar, in denen Lehrpersonen in ausgewählten Fächern *schulübergreifend*

1 Die durch Schulschliessungen bedingte Notwendigkeit von Distanz- oder Wechselunterricht in der Covid-19-Pandemie im Sinne eines «emergency remote teachings» (Hodges et al. 2020) bleibt an dieser Stelle unberücksichtigt.

2 Vgl. [www.schulentwicklung.nrw.de/abitur-online/](http://www.schulentwicklung.nrw.de/abitur-online/).

zusammenarbeiten, wofür sie einen Ausgleich in Form von zwei Entlastungsstunden erhalten. Die in diesen Gruppen konzipierten Materialien werden in einer «Materialbibliothek» auf der genutzten Plattform verfügbar gemacht und können von Kolleg:innen in den Schulen des Zweiten Bildungswegs – auch aus weiteren Bildungsgängen als Abitur-Online – sowie von Schüler:innen als Selbstlernmaterialien genutzt werden. Weiterhin findet in der Regel einmal jährlich die Tagung Abitur-Online statt, bei der Fachvorträge und fachübergreifende wie auch fachspezifische Workshops angeboten werden.

Schon deutlich vor der Covid-19-Pandemie verfügten die den Lehrgang Abitur-Online anbietenden Schulen somit über Erfahrungen in der Konzeption und Durchführung eines Blended-Learning-Formats zum Erwerb eines allgemeinbildenden Schulabschlusses. Die Analyse dieser Erfahrungen sowie die potenzielle Nutzbarmachung der Befunde auch für den Ersten Bildungsweg wurden zum Anlass für das nachfolgend dargestellte Forschungsprojekt genommen.

#### 4. Das BMBF-Projekt DigiGO

Der bis zur Pandemie äusserst limitierte Forschungsstand zum Erwerb allgemeinbildender Schulabschlüsse in digitalisierten oder hybriden Settings war Ausgangspunkt für das Projekt *Digitales Lernen in der gymnasialen Oberstufe des Zweiten Bildungsweges (DigiGO)*.<sup>3</sup> Ausgehend von einem Angebots-Nutzungs-Modell und der Educational Governance-Forschung (z. B. Altrichter, Brüsemeister, und Wissinger 2007) folgend intendiert das Vorhaben die Erfassung des Angebots sowie der Nutzung des Lehrgangs Abitur-Online unter der Berücksichtigung der Perspektive unterschiedlicher Beteiligter im schulischen Mehrebenensystem. Mit Fend (2006) ist davon auszugehen, dass Innovationen und Vorgaben aus Bildungspolitik und -administration in Schulen vor dem Hintergrund organisationaler Routinen und Praktiken rekontextualisiert werden.

Das Forschungsprogramm (vgl. Demski et al. 2020) umfasst eine Vielzahl verzahnter Erhebungsbausteine, um ein umfassendes Bild des etablierten hybriden Lehrgangs Abitur-Online zu erlangen. Einem mehrebenenanalytischen Ansatz folgend wurden Interviews mit dem pädagogischen Landesinstitut, Materialentwicklungsgruppen, Schulleitungen und Abitur-Online-Koordinator:innen sowie Lehrenden und Lernenden im betrachteten Lehrgang durchgeführt. Weiterhin wurden Präsenzsitzungen videografiert, schulinterne Dokumente, Moodlekurse und Aufgaben analysiert, Learning Analytics erhoben sowie quantitative und Tagebuchdaten von Schüler:innen gewonnen. Grundlage des vorliegenden Artikels stellt die Analyse

---

<sup>3</sup> Das Vorhaben wird seit 2019 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert (Förderkennzeichen 01JD1821; vgl. <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/2644.php> sowie <https://digi-ebf.de/digigo>).

der Interviews mit den Materialentwicklungsgruppen dar, die besonders geeignet erscheint, Akteurskonstellationen und Kooperationsstrukturen im Rahmen des digitalisierten Lernangebots zu identifizieren.

### **5. Forschungsfragen und methodisches Vorgehen**

Mit der Materialerarbeitung und -weiterentwicklung leisten die Gruppen einen (potenziellen) Beitrag zur Schulentwicklung. Die Kooperation von Lehrpersonen im Kontext digitalisierter Lernangebote und der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung ist noch nicht hinreichend erforscht. Durch die Etablierung der Materialentwicklungsgruppen bietet sich im Lehrgang Abitur-Online die besondere Möglichkeit, auch eine institutionalisierte schulübergreifende Zusammenarbeit zu betrachten. Relevante Fragestellungen in diesem Kontext betreffen das Rollenverständnis der Materialentwickelnden, ihre Praktiken der Reflexion und Kooperation – sowohl gruppenintern als auch mit weiteren Akteur:innen im schulischen Mehrebenensystem – sowie mit den konzipierten Materialien intendierte Entwicklungsprozesse in den Einzelschulen. Für die Analyse lassen sich daher die folgenden Forschungsfragen explizieren:

- Wie deuten die Materialentwickelnden ihre Rolle im Lehrgang Abitur-Online aus und nach welchen Grundsätzen gestalten sie das Material?
- Wie ist die Zusammenarbeit innerhalb der Materialentwicklungsgruppen ausgestaltet?
- Mit welchen weiteren Personen arbeiten die Gruppen zusammen?

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde kurz vor Beginn der Pandemie jeweils ein leitfadengestütztes Gruppeninterview mit den nordrhein-westfälischen Materialentwicklungsgruppen in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch im Rahmen ihrer regelmässigen Präsenztreffen durchgeführt. Materialentwicklungsgruppen existieren auch in weiteren Fächern, die Fokussierung auf die genannten begründete sich durch die Fachauswahl im Projektkontext. Hier wurden bei der Analyse des Lernangebots in den tendenziell kleinen Schulen des Zweiten Bildungswegs v. a. Pflichtschulfächer in den Blick genommen, um trotz der geringen Schüler:innenzahlen pro Jahrgang sicherstellen zu können, dass in allen betrachteten Schulen vergleichbare Kurse angeboten werden.

Die Gruppeninterviews wiesen eine Dauer von 56, 73 und 101 Minuten auf. Nicht immer waren alle Gruppenmitglieder beim Treffen dabei; die Anzahl der Interviewten in den Gruppen variierte zwischen drei und vier.

Die Gespräche wurden aufgezeichnet, vollständig transkribiert, anonymisiert und inhaltsanalytisch (Mayring 2015) in einem Zusammenspiel deduktiver und induktiver Kategorienbildung unter Nutzung der Software MAXQDA (Version 2020)



ausgewertet. Deduktive Kategorien leiteten sich dabei v. a. aus dem Leitfaden ab, weiterhin dienten die oben dargestellten Kooperationsstufen nach Gräsel, Fußangel und Pröbstel (2006) sowie die Merkmale professioneller Lerngemeinschaften nach Bonsen und Rolff (2006) als Folien für die Bewertung der in den Interviews geschilderten Zusammenarbeit. Das gesamte Material wurde von zwei geschulten Personen kodiert, die beim Vergleich ihrer Kodierungen Abweichungen kommunikativ validierten.

## 6. Ergebnisse

Die zentralen Befunde der Analyse werden entlang der drei formulierten Forschungsfragen dargestellt und anhand von Belegzitate illustriert. Zur Wahrung der Anonymität der Befragungspersonen wird dabei auf die Nennung der Fächer (Mathematik, Deutsch, Englisch) verzichtet.<sup>4</sup>

### 6.1 *Wie deuten die Materialentwickelnden ihre Rolle im Lehrgang Abitur-Online aus und nach welchen Grundsätzen gestalten sie das Material? – Dienstleistung statt Impuls für die Schulentwicklung und Fokus auf Digitalisierung statt auf Digitalität*

Die Analyse zeigt, dass sich die Materialentwickelnden insbesondere als «Serviceleistung» (A2, 147) bzw. «Unterstützung, auch so ein bisschen Servicedienstleister in Führungsstrichen für die Kolleginnen und Kollegen» (C2, 698ff.) in den Einzelschulen verstehen. Mit der Materialbibliothek werden Lehrpersonen ebenso wie Schüler:innen im Sinne von «Selbstlernmaterialien» (B1, 424) adressiert. In den Gruppen werden sowohl vorhandene Materialien gesichtet und (falls nötig) aufbereitet als auch Eigenentwicklungen vorgenommen. In den Gesprächen wird als Arbeitsleistung insbesondere benannt, «diese Materialflut dann runterzuberechnen» (A2; 136f.) und das Material für die besondere Klientel im Zweiten Bildungsweg aufzubereiten. Die Materialentwickelnden übernehmen dabei die Aufgabe, eine Auswahl zu treffen, «die die Lehrerin und der Lehrer sonst im Unterricht machen würde, jetzt im ständigen Präsenzunterricht» (B2, 1143ff.).

Die Befragungspersonen betonen die Arbeitsentlastung für andere Lehrpersonen durch das verfügbar gemachte Material und beschreiben die Bereitschaft zum Teilen als charakteristisch für den Zweiten Bildungsweg. Eine potenzielle Innovationsfunktion ihrer Arbeit wird von den Befragten hingegen nicht herausgestellt. Die Intention, mit der Arbeit in den Teams zur Unterrichtsentwicklung beizutragen, wird

---

4 Stattdessen werden Buchstabenkürzel für die drei Gruppeninterviews (A, B, C) sowie Ziffern für die Kennzeichnung der unterschiedlichen Befragungspersonen in den jeweiligen Gruppeninterviews genutzt und die Zeilennummern der Fundstellen aufgeführt.



nur in Ansätzen ersichtlich; ein Anspruch, weitergehende Schulentwicklungsprozesse oder eine Weiterentwicklung des Lehrgangs Abitur-Online zu initiieren, lässt sich auf Basis der Interviews nicht ableiten. So äussert eine Befragungsperson:

«Und das ist dann eben für mich ein Aspekt der Unterrichtsentwicklung, dass man eben viel investiert in diese Aufgabenstellung» (C1, 969ff.).

Die Notwendigkeit zur Überarbeitung des Materials wird vorwiegend extern durch Lehrplanänderungen begründet und es wird eine starke Steuerungswirkung des Zentralabiturs deutlich:

«Also das ist natürlich an allererster Stelle. Was müssen die gehört haben und wissen für das Abi. Und dann, danach suche ich das zusammen. Und das ist, ich sage mal so, meistens, ja, fünfzig, sechzig Prozent von der Bibliothek, weil mehr schaffe ich gar nicht, ne?» (C2, 848ff.).

Dabei wird eine wahrgenommene Diskrepanz zwischen den Vorgaben des Zentralabiturs und den Lernausgangslagen der Klientel im Zweiten Bildungsweg deutlich und beschrieben, dass einige Lehrpersonen sich vor dem Hintergrund von Abiturvorbereitungen stark an den Materialien orientierten und diese «sklavisch» (C4, 828) nutzten. Laut Aussage eines Mitglieds einer anderen Gruppe gebe es teilweise «auch in der Lehrerschaft die falsche Vorstellung hinsichtlich der Bedeutung dieser Materialien» (A4, 836ff.), sodass einige Lehrpersonen die Materialbibliothek wie ein abzuarbeitendes Schulbuch interpretierten und glaubten, das Material «sei sozusagen auch von der Behörde abgesehen, das Material schlechthin» (A4, 846f.). Diese Auslegung decke sich hingegen nicht mit seiner oder ihrer Ausdeutung der administrativen Vorgaben:

«Vonseiten des Landes sind das Unterstützungsmaterialien, die man nutzen kann oder auch nicht» (A4, 838ff.).

Infolgedessen werde Druck auf die Materialentwickelnden ausgeübt, fehlende bzw. zu überarbeitende Module zügig zu erstellen, auch wenn sie versuchten, «immer gegenzusteuern im Sinne von das ist Unterstützungsmaterial, das ist wichtig, aber es muss auch ohne gehen» (A4, 853ff.).

Betont wird mehrfach die Autonomie von Lehrpersonen und die damit einhergehende Freiwilligkeit des Materialeinsatzes. Die Gruppe unterbreite daher «Vorschläge» (B1, 843) und die Materialbibliothek habe Angebotscharakter, sei modularisiert aufgebaut und als «Poolmaterial» (A2, 305) zu verstehen. Dies ermögliche eine flexible Nutzung für den adaptiv zu gestaltenden Unterricht. Die konkrete Umsetzung und beispielsweise auch die pädagogisch begründete Aufteilung der Materialien auf Präsenz- und Distanzphasen wird in der Verantwortung der Lehrpersonen in den

Schulen gesehen und scheint für die Arbeit in den Gruppen von nachrangiger Bedeutung. Insofern sei es für die Materialentwickelnden «gar nicht so tragisch, wenn man selber jetzt nicht genau überlegt, was ist für welche Phase» (B2, 799f.), denn starre Vorgaben seien eine «völlig falsche Message» (C2, 893) und würden «jegliches autonomes Denken von Lehrkräften irgendwie ad acta legen und ad absurdum führen» (C2, 894ff.). Entsprechend würden die zur Verfügung gestellten Materialien in der Online-Bibliothek nicht bezüglich einer besonderen Eignung für die Distanz- oder Präsenzphase gekennzeichnet, dies sei «nicht realistisch» (B4, 809), «würde ja ein viel zu starres Raster bedeuten» (B4, 820f.) und «vielleicht für viele auch die Materialien möglicherweise unattraktiver machen» (B4, 821ff.). Zudem könnten nicht alle Lehrpersonen mit dem Angebot erreicht werden, da bei einigen keine Offenheit für Neuerungen bestehe:

«Also es gibt Kollegen, die haben ein Schulbuch und damit gehen die durch. Das ist das eingeführte und gucken nicht rechts und links. Die erreicht man mit den Modulen dann nicht. Das ist dann so» (B1, 1172ff.).

Um das Material für die Schüler:innen attraktiv zu gestalten, seien ein abwechslungsreiches Angebot und Lebensweltbezüge wichtig sowie «ein gewisses Maß an Aktualität, Authentizität und Schülerorientierung» (C1, 1257f.). Zudem müssten beim Blended Learning die Lernenden in den Distanzphasen geleitet und unterstützt werden,

«dann muss das Material für sich sprechen und so ein bisschen an die Hand nehmen dann auch und durch diese Module dann führen» (A2, 557ff.).

Aspekte der Digitalisierung – im Sinne einer technischen Umsetzung der Lernangebote ins digitale Format – scheinen in den Gruppen weitaus stärker thematisiert, reflektiert und problematisiert zu werden als Fragen der Digitalität und digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung. Wiederholt zeigt sich in den Interviews, dass Schwierigkeiten bei der technischen Umsetzung bei der Arbeit im Vordergrund stehen:

«Wir werden uns jetzt über neu erstellte Module austauschen und werden dann eben sehen, welche technischen Schwierigkeiten wir irgendwie haben und wie wir sie lösen können, wenn wir es denn überhaupt lösen können, weil das ist eigentlich unser größtes Problem. Also inhaltlich arbeiten und irgendwelche Ideen entwickeln, wie die Materialien aussehen könnten, das ist eigentlich überhaupt nicht das große Problem, sondern das Problem ist wirklich leider die Umsetzung in Lectora [Software; die Autorinnen]. Und, ja, da versuchen wir, uns gegenseitig zu unterstützen» (B1, 209f.).

Auch Fragen nach *Visionen* für die zukünftige Arbeit werden häufig auf Tools bezogen. Dabei werden in der Regel Perspektiven für den eigenen Unterricht formuliert, während die Arbeit in der Materialentwicklungsgruppe nicht thematisiert wird. Für die Teams steht stattdessen die Frage im Vordergrund, inwieweit die Materialien in Zukunft «noch zeitgemäß» (A3, 2403) sind und diese sowie die Tätigkeiten der Gruppe weiterhin als «noch attraktiv» (A3, 2421) wahrgenommen werden. So äussert ebenso ein weiteres Mitglied Ängste in Bezug auf den Fortbestand der Materialentwicklungsgruppe:

«Ich kann natürlich nur zustimmen, dass im Grunde, dass in fünf Jahren der Digitalisierungswahn, die Welle über uns da weggeschwappt ist, ohne uns zu verdrängen und auf das nötige Maß reduziert ist, was ist pädagogisch sinnvoll und umsetzbar in Schulen heutzutage?» (A2, 2460ff.).

Neben der Forderung nach einer Konzentration auf die pädagogische Sinnhaftigkeit und konkrete Umsetzbarkeit wird in diesem Interviewausschnitt mit der Wortwahl «Digitalisierungswahn» auch eine kritische Haltung in Bezug auf die Digitalisierung von Schule und Unterricht ersichtlich. Nur in Ausnahmefällen werden allerdings Visionen beschrieben, die auch den pädagogischen Mehrwert eines digital gestützten Unterrichts herausstellen. So berichtet z. B. eine Person von einem in einem anderen Bundesland verfügbaren Plug-In für die Plattform Moodle, das Lehrpersonen im Sinne einer Individualisierung von Lernprozessen die an den jeweiligen Lernstand angepasste Aufgabenzuteilung sowie ein individuelles Feedback ermöglicht, und resümiert:

«So etwas ist irgendwie cool, aber das wird nicht eingesetzt. Und ich glaube, das muss sich so ein bisschen sortieren, dass man eben guckt, an welchen Stellen. Also ich meine, es gibt, glaube ich, auch viele so iPad-Wagen oder Laptop-Klassen oder so und dann ist das schwierig. Also was bringt das am Ende wirklich? An welchen Stellen verbessert das eben den Unterricht? Und ich glaube, dieses Beispiel (...), das ist ein echter Mehrwert und nach solchen Dingen suche ich im Moment. Genau» (C1, 1543ff.).

Der Ausschnitt verdeutlicht, dass die Befragungsperson in ihren Überlegungen über Potenziale digitalisierter Lernangebote für die individuelle Förderung und die Anreicherung von Lehr-Lern-Prozessen reflektiert. Gleichzeitig wird evident, dass für sie der Einsatz digitaler Medien noch nicht zwangsläufig mit einem pädagogischen Mehrwert einhergeht. Allerdings beschreibt sie, noch auf der Suche nach Einsatzmöglichkeiten zu sein, die ein «echter Mehrwert» sind. Auch deutet sich an, dass dieser Suchprozess individueller («suche ich») statt kollektiver Natur zu sein scheint.

## **6.2 *Wie ist die Zusammenarbeit innerhalb der Materialentwicklungsgruppen ausgestaltet? – Arbeitsteilung als vorherrschende Kooperationsform***

Die Analysen zeigen, dass in allen drei betrachteten Materialentwicklungsgruppen die Kooperation in der Regel auf der Stufe der Arbeitsteilung verbleibt. Die Kooperationsstufe der Kokonstruktion scheint nicht erreicht zu werden und die Autonomie der Gruppenmitglieder bleibt trotz einer gemeinsamen Zielstellung vergleichsweise hoch. Themenbereiche würden aufgeteilt und jeder recherchiert im eigenen Bereich; fehlende Aufgaben würden auf die Gruppenmitglieder verteilt, die dann «autark» (B1, 382) in der Erstellung seien, bevor eine Zusammenführung der Ergebnisse erfolge sowie ggf. eine gemeinsame Endkontrolle vorgenommen werde. Bei der Verteilung der Aufgaben werden zudem die jeweiligen Vorlieben und Kompetenzen der Gruppenmitglieder berücksichtigt, sodass einige Lehrpersonen z. B. die primäre Verantwortung für die technische Umsetzung oder die Organisation der Gruppentreffen übernehmen. In Bezug auf die Zusammenarbeit heben die Befragten die Verlässlichkeit der anderen Gruppenmitglieder und das Vertrauen in eine intentionskonforme und fristgerechte Erledigung der verteilten Arbeitspakete positiv hervor:

«Ich glaube, das ist auch so, dass wir echt alle auch wissen, dass die anderen zuverlässig arbeiten und dann auch wirklich zu den Terminen die versprochenen Dinge fertig haben» (A3, 1866f.).

Die Interviews lassen ebenfalls den Rückschluss zu, dass abseits der institutionalisierten Sitzungen eher wenig Kooperation und Abstimmung erfolgt; ein derartiger Austausch sei «selten» (A3, 1502) und finde höchstens statt «vielleicht für technischen Support, wenn was nicht läuft oder nicht funktioniert» (A2, 1504f.). Zwar wird über eine gemeinschaftliche Materialentwicklung im Sinne einer Kokonstruktion nachgedacht, doch wird eine derartige intensive, prozesshafte und kontinuierliche Kooperation als zu arbeitsintensiv und damit hinderlich angesehen:

«Ja, haben wir jetzt auch bei einem der Romane gedacht, ob wir mal wieder zu zweit an einem arbeiten, aber das ist in der Praxis, also es ist halt so viel Recherche und Lesearbeit und so, wenn man das hier machen würde, würde es nicht gut funktionieren. Und auch so diese Verzahnung, oder dass man dann so eine Reihe, die wächst ja auch. Also am Anfang erstellt man nur so wie so ein grobes Gerüst, wie man die Reihe machen möchte, welche Kapitel man drin haben möchte. Und dann merkt man irgendwann, das ist gar nicht so praktisch und stellt dann wieder um. Und wenn man zu zweit wäre, müsste man natürlich all diese Schritte dann wieder absprechen [...]. Und deswegen hat sich das nicht so bewährt» (A3, 1469ff.).

Betont wird zudem, dass in der Gruppe vorrangig diejenigen miteinander zusammenarbeiten wollen, die die eigenen Ansichten und Vorstellungen bezüglich der Materialerstellung uneingeschränkt teilen. So äussert z. B. eine Lehrperson:

«Aber auf jeden Fall finde ich schön, dass wir da alle einer Meinung sind beim Aufbau der Module, ne?» (B2, 619f.).

Entsprechend wird in Bezug auf Rückmeldungen zwar von positivem Feedback berichtet, das als motivierend wahrgenommen wird, nicht jedoch von einer Herausforderung der persönlichen Sichtweisen im Zuge der gemeinsamen Materialerstellung:

«Feedback, also, wenn du jetzt gestern deine Reihe vorgestellt hast, dann war es ja schon so, dass wir dachten, oh cool. Also das macht dann auch schon Lust dann auf das Thema und damit sich dann zu beschäftigen oder so, ist ja schon schön auch» (A3, 2293ff.).

Insgesamt wird die Arbeit in den Materialentwicklungsgruppen positiv bewertet und als «sehr produktiv» (A2, 148) und «sehr bildend» (A2, 148f.) wahrgenommen, dabei werden in den Interviews von den Teammitgliedern allerdings v. a. ihre individuellen Lernprozesse fokussiert. Wiederum scheinen es vorrangig technische Schwierigkeiten zu sein, die in Bezug auf die Materialentwicklung als Belastung empfunden werden. So äussert eine Lehrperson:

«Der Druck kommt eher durch die technischen Hürden teilweise» (A2, 1885f.).

### **6.3 Mit welchen weiteren Personen arbeiten die Gruppen zusammen? – wenig Feedback und geringe Rückkopplung zwischen den Systemebenen**

Weiterhin lässt sich in Bezug auf die Tätigkeit der Gruppen im Mehrebenensystem feststellen, dass wenig Austausch mit weiteren Akteur:innen vorherrscht; dies trifft sowohl auf die übergeordnete Ebene zu als auch auf die Zusammenarbeit mit Kolleg:innen in den Einzelschulen. Übereinstimmend wird berichtet, dass kaum Feedback durch Lehrpersonen aus den Schulen erfolgt und dass Rückmeldungen in der Regel nur bei technischen Problemen oder im Falle eines wahrgenommenen Fehlens von Material gegeben werden. So schildert z. B. ein Gruppenmitglied:

«So im Grunde genommen, finde ich, gibt es immer sehr wenig Rückmeldung von den Kollegen. Ja, wir stellen eben das Material ein und dann kommt irgendwie mal eine Fehlermeldung: «Da ist etwas verschoben», oder «Das YouTube-Video gibt es nicht mehr». Ja, insofern weiß man nicht so genau, wie es ankommt» (C1, 708ff.).

Diese Wahrnehmung wird auch in den anderen Materialentwicklungsgruppen bestätigt. Obwohl die Teams «auch immer so ein bisschen angewiesen auf Rückmeldungen» (B4, 484f.) seien, bleibe die konkrete Nutzung in den Einzelschulen für die Gruppenmitglieder in der Regel unbestimmt und es herrsche die Wahrnehmung eines heterogenen Nutzungsverhaltens vor. Dies trifft sowohl auf den Rückgriff auf die bereitgestellten Materialien durch Lehrpersonen in den Schulen zu als auch auf die Verwendung durch Schüler:innen für das selbsttätige Lernen. Das fehlende Feedback wird in den Interviews von mehreren Befragungspersonen bedauert. So wird z. B. geäußert:

«Das ist wirklich schade, dass wir da wenig Rückmeldung kriegen eigentlich» (B2, 503f.).

Ebenso führt eine Person aus einer anderen Materialentwicklungsgruppe an:

«Und ich glaube wirklich das Feedback der Kollegen, die die Reihen nutzen, oder dass eben überhaupt mehr Kollegen die Reihen nutzen und die dann auch wirklich positives und kritisches Feedback geben, das wäre einfach super» (A3, 2250ff.).

Zwar sei die Materialbibliothek prinzipiell offen angelegt, doch auch von der bestehenden Möglichkeit, Material einzureichen, würden weitere Lehrpersonen aus den Schulen des Zweiten Bildungsweges keinen Gebrauch machen, es herrsche somit eine «Konsumhaltung» (A4, 1662) vor. Ebenso wenig konnte eine von Gruppe C eingerichtete Funktionsmailadresse die Kontaktaufnahme von Kolleg:innen aus den Abitur-Online-Schulen zur Materialentwicklungsgruppe befördern. Auch in Gruppe A konnte der Austausch «trotz vielfacher Appelle» (A4, 1657) nicht intensiviert werden, sodass resümiert wird:

«Es wird aber faktisch von niemandem angenommen, beziehungsweise es stellt keiner was ein» (A4, 1660ff.).

Deutlich wird zudem, dass der Fokus der Kolleg:innen in den Schulen auf dem Bewahren des Materials liegt, nicht auf der Erstellung innovativer Angebote, wie der folgende Interviewausschnitt zeigt:

«Manchmal haben wir auch schon alte Sachen, gedacht, okay, das ist wirklich alt, das kann man herunternehmen, und dann beschwerten sich die Kollegen quasi. Kriegen wir irgendwie wütende Mails: «Wo ist das hingekommen?» Also da darf man nichts anfassen. Alle Links müssen immer auf ewig funktionieren» (C1, 250ff.).

Die Äusserungen einer Person aus Materialentwicklungsgruppe C, die durch ihre Administrationsfunktion im Lehrgang an ihrer Schule auch Zugriff auf die prozessbezogenen Nutzerdaten hat, zeigen zudem, dass vorwiegend Texte und PDFs genutzt werden, während «viele spannende Aktivitäten wie gegenseitige Beurteilungen oder so etwas oder Gallery Box oder so etwas eher nicht» (C1, 498ff.) eingesetzt werden.

Vereinzelt wird in den Interviews von der Möglichkeit berichtet, erstelltes Material im Rahmen von Fachkonferenzen vorzustellen und die Materialbibliothek somit bekannter zu machen. Ein Transfer der (digitalisierten) Konzepte und Materialien in weitere Bildungsgänge an den Schulen des Zweiten Bildungswegs scheint sich dabei schwierig zu gestalten und teilweise auf Ablehnung zu stossen. Ebenso werden Vorbehalte bei der Einführung des hybriden Lehrgangs beschrieben:

«Ja auch eben das im Kollegium durchzusetzen. [...]. Weil da immer noch eine gewisse Hürde besteht von Kollegen, damit zu arbeiten. Die wollen damit nicht arbeiten. Das Medium ist denen fremd und man muss/ die haben seit Jahren mit anderem Material gearbeitet. Das ist so ein großes Hindernis, das also auch im Kollegium so durchzusetzen und auch den Mehrwert dran zu erkennen. Also und immer wieder mal in Fachkonferenzen da drauf hinweisen auf das neue Material und das wird ja auch zur Kenntnis genommen, aber es ist immer noch so, dass so eine Skepsis da auch besteht heutzutage» (A2, 1100ff.).

In den Gruppen A und B wird in Bezug auf die Materialentwicklung auf eine Kooperation mit Teams aus Rheinland-Pfalz verwiesen, hier besteht in Gruppe A bereits seit zehn Jahren eine Zusammenarbeit. Als konstruktiv wird dabei eingeschätzt, die Bibliothek mit Materialien zu ergänzen, die nicht unter Berücksichtigung von Zentralabiturvorgaben entwickelt wurden. Zudem wird der weiterführende Austausch als hilfreich empfunden, sodass Unterrichtsreihen untereinander vorgestellt und ausgetauscht sowie weiterführende Ideen gemeinsam gesammelt werden.

Unterstützung durch das pädagogische Landesinstitut wird vorwiegend im Kontext der Verfügbarkeit und technischen Umsetzung von konkreten Tools und entsprechender Fortbildungsangebote («Beschulung», A2, 1328) beschrieben. Auch hier scheinen somit insbesondere Aspekte der Digitalisierung im Vordergrund zu stehen, während nicht von einem Austausch oder einer weitergehenden Zusammenarbeit hinsichtlich pädagogischer bzw. didaktischer Fragestellungen berichtet wird. Verwiesen wird weiterhin auf die Fachtagung Abitur-Online, die durch das pädagogische Landesinstitut organisiert und als bereichernd erlebt wird. Auch bei dieser steht neben dem Vernetzungsaspekt der Abitur-Online-Schulen jedoch wiederum die Arbeit mit konkreten Softwarelösungen oder bestimmten Tools im Fokus. Wünsche nach weiteren Fortbildungen werden von den Befragten nicht geäußert, für die inhaltliche Arbeit seien die Gruppenmitglieder nach eigener Einschätzung



«eigentlich als Lehrkräfte ja dafür qualifiziert» (B4, 721f.). Aufgrund einer wahrgenommenen Vorreiterrolle müssten sich die Beteiligten «ja selber fortbilden in dem Sinne» (B1, 695). Es würde «sehr autodidaktisch» (B1, 704) gearbeitet, sodass die Befragungsperson eine Erleichterung lediglich in einer möglichen Entkopplung inhaltlicher Arbeit und technischer Umsetzung sieht und folgert:

«[...] wüsste ich jetzt nicht, was da jetzt noch weiterbringend wäre. Außer eben jetzt wirklich komplett umzuschichten und zu sagen, also die ganze Gestaltung der Module, das soll jemand machen, der Profi ist. Wenn man da sieht, was Verlage teilweise machen. Wir haben ja auch mit SelGO [Modellprojekt «Selbstständiges Lernen mit digitalen Medien in der gymnasialen Oberstufe», das als Vorläufer von Abitur-Online angesehen werden kann; die Autorinnen] parallel mal angefangen und haben uns das angeguckt. Da hatten wir ja auch die Klett-Materialien und die waren traumhaft und wir dümpelten da vor uns hin. Und da hatte man eine kurze Zeit auch die Möglichkeit, die zu nutzen. Und auf den Stand werden wir so schnell gar nicht kommen. Das ist einfach schwierig, ne? Aber das ist ein Bereich, den wir nicht entscheiden können. Da sind wir außen vor» (B1, 705ff.).

Der Gesprächsausschnitt verdeutlicht zum einen die Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen und einen als begrenzt wahrgenommenen Gestaltungsspielraum («ein Bereich, den wir nicht entscheiden können»). Zum anderen lassen die Ausführungen Rückschlüsse auf Erfahrungen und die Selbstwirksamkeit zu, denn während Material von «Profis» wie Verlagen in der Anfangsphase des Modellprojekts «traumhaft» war, wird für die eigene Arbeit ein «Vor-sich-hin-Dümpeln» beschrieben.

## 7. Fazit und Implikationen

An ausgewählten Schulen des Zweiten Bildungsweges liegen mit dem Lehrgang Abitur-Online langjährige Erfahrungen in der Gestaltung eines hybriden Lernsettings zum Erwerb eines allgemeinbildenden Schulabschlusses vor. In den im Kontext des Lehrgangs etablierten Materialentwicklungsgruppen arbeiten Lehrpersonen schulübergreifend zusammen; die Ausgestaltung der Zusammenarbeit wurde in diesem Artikel analysiert.

Die an der Materialentwicklung beteiligten Lehrpersonen verstehen sich vorrangig als Servicestelle für die Kolleg:innen in den Einzelschulen, die durch die Bereitstellung des Materials eine (potenzielle) Arbeitsentlastung erfahren. Ein Anspruch, mit der Arbeit in den Gruppen einen wesentlichen Beitrag zur Schulentwicklung – und auch der Weiterentwicklung des Lehrgangs Abitur-Online – zu leisten, lässt sich auf Basis der Interviews hingegen nicht herausarbeiten. Weiterhin stehen technische Aspekte der Arbeit im Vordergrund, während darüber hinausgehende

Implikationen für das Lehren und Lernen in einer digital geprägten Welt – im Sinne einer Kultur der Digitalität – weitgehend unberücksichtigt bleiben. Auch wenn die Schulen im Lehrgang Abitur-Online gut vernetzt sind und die schulübergreifende Arbeit in den Materialentwicklungsgruppen als befördernd wahrgenommen wird, zeigen sich auf Basis der vorgenommenen Analysen Herausforderungen in Bezug auf die Koordination und einen (möglichen) Innovationstransfer im Mehrebenensystem. Im Rahmen der Interviews wird positiv hervorgehoben, dass die Gruppen langjährig in (fast) gleicher Besetzung zusammenarbeiten und gemeinsame Vorstellungen die Arbeit an der Materialentwicklung vereinfachen. Inwiefern trotz der (teilweise grossen) Geschlossenheit der Teams Raum für Innovation und die Herausforderung etablierter Sichtweisen in einem reflexiven Dialog besteht, kann zumindest kritisch hinterfragt werden und es wäre zu prüfen, inwiefern die Gefahr eines «confirmation bias» (z. B. Peters 2020) besteht. In den Gruppen herrscht die Kooperationsform der Arbeitsteilung vor, durch die eine Effizienzsteigerung intendiert ist. Somit bestätigt diese Analyse Studienergebnisse, laut denen sich voraussetzungsreiche Kooperationsformen wie die Konkonstruktion, insbesondere eine kokonstruktive Unterrichtsentwicklung, am seltensten identifizieren lassen (z. B. Hartmann, Richter, und Gräsel 2020; Richter und Pant 2016; Harazd und Drossel 2011). Die arbeitsteilige Erstellung der Materialien sowie die Betonung der Autonomie der einzelnen Lehrperson scheinen einer De-Privatisierung der Unterrichtspraxis – als einem Charakteristikum einer Professionellen Lerngemeinschaft – entgegenzustehen. Positiv wird die Bereitschaft zum Teilen im Zweiten Bildungsweg hervorgehoben, allerdings scheint eine Kultur des Teilens, wie sie z. B. häufig auch als Voraussetzung für die Verbreitung von Open Educational Resources beschrieben wird, (noch) nicht in der Breite etabliert, da in den Interviews eine Konsumhaltung von Lehrpersonen als Regelfall beschrieben wird.

Die Materialentwickelnden erhalten wenig Feedback aus den Schulen und Impulse bottom-up aus den Kollegien scheinen nur in Bezug auf fehlendes oder fehlerhaftes Material weitergegeben zu werden. In der Folge bleibt die Nutzung der Materialien in den Einzelschulen durch Lehrpersonen und Lernende weitgehend unbestimmt. Hier werden weitere Analysen des DigiGO-Projektes Befunde zur wahrgenommenen Nützlichkeit, Rezeption und Nutzung der von den Materialentwicklungsgruppen erstellten Dokumente liefern können. Erkennbar ist, dass die Gruppen bislang keine (effektiven) Strukturen oder Instrumente entwickelt haben, um Feedback oder eine systematische Evaluation anzuregen und Impulse von Lehrenden und Lernenden an den Einzelschulen für ihre Arbeit nutzbar machen zu können.

Die beschriebene Kooperation mit Materialentwickelnden aus Rheinland-Pfalz kann einen Ansatzpunkt für Netzwerke über Bundeslandgrenzen hinaus darstellen. Die Zusammenarbeit der Materialentwicklungsgruppen mit dem pädagogischen Landesinstitut scheint ebenso wie die Arbeit innerhalb der Teams auf die technische

Ausstattung und Umsetzung fokussiert. Analog zu Literaturquellen, die einen (zu) engen Fokus auf Data Literacy im Sinne der Anwendbarkeit digitaler Medien herausstellen (z. B. Braun et al. 2021), wird auch in den Interviews eine deutliche Konzentration auf technische Aspekte evident.

In der Gesamtschau stellt sich somit in Bezug auf die drei Materialentwicklungsgruppen die Frage, inwieweit im Zuge des Rollenverständnisses als «Service-dienstleistung» mit Beschränkung auf die Materialerstellung und der Fokussierung auf die technische Umsetzung das vollständige Potenzial der Kooperation für die Gestaltung innovativer Lernangebote – im Sinne einer weitreichenden Transformation von Lehren und Lernen (vgl. z. B. das SAMR-Modell, Puentedura 2006) – und die Schulentwicklung in einer digital geprägten Welt ausgeschöpft werden kann. An dieser Stelle könnte durch eine entsprechende Verankerung in allen Phasen der Lehrer:innenbildung und die Etablierung von Fortbildungsangeboten das Augenmerk stärker auf Digitalität gelenkt werden. Jedoch zeigt sich (bisher) auch in der Lehrer:innenfortbildung häufig eine Schwerpunktsetzung auf die Arbeit mit konkreten Tools, während Angebote zu einer (gemeinsamen) Reflexion über den mit der digitalen Transformation einhergehenden Kulturwandel, den pädagogischen Mehrwert digitalisierter Lernangebote sowie Aspekte einer digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung die Ausnahme bilden.

In der mit Unsicherheit behafteten digital geprägten Welt wird auf etablierte Handlungsmuster zurückgegriffen, sodass sich die Verfügbarkeit digitaler Medien bisher wenig in didaktischen Konzepten niederschlägt und es zur Änderung dieser Routinen weitreichender Entwicklungsansätze bedarf, Veränderungen müssen zudem aktiv herbeigeführt werden (Kerres 2020). Darüber hinaus wäre zu eruieren, welches Rollenverständnis der Materialentwicklungsgruppen weitere Personen im Mehrebenensystem haben, wie die Zusammenarbeit mit dem pädagogischen Landesinstitut förderlicher gestaltet und inwiefern durch Unterstützung inhaltliche Arbeit und didaktische Überlegungen stärker von der technischen Umsetzung entkoppelt werden könnten, wie es die Befragungspersonen als Option andeuten.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bestätigen auch für die schulübergreifend agierenden Materialentwicklungsgruppen im hybriden Lehrgang Abitur-Online Befunde der Schulentwicklungsforschung, die förderliche Rahmenbedingungen und zeitliche Ressourcen als zentrale Voraussetzung für Entwicklungsprozesse und die (medienbezogene) Lehrpersonenkooperation ansehen (z. B. Eickelmann 2010). Bei der Analyse fällt auf, dass der Austausch in den Gruppen abseits der Präsenztreffen wenig ausgeprägt und vorwiegend auf technische Aspekte beschränkt ist. Mit Blick auf die von Drossel et al. (2020) dargestellten «vier Dimensionen der Lehrer\*innenkooperationen im Zeitalter der Digitalisierung» scheint dies insbesondere vor dem Hintergrund relevant, dass die beteiligten Lehrpersonen durch ihre Tätigkeit im Kontext des Lehrgangs Abitur-Online bereits über

umfangreiche Erfahrungen hinsichtlich der Nutzung digitaler Tools für die Information und Kommunikation verfügen. Inwiefern die Covid-19-Pandemie und die damit einhergehenden Beschränkungen von Präsenzveranstaltungen zu einer Zunahme der Lehrpersonenkooperation mit digitalen Medien oder deren genereller Verringerung geführt hat, sollte in weiteren Studien erforscht werden. Aus anderen Erhebungen im Projekt DigiGO liegen hier Hinweise vor, dass Abitur-Online-Lehrende während der pandemiebedingten Schulschliessungen vermehrt als Ansprechpersonen für Kolleg:innen anderer Bildungsgänge dienten, obgleich hier wiederum Fragen der technischen Umsetzung im Vordergrund standen (Demski et al. 2021).

*Limitationen* der vorliegenden Studie ergeben sich aus der kleinen Datenbasis sowie – wie so häufig – durch die Analyse von Selbstberichten, bei denen ein sozial erwünschtes Antwortverhalten nicht ausgeschlossen werden kann, sodass in zukünftigen Untersuchungen die Beobachtung realer Praxis angestrebt werden sollte. Auch in der empirischen Bildungsforschung scheinen Fragen der Digitalität noch weniger stark fokussiert zu werden als die Verfügbarkeit und Einsatzhäufigkeit digitaler Medien. Für weitere Studien sind auch andere Forschungszugänge zu prüfen, denn Trumpa, Franz und Greiten (2016, 89) kommen auf Basis eines narrativen Reviews zu dem Schluss,

«dass bislang mit den traditionellen Methoden der quantitativen und qualitativen Forschung nicht alle relevanten Aspekte der Lehrerverkooperation operationalisierbar gemacht werden konnten».

## Literatur

- Altrichter, Herbert, Thomas Brüsemeister, und Jochen Wissinger, Hrsg. 2007. *Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem*. Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90498-6>.
- Bonsen, Martin, und Hans-Günter Rolff. 2006. «Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern». *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2): 167–184. <https://doi.org/10.25656/01:4451>.
- Braun, Tom, Andreas Büsch, Valentin Dander, Sabine Eder, Annina Förtschler, Max Fuchs, Harald Gapski, Martin Geisler, Sigrid Hartong, Theo Hug, Hans-Dieter Kübler, Heinz Moser, Horst Niesyto, Horst Pohlmann, Christoph Richter, Klaus Rummler, und Gerda Sieben. 2021. «Positionspapier zur Weiterentwicklung der KMK-Strategie «Bildung in der digitalen Welt»». *MedienPädagogik (Statements and Frameworks)*: 1–7. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2021.11.29.X>.

- Demski, Denise, Grit im Brahm, Gabriele Bellenberg, Robin auf'm Kamp, und Romy Schade. 2020. «Digitales Lernen in der gymnasialen Oberstufe des Zweiten Bildungsweges (DigiGO): Anlage und Forschungsprogramm». In *Bildung, Schule, Digitalisierung*, herausgegeben von Kai Kaspar, Michael Becker-Mrotzek, Sandra Hofhues, Johannes König, und Daniela Schmeinck, 297–302. Münster, New York: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4246>.
- Demski, Denise, Robin auf'm Kamp, Gabriele Bellenberg, und Grit im Brahm. 2021. «Unterricht im Lockdown: Gestalten Expert\*innen mit Erfahrungen im Lehrgang Abitur-Online digitale Lernangebote in der Zeit der Schulschließung anders als ihre Kolleg\*innen in Präsenz-Bildungsgängen?». In *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise – Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen*, herausgegeben von Christian Reintjes, Raphaela Porsch, und Grit im Brahm, 63–80. Münster, New York: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4362>.
- Drossel, Kerstin, Melanie Heldt, und Birgit Eickelmann. 2020. «Die Implementation digitaler Medien in den Unterricht gemeinsam gestalten: Lehrer\*innenbildung durch medienbezogene Kooperation». In *Bildung, Schule, Digitalisierung*, herausgegeben von Kai Kaspar, Michael Becker-Mrotzek, Sandra Hofhues, Johannes König, und Daniela Schmeinck, 45–50. Münster, New York: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4246>.
- Eickelmann, Birgit. 2010. *Digitale Medien in Schule und Unterricht erfolgreich implementieren*. Münster u. a.: Waxmann.
- 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, New York: Waxmann. <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=4000Volltext.pdf&typ=zusatztext>.
- Eickelmann, Birgit, und Julia Gerick. 2017. «Lehren und Lernen mit digitalen Medien: Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung». In *Lehren und Lernen mit digitalen Medien: Strategien, internationale Trends und pädagogische Orientierungen. Schulmanagement-Handbuch*, Band 164, herausgegeben von Katharina Scheiter und Thomas Riecke-Baulecke, 54–81. München: Oldenbourg.
- Eickelmann, Birgit, Julia Gerick, und Mario Vennemann. 2019. «Unerwartet erfolgreiche Schulen im digitalen Zeitalter. Eine Analyse von Schulmerkmalen resilienter Schultypen auf Grundlage der IEA-Studie ICILS 2013». *Journal for Educational Research Online* 11 (1): 118–144. <https://www.waxmann.com/artikelART102939>.

- Endberg, Manuela, Lisa Gageik, Marco Hasselkuß, Isabell van Ackeren, Michael Kerres, Nina Bremm, Tobias Düttmann, und Kathrin Racherbäumer. 2020. «Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung: Innovation und Transformation durch schulische Netzwerkarbeit». *Schulverwaltung: Fachzeitschrift für Schulentwicklung und Schulmanagement. Niedersachsen* 31 (3): 87–90. <https://doi.org/10.25656/01:20488>.
- Fend, Helmut. 2006. *Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen*. Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90169-5>.
- Gerick, Julia, Birgit Eickelmann, und Amelie Labusch. 2019. «Schulische Prozesse als Lern- und Lehrbedingungen in den ICILS-2018-Teilnehmerländern». 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, 173–203. Münster, New York: Waxmann. <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=4000Volltext.pdf&typ=zusatztext>.
- Gräsel, Cornelia, Kathrin Fußangel, und Christian Pröbstel. 2006. «Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos?». *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2): 205–219. <https://doi.org/10.25656/01:4453>.
- Harazd, Bea, und Kerstin Drossel. 2011. «Formen der Lehrerverkooperation und ihre schulischen Bedingungen. Empirische Untersuchung zur kollegialen Zusammenarbeit und Schulleitungshandeln». *Empirische Pädagogik* 25 (2): 145–160.
- Hartmann, Ulrike, Dirk Richter, und Cornelia Gräsel. 2020. «Same Same But Different? Analysen zur Struktur kollegialer Kooperation unter Lehrkräften im Kontext von Schul- und Unterrichtsentwicklung». *Unterrichtswissenschaft* 49 (3): 325–344. <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00090-8>.
- Heldt, Melanie, Ramona Lorenz, und Birgit Eickelmann. 2020. Relevanz schulischer Medienkonzepte als Orientierung für die Schule im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung. *Unterrichtswissenschaft* 48 (3): 447–468. <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00070-y>.
- Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, und Aaron Bond. 2020. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». *Educause Review* 3. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Jungermann, Anja, Hanna Pfänder, und Nils Berkemeyer. 2018. *Schulische Vernetzung in der Praxis. Wie Schulen Unterricht gemeinsam entwickeln können*. Münster, New York: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=3833>.
- Kerres, Michael. 2020. «Bildung in der digitalen Welt: Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen». *MedienPädagogik* 17 (Jahrbuch Medienpädagogik): 1–32. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.24.X>.

- KMK [Sekretariat der Kultusministerkonferenz]. 2017. *Strategie der Kultusministerkonferenz «Bildung in der digitalen Welt»*. Berlin. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2018/Strategie\\_Bildung\\_in\\_der\\_digitalen\\_Welt\\_idF\\_vom\\_07.12.2017.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2018/Strategie_Bildung_in_der_digitalen_Welt_idF_vom_07.12.2017.pdf).
- KMK [Sekretariat der Kultusministerkonferenz]. 2021. *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz «Bildung in der digitalen Welt»*. Berlin. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2021/2021\\_12\\_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf).
- Labusch, Amelie, Birgit Eickelmann, und Daniela Conze. 2020. *ICILS 2018 #Transfer. Gestaltung digitaler Schulentwicklung in Deutschland*. Münster, New York: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4308>.
- Lorenz, Ramona, und Manuela Endberg. 2017. «IT-Ausstattung der Schulen der Sekundarstufe I im Bundesländervergleich und im Trend von 2015 bis 2017». In *Schule digital – der Länderindikator 2017. Schulische Medienbildung in der Sekundarstufe I mit besonderem Fokus auf MINT-Fächer im Bundesländervergleich und Trends von 2015 bis 2017*, herausgegeben von Ramona Lorenz, Wilfried Bos, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Silke Grafe, und Jan Vahrenhold, 49–83. Münster, New York: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=3699>.
- Lorenz, Ramona, Manuela Endberg, und Wilfried Bos. 2019. Predictors of Fostering Students' Computer and Information Literacy – Analysis Based on a Representative Sample of Secondary School Teachers in Germany. *Education and Information Technologies* 24 (1): 911–928. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9809-0>.
- Mayring, Philipp. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.
- MSB NRW [Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen]. 2020. «Referenzrahmen Schulqualität NRW». *Schule in NRW* 9051. Düsseldorf. <https://www.schulentwicklung.nrw.de/referenzrahmen/broschuere.pdf>.
- Peters, Uwe. 2020. «What Is the Function of Confirmation Bias?». *Erkenntnis* 87: 1351–1376. <https://doi.org/10.1007/s10670-020-00252-1>.
- Puentedura, Ruben R. 2006. *The SAMR-Model: Background and Examples*. [http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/08/23/SAMR\\_BackgroundExemplars.pdf](http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/08/23/SAMR_BackgroundExemplars.pdf).
- Richter, Dirk, und Hans Anand Pant. 2016. *Lehrerkooperation in Deutschland. Eine Studie zu kooperativen Arbeitsbeziehungen bei Lehrkräften der Sekundarstufe I*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung; Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; Essen: Stiftung Mercator; Bonn: Deutsche Telekom Stiftung. [https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/studie\\_lehrerkooperation\\_in\\_deutschland\\_1.pdf](https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/studie_lehrerkooperation_in_deutschland_1.pdf).
- Schulz-Zander, Renate. 1999. «Neue Medien und Schulentwicklung». In *Schulentwicklung und Schulqualität. Beiträge zur Bildungsforschung und Schulentwicklung*, Band 8, herausgegeben von Ernst Rösner, 35–56. Dortmund: IFS.



- Schulz-Zander, Renate. 2001. «Neue Medien als Bestandteil von Schulentwicklung». In *Jahrbuch Medienpädagogik 1*, herausgegeben von Stefan Aufenanger, Renate Schulz-Zander, und Dieter Spanhel, 263–281. Opladen: Leske + Budrich. [https://doi.org/10.1007/978-3-322-97494-5\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-322-97494-5_17).
- Stalder, Felix. 2016. *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.
- Stoll, Louise, Ray Bolam, Agnes McMahon, Mike Wallace, und Sally Thomas. 2006. «Professional Learning Communities: A Review of the Literature». *Journal of Educational Change* 7 (4): 221–258. <https://doi.org/10.1007/s10833-006-0001-8>.
- Trumpa, Silke, Eva-Kristina Franz, und Silvia Greiten. 2016. «Forschungsbefunde zur Kooperation von Lehrkräften. Ein narratives Review». *Die Deutsche Schule* 108 (1): 80–92. <https://www.waxmann.com/artikelART101860>.
- Vollbrecht, Ralf, und Christine Dallmann. 2014. «Wie das Lernen elektrisch wird. Über programmierten Unterricht, Tele-Kolleg und Web-Community». In *Professionalität: Wissen – Kontext. Sozialwissenschaftliche Analysen und pädagogische Reflexionen zur Struktur bildenden und beratenden Handelns*, herausgegeben von Martin P. Schwarz, Wilfried Ferchoff, und Ralf Vollbrecht, 716–730. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Waffner, Bettina. 2021. «Schulentwicklung in der digital geprägten Welt: Strategien, Rahmenbedingungen und Implikationen für Schulleitungshandeln». In *Bildung im digitalen Wandel. Organisationsentwicklung in Bildungseinrichtungen*, herausgegeben von Annika Wilmers, Michaela Achenbach, und Carolin Keller, 67–103. Münster, New York: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830994558>.