

---

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

## «Also, das wäre sehr hilfreich, wenn es dazu einfach auch einmal ein Konzept gäbe, was man Schulen an die Hand gibt. Dass nicht da jede Schule ewig ihr eigenes Süppchen kocht»

**Eine qualitative Studie zu subjektiven Theorien schulischer Medienberatender in NRW über (Un)Möglichkeiten des schulischen Digitalisierungsprozesses**

Esther Herfurth<sup>1</sup>  und Karim Fereidooni<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ruhr-Universität Bochum

### Zusammenfassung

Mit der These, die moderne Gesellschaft sei seit je her digital, bezeichnet Nassehi (2019) die Digitalisierung als ein alle gesellschaftlichen Teilsysteme durchdringendes Phänomen. In der Folge ist auch die Schule zur eigenen Stabilisierung angehalten, neue Strukturen auszubilden, um den Anforderungen der modernen, digitalen Arbeits- und Wissensgesellschaft und damit ihrem Erziehungsauftrag gerecht zu werden. Anhand von Interviews mit Medienberatenden konnte gezeigt werden, dass Deutschland hinsichtlich dieser Thematik noch vor grossen Herausforderungen steht, die sich insbesondere auf eine nicht angemessene IT-Infrastruktur an Schulen sowie unzureichende Thematisierungen in der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen beziehen, was zwingend die Zusammenarbeit aller Beteiligten erfordert. Schulen sehen sich mit neuen Lernzielen und Unterrichtsformaten konfrontiert. Die KMK-Strategie stellt darauf bezogen ein Orientierung stiftendes Hilfsmittel dar, um Digitales mit Analogem in Einklang zu bringen. Insgesamt 14 Gelingensbedingungen sind in dieser Studie unter der Forschungsfrage identifiziert worden: Welche Bedingungen sind nach subjektiver Einschätzung von Medienberatenden in NRW für einen gelingenden Digitalisierungsprozess an der Institution Schule notwendig?

«Well, it would be very helpful if there was a concept that schools could be given. That every school doesn't do it's own thing». A Qualitative Study on the Subjective Theories of School Media Consultants in NRW about the (Im)Possibility of the School Digitization Process

**Abstract**

*Based on the thesis, that modern society has always been digital, Nassehi (2019) describes digitalization as a phenomenon, that permeates all subsystems of society. As a result, the school as an organization must, for the purpose of it's stabilization, adapt it's complex organizational structure and develop new structures in order to fulfil the demands of the modern, digital work and information society and thus its educational mandate. Based on interviews with media consultants, it can be shown, that Germany is still facing major challenges, which relate in particular to an inadequate IT infrastructure in schools and insufficient issues in the training and further education of teachers, which require a cooperation between the participants. New learning goals and teaching formats are challenging schools. The KMK strategy can increase orientation to balance the digital and the analogue. In this study 14 conditions for success have been identified under the research question: What conditions are, according to the subjective assessment of media consultants, necessary for a successful digitalization process at the institution of school in NRW?*

**1. Einleitung**

Digitaltechniken wie etwa Smartphones, Tablets und Computer sind u. a. durch ihre permanente Verfügbarkeit zur Alltäglichkeit geworden. Mit dem Zugriff auf sehr unterschiedliche Informationen werden nicht nur Kommunikationsprozesse verändert, sondern auch neue Möglichkeiten zur Teilhabe und aktiven Beteiligung an der Gesellschaft ermöglicht. Damit greift die Digitalisierung auch in den Erziehungsauftrag von Schulen ein, der den Zweck verfolgen sollte, die Schüler:innen zur gesellschaftlichen Teilhabe zu befähigen (vgl. KMK 2016, 3). Die Digitalisierung bringt nicht nur neue Herausforderungen mit sich, sondern birgt zugleich neue Möglichkeiten, Bildung positiv zu beeinflussen (vgl. Ladel et al. 2018, VIII). Um diesen Herausforderungen gerecht werden zu können, braucht es neue, auf Schulen bezogene Verantwortungen und Massnahmen, um grundlegende Strukturen zu transformieren sowie das Zusammenspiel unterschiedlicher Akteure zu stärken. Aus diesem Grund widmet sich diese Studie der Untersuchung des Digitalisierungsprozesses an Schulen aus der subjektiven Sichtweise fünf schulischer Medienberatender, indem die

folgende Forschungsfrage fokussiert wird: Welche Bedingungen müssen nach subjektiver Einschätzung von Medienberatern<sup>1</sup> in NRW für einen gelingenden Digitalisierungsprozess an der Institution Schule gegeben sein?

## 2. Auswahl des Forschungsstandes zur digitalen Medienkompetenz von Lehrpersonen

Die Initiative D21 (2016) untersuchte die digitale Bildung an weiterführenden Schulen mittels Online-Befragungen von jeweils 1.000 Lehrpersonen, Schulen, Schüler:innen und Eltern. Die wesentlichen Ergebnisse der Studie verweisen auf eine nicht ausreichend moderne Technik, fehlende Breitband-Internetzugänge, mangelnde Digitaltalkompetenzen der Lehrpersonen und offene Rechtsfragen zu Datenschutz oder Urheberrecht sowie fehlende konzeptionelle und strategische Rahmenpläne zur verbindlichen Integration digitaler Medien in den Unterricht (vgl. ebd., 31ff.). So wurden zum Zeitpunkt der Befragung bspw. Overhead-Projektoren als eines der am häufigsten im Unterricht genutzten technischen Geräte angegeben. Zudem standen nur etwa einem Drittel der Schulen externe IT-Fachkräfte für den Support zur Verfügung, sodass die Administration und Wartung der Technik überwiegend von Lehrpersonen übernommen wurde (vgl. ebd., 9ff.).

Schmid et al. (2017) untersuchten Lehrpersonen, Schulleitungen, Schüler:innen sowie überregionale Entscheidungstragenden von Bildungsorganisationen aus insgesamt 304 allgemeinbildenden Schulen in 66 Kreisen und kreisfreien Städten mittels Online-Befragungen und leitfadengestützter Telefoninterviews sowie qualitativer Gruppendiskussionen. Die Ergebnisse zeigen: Schulleitungen und Lehrpersonen sind generell offen für die Auseinandersetzung mit digitalen Medien, doch erkannte nur ein geringer Anteil das didaktisch-methodische Potenzial von Digitalisierung im Unterricht. Zudem behandelte kaum eine Schule Digitalisierung als strategisches Thema, sodass die meisten von ihnen kein Konzept für den Einsatz digitaler Lernmittel vorweisen konnten. Die Lehrpersonen entschieden eigenverantwortlich über den Einsatz digitaler Medien, wobei sie vor allem kostenlos verfügbares digitales Lernmaterial nutzten. Hinsichtlich der technischen Ausstattung wurden überwiegend fehlender IT-Support, instabiles WLAN und unzureichende

---

<sup>1</sup> In NRW können alle Lehrpersonen öffentlicher Schulen zur Medienberaterin oder zum Medienberater ausgebildet und dafür bis zur Höhe der vollen Stundenverpflichtung vom Unterricht freigestellt werden. Der Einsatz von Medienberatern wird durch die Bezirksregierungen verantwortet. Ihre Qualifikation zur Beratungs- und Fortbildungstätigkeit wird konzipiert, organisiert sowie durchgeführt durch die *Medienberatung NRW* und umfasst sechs Module zu themenspezifischen Schwerpunkten (bspw. der Erstellung von Medienkonzepten). Nach absolvierter Ausbildung können die Dienste der Medienberatern von Schulen zur Begleitung ihres Medienentwicklungsprozesses und zur gemeinsamen Erarbeitung schulspezifischer Lernarrangements für den Einsatz digitaler Medien in Anspruch genommen werden (vgl. Medienberatung NRW 2022a).

Weiterbildungsmöglichkeiten kritisiert. Die Mehrheit der Schüler:innen war der Meinung, der Einsatz von Videos im Unterricht sei der Förderung ihrer intrinsischen Motivation zuträglich (vgl. Schmid et al. 2017, 4f.).

Im Zuge der Covid-19-Pandemie hat die Vodafone Stiftung Deutschland (2020) bundesweit telefonische Befragungen mit insgesamt 310 Lehrpersonen allgemeinbildender Schulen durchgeführt. Lediglich ein Drittel gab an, dass an ihrer Schule bereits vor den Schulschliessungen vermehrt digitale Technologien eingesetzt wurden und sie daher gut auf die neue Situation vorbereitet waren. Dabei werden grosse Unterschiede zwischen den Schulformen deutlich: Während Gymnasien (ca. 50 %) die geringsten Probleme hatten, war weniger als ein Fünftel der Grundschullehrpersonen (18,3 %) der Meinung, ihre Schule sei verhältnismässig gut vorbereitet gewesen. Zudem erwiesen sich die Schulen, die bereits vor der Pandemie digitale Technologien routinemässig im Unterricht eingesetzt haben, nicht nur als krisenresistenter, sondern waren auch in der Lage, effektiver zu beschulen und ihre Schülerschaft verlässlicher zu erreichen. Lediglich an etwa jeder dritten Schule gab es ein Gesamtkonzept für die Zeit während der Schulschliessung. Die Lehrenden an Schulen, die kein Konzept für die Pandemie-Zeit entwickelt hatten, waren bei der Vorbereitung weitestgehend auf sich alleine gestellt (vgl. ebd., 10ff.).

### 3. Theoretische Konzeption

Im Rahmen dieser Studie wird die digitalisierungsspezifische Theoriekonzeption von Nassehi (2019) auf die Organisation Schule übertragen und bildet die Grundlage für die Herleitung der Interviewfragen (in neun Blöcken), die zugleich die zu analysierenden Strukturdimensionen der Interviews darstellen. Auf diese Weise wird ermöglicht, die Transformation schulischer (Digitalisierungs-)Prozesse in den Kontext gesellschaftlicher Veränderungen zu stellen.

Mit seiner «Theorie der digitalen Gesellschaft» verdeutlicht Nassehi (ebd., 26f.) seinen Anspruch an die Auseinandersetzung mit dem Themenfeld der Digitalisierung: Das Bezugsproblem der Digitalisierung erörternd, betrachtet er diese als in den Grundstrukturen der Gesellschaft verankert. Die etablierten Regelmässigkeiten der Gesellschaft identifiziert er als Muster, welche der Digitalisierung ihr Potenzial und ihre Gewichtigkeit verleihen. Unter dieser Prämisse wird die Leitfrage formuliert: «Für welches Problem ist die Digitalisierung die Lösung?» (ebd., 28). Mit dieser Frage verbindet er die grundlegende These, dass die gesellschaftliche Moderne seit jeher digital und Digitaltechnik daher nur die logische Konsequenz einer digital strukturierten Gesellschaft sei (vgl. ebd., 13).

Nach der von Nassehi eingenommenen systemtheoretischen Perspektive Luhmanns (2002, 59ff.) sind Schulen dem Funktionssystem der Erziehung zuzuordnen, das einen Code und eine Struktur ausbildet, nach denen es operiert. Die binäre

Kodierung könnte bezogen auf die Leistung der Schüler:innen «besser/schlechter» lauten, dem hinsichtlich der Lehr- und Lernprozesse der Primärcode «vermittelbar/nicht vermittelbar» vorausgeht. Das Ergebnis dieser Kodierung mündet in der Vergabe von Zensuren, was einen Vergleich der Lernenden durch die Lehrenden zur Folge hat. Indem Schulen dieser zahlenförmigen Struktur ihres binären Codes folgen, werden Rekombinationsmöglichkeiten begünstigt und die Leistung der Lernenden als besser und schlechter vergleichbar. Die Schüler:innen, als umweltliche Komplexität für die Organisation Schule werden somit auf ein Abbild reduziert, was ihre Möglichkeiten und Begrenzungen für weitere Bildungs- bzw. Karrierewege repräsentiert. Indem jedes gesellschaftliche (Teil-)System einer solchen systeminternen Kodierung folgt, findet eine Technisierung der Gesellschaft statt (vgl. Nassehi 2019, 206).

### **3.1 Die Beteiligung relevanter Akteure**

Aus systemtheoretischer Perspektive (Luhmann 2019a) gilt Schule als Organisation, die hierarchisch höher angesiedelten, bspw. Schultragenden, nachgeordnet ist. Organisationen liegen unterschiedliche Entscheidungsprogramme zugrunde – als Abläufe, die an Rollen gebunden sind und Verhaltenskonditionierungen bewirken sollen (eine Lehrperson etwa hat Vorgaben gemäss dem Curriculum zu erfüllen). Damit Digitalisierung an Schulen ermöglicht und dafür notwendige Strukturen ausgebildet werden, ist eine Zusammenarbeit und eine kontinuierliche Kommunikation zu Umsetzungsstrategien sowie zur Klärung gegenseitiger Unterstützung aller innerhalb des komplexen Organisationsgefüges des Schulsystems durch die Beteiligten notwendig (vgl. Lorenz 2018, 21).

Luhmann (2019b) zufolge sind alle Organisationen im Sinne des Aufbaus sozialer Systeme für sich gegenseitig Umwelt und transformieren Informationen aus ihrer Umwelt in Entscheidungen. So kann z. B. eine Lehrperson aus der Interaktion mit den Schüler:innen Informationen über digitale Bedarfe gewinnen. Diese Informationen können abhängig von der Rolle in der eigenen Organisation weiter kommuniziert werden. Folglich muss das komplexe Zusammenwirken der unterschiedlichen Teilsysteme der verschiedenen Organisationen (z. B. Schuladministration, Schultragende, Schulen) bei der Entwicklung und Umsetzung von Massnahmen berücksichtigt werden, um eine nachhaltige Verankerung der Digitalisierung schulischer Bildung gewährleisten zu können (vgl. Lorenz 2018, 21f.).

Sollte diese Weitergabe von Informationen – ebenso wie Entscheidungen bzgl. digitaler Lehre bzw. Lerninhalte – nicht genügend in den formalen Rollenerwartungen festgeschrieben sein, würde sich ein der Digitalisierung abträglicher Entscheidungsspielraum auf Ebene bestimmter Rollen (z. B. der Lehrpersonen) ergeben. Das kann auch durch Lorenz (2018, 55ff.) bestätigt werden, welche die Einstellungen der schulischen Akteure als einen relevanten Einflussfaktor hinsichtlich des Einsatzes

digitaler Medien konstatiert. Skeptische oder befürwortende Haltungen gegenüber Digitaltechnik können demnach sowohl die Nutzungshäufigkeit im Unterricht als auch die Förderung der digitalen Kompetenzen der Lernenden beeinflussen.

Um die neuen Anforderungen der Digitalisierung nicht in Abhängigkeit von persönlicher intrinsischer Motivation und veralteten formalen Rollenerwartungen zu belassen, müssten die formalen Rollenerwartungen und Entscheidungsprogramme aller (ggf. von einer hierarchisch höheren Organisation) angepasst werden. Deshalb werden die Medienberatenden u. a. gefragt: *Welche Akteure spielen im Digitalisierungsprozess die wichtigsten Rollen und welche Aufgaben haben diese?*

### **3.2 Anforderungen an die Lehrpersonenaus- und -fortbildung**

Mit einer digitalisierungsspezifischen Schul-Systemtransformation und den damit einhergehenden Anforderungen werden (zukünftige) Lehrpersonen konfrontiert, die dazu aufgefordert sind, Bildungsinhalte zu vermitteln, welche die Schülerinnen und Schüler zur Teilhabe an der modernen digitalen Gesellschaft befähigen. Eine Voraussetzung, um diesen Prozess produktiv und proaktiv bewältigen zu können, scheint zu sein, dass die Lehrpersonen im Rahmen der Aus- und Fortbildung die 61 Kompetenzen des Medienkompetenzrahmens NRW (MKR) kennenlernen, um diese anschliessend den Schüler:innen vermitteln zu können. Ob aus der Sicht der Medienberatenden bislang eine ausreichende Vorbereitung auf den Einsatz digitaler Medien vorliegt, soll anhand folgender Frage untersucht werden: *Hat sich Ihrer Meinung nach die Lehreraus- und -fortbildung aufgrund der Digitalisierung verändert?*

### **3.3 Neue Interaktionsmuster**

Durch die zunehmende Verbreitung von Tablets und Smartphones findet das Lernen orts- sowie zeitunabhängiger statt. Webbasiertes E-Learning und die Nutzung von Web 2.0-Technologien finden immer öfter Einzug in die Unterrichtsverläufe. Neben adaptiven Lernsystemen bieten z. B. Lernplattformen, digitale Schulbücher oder Open Educational Resources zahlreiche Möglichkeiten für neue Formen des Lernens und Lehrens (vgl. Eickelmann 2018, 12f.). Macgilchrist (2019, 22f.) leitet daraus neue Lernziele sowie veränderte Rollenverteilungen ab, wonach die Lehrenden weniger als Wissensvermittelnde und mehr als Begleitpersonen fungieren. Aus diesem Grund werden die neuen Interaktionsmuster, die sich durch die Integration von Digitaltechnik ergeben, mit folgender Frage ermittelt: *Ergeben sich aufgrund der Digitalisierung neue Interaktionsmuster zwischen den Lehrpersonen und Schüler:innen?*

Zusätzlich werden die Expert:innen danach gefragt, welche konkreten Medien sich aus ihrer Sicht dazu eignen, erfolgreiche Interaktionsprozesse zugunsten des Digitalisierungsprozesses durchzuführen.

### **3.4 IT-Infrastruktur an Schulen**

Nassehi (2019, 178ff.) folgend wird ein entsprechend kompatibles Medium benötigt, um von den Möglichkeiten und insbesondere von dem entlasteten, praktisch bewährten Funktionieren digitaler Technik profitieren zu können. Digitaltechniken erfüllen u. a. den Zweck, die Menschen mit der (digitalen) Welt zu synchronisieren und sie zur Mitsprache zu befähigen, was sie zugleich in eine Abhängigkeit von Technik bringt, um in einer komplexen Welt Orientierung anhand stabilisierender Muster zu finden (vgl. ebd., 268ff.). Folglich sind die Schulen auf eine IT-Infrastruktur angewiesen, durch die digitale Lehr- und Lernsequenzen sowie eine geeignete Datenverarbeitung ermöglicht werden. Im Laufe der Zeit haben sich in den Schulen unterschiedliche Konzepte für die Ausstattung mit digitalen Medien durchgesetzt, wobei der Einsatz von nicht standortgebundenen Geräten unverzichtbar für den Schulalltag geworden ist. Vorausgesetzt wird eine, den pädagogischen Anforderungen und Zielsetzungen entsprechende, quantitativ ausreichende und qualitativ angemessene IT-Infrastruktur einzurichten (vgl. Lorenz 2018, 54). Den Medienberatenden werden dazu folgende Fragen gestellt:

1. *Wie schätzen Sie die gegenwärtige technische Ausstattung an den meisten Schulen ein?*
2. *Wie soll die IT-Infrastruktur im besten Fall aussehen, um die Schulen erfolgreich in den Digitalisierungsprozess einzubinden?*

### **3.5 Die grössten Herausforderungen im Digitalisierungsprozess**

Obschon der erste Einsatz digitaler Medien mehr als 20 Jahre zurückreicht, stehen die Schulen in Deutschland noch immer vor der Herausforderung, die neuen Technologien in angemessener Weise zu integrieren (vgl. Eickelmann 2018, 12). Angesichts dessen rückt der klassische Frontalunterricht mit Büchern als primärer Informationsquelle und die Bindung der Lehrperson an starre Kerncurricula sukzessive in den Hintergrund. Die rasanten technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen sowie die zunehmenden Einsatzmöglichkeiten innovativer neuer Technologien im Bereich des Lehrens und Lernens konfrontieren das System mit der Selbsterfahrung sich verändernder Strukturen. So könnten die Schulen im Digitalisierungsprozess dazu aufgefordert werden, interne Strukturen künftig neu auszubilden, damit sie für die Systeme anschlussfähig bleiben und auch gegenüber Kindern, den «Digital Natives», ihrem Erziehungsauftrag nachkommen können. Vor dem Hintergrund dieser herausfordernden Situation werden die Medienberatenden gefragt:

1. *Was verstehen Sie unter Digitalisierung an Schulen?*
2. *Was sind Ihrer Meinung nach die grössten Herausforderungen im Digitalisierungsprozess an Schulen?*

### **3.6 Beratungsstrukturen**

Hinsichtlich des Digitalisierungsprozesses sind Angebote zur Beratung an Schulen notwendig, um Verunsicherungen der Beteiligten zu beseitigen. Nur auf Basis einer funktionierenden Kommunikation können die Betroffenen zuverlässige Informationen erhalten und gemeinsam an einem positiven Ausgang der Veränderungsprozesse arbeiten (vgl. Homma 2014, 58f.). Darum werden die Medienberater:innen gefragt: *Gibt es bei Problemlagen in allen Fragen zum Digitalisierungsprozess Ansprechpartner:innen für die Lehrpersonen und Schüler:innen?*

### **3.7 Umgang mit Datenschutz und Privatsphäre**

Die Annahme, mit digitalen Medien Aufgewachsene seien keiner Qualifikation zum kompetenten und reflektierten Umgang mit diesen Geräten bedürftig, ist ein Fehlschluss. Fähigkeiten zur Anwendung digitaler Medien sind kein Garant für vorhandenes Wissen über die Konsequenzen im Umgang mit der Technik. Die Aufklärung darüber, wie Big Data und Algorithmen funktionieren, wie sie die Wahrnehmung von der Welt, die Entscheidungen und Handlungen beeinflussen können und wie tief die hinterlegten Spuren eigener Daten sind, wird dem Aufgabenbereich der Schule zugeordnet (vgl. Knaus 2018, 26f.). Dies erscheint nicht nur hinsichtlich der privaten Nutzung datengestützter Tools oder Apps, sondern insbesondere in Anbetracht des zunehmenden Einsatzes digitaler Medien zur Erstellung eines möglichst individualisierten Lernprofils notwendig, wofür zahlreiche Schülerdaten gesammelt werden (vgl. Macgilchrist 2017, 229).

In Deutschland reguliert das Bundesdatenschutzgesetz die Bedingungen zur Verarbeitung personenbezogener Daten für öffentliche sowie nicht-öffentliche Stellen des Landes (vgl. BMJV 2017), zu deren Einhaltung somit auch die Schulen verpflichtet sind. Mit folgender Frage sollen die konkrete Praktikierbarkeit des Bundesdatenschutzgesetzes sowie dessen Auswirkungen auf den Digitalisierungsprozess an Schulen untersucht werden: *Wie steht es um Datenschutz und Privatsphäre?*

### **3.8 Relevanz des KMK-Strategiepapiers/Medienkompetenzrahmens**

Seit 2016 bilden das KMK-Strategiepapier sowie der daraus resultierende Medienkompetenzrahmen für alle Bundesländer eine verbindliche Grundlage im Bereich Digitalisierung an Schulen, welche Ende 2021 durch die Reflexion der Erfahrungen aus der Pandemie um weitere Empfehlungen ergänzt wurden. Herausgestellt wird dabei die Bedeutung des Einsatzes neuer Technologien, mit dem Fokus auf die notwendigen digitalen Schulentwicklungsprozesse sowie die Qualifizierung der Lehrpersonen zur Verbesserung der Unterrichtsqualität (vgl. KMK 2022). Macgilchrist (2019, 19f.) kritisiert jedoch, dass mit Schwerpunkt auf die digitalen Kompetenzen

andere Aspekte wie z. B. die Erziehung der Lernenden zu selbstbestimmten Mitgliedern der Gesellschaft nicht berücksichtigt werde, welche im Digitalisierungsprozess eine relevante Rolle spielen sollte. Andere Forschende sehen in beiden Dokumenten Meilensteine der Entwicklung des deutschen Schulsystems (vgl. Eickelmann 2018, 13). Welche der Standpunkte sich in den subjektiven Einschätzungen der Medienberatenden widerspiegeln, wird mit der vorletzten Frage untersucht: *Welche Rolle spielt die Strategie ‹Bildung in der digitalen Welt› der KMK im Digitalisierungsprozess für Schulen?*

### 3.9 Analog vs. Digital

In öffentlichen Diskursen über den Digitalisierungsprozess an Schulen wird nicht selten Bezug auf mögliche Negativfolgen genommen. Die Arbeit an Computern verleite zu einem Kopieren von Quellen, mindere in der Folge die Schreibfähigkeit, biete Ablenkungspotenzial und entziehe sich ggf. der Kontrolle von Lehrpersonen (vgl. Lorenz 2018, 59f.). In diesem Zusammenhang werden die Medienberatenden abschliessend darum gebeten, die Bewertung einer fiktiven Situation vorzunehmen: *Was passiert mit Bildungsprozessen, wenn ausschliesslich digital und gar nicht mehr analog gearbeitet würde?*

## 4. Untersuchungsdesign

Die Interviews wurden innerhalb eines Monats (August 2020) durchgeführt, die Gesprächsdauer variierte zwischen knapp 30 und 90 Minuten. Für die Beantwortung der vorliegenden Forschungsfrage wurde das *Interview mit Expert:innen* nach Meuser und Nagel (1991) genutzt. Im Rahmen der verfügbaren Forschungsressourcen (z. B. Personal, Laufzeit) werden insgesamt fünf Interviews durchgeführt, deren Auswertung anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010 a und b) und der Software MAXQDA stattgefunden hat. Dabei wurde Mayrings Technik der Strukturierung herangezogen, die darauf abzielt, dem Material mittels deduktiver Kategorienanwendung eine bestimmte Struktur zu entnehmen (vgl. Mayring 2010b, 92). Der Kodierleitfaden stellte hierbei ein zentrales Hilfsmittel dar. Hiernach wurden für jede Kategorie eine Definition, Textpassagen als Ankerbeispiele sowie Kodierregeln zur Abgrenzung bzw. eindeutigen Kodierung bestimmt (vgl. Mayring und Fenzl 2014, 548). Die neun dargestellten Themenblöcke der theoretisch erarbeiteten Interviewfragen bildeten die Strukturdimensionen dieses Kodierleitfadens, die abermals in Ober- und Unterkategorien gegliedert sind. Diese wurden sowohl deduktiv als auch induktiv aus dem Material generiert. Somit blieb das Kategoriensystem während der Informationsextraktion veränderbar, was den methodischen Vorteil einer Offenheit

bezüglich der Kodierung bot und die Berücksichtigung komplexer Informationen zu liess (vgl. ebd., 201). Das erhobene Material wurde anhand von insgesamt 70 extrahierten Kategorien (Kodes) ausgewertet bzw. kodiert.

Die Anwendbarkeit klassischer Gütekriterien für die qualitative Forschung wird seit Längerem kritisch diskutiert und infrage gestellt, inwieweit subjektive Sichtweisen verlässlich ermittelt und darüber allgemein gültige Aussagen getroffen werden können. Steinke (1999) bzw. Kirk und Miller (1989) bewerten das klassische Prinzip der Reliabilität von Daten und Verfahren als eher ungeeignet für die Bewertung qualitativer Daten, da die identische Wiederholung einer Erzählung bei erneuter Interviewdurchführung weniger auf die Verlässlichkeit des Erzählers als auf eine «zurechtgelegte» Version schliessen lässt. Ebenso wird die unmittelbare Anwendung klassischer Validitäts- und Objektivitätskonzeptionen hinterfragt (vgl. Flick 2010, 396f.). Stattdessen wird eine «Reformulierung» herkömmlicher Kriterien für die qualitative Forschung empfohlen, bei der Reliabilität mehr auf die genaue Erklärung des Zustandekommens der Daten abzielt, sodass nachvollziehbar wird, was Aussagen der befragten Person(en) sind und wo die Interpretation der Forscherin oder des Forschers beginnt (vgl. ebd., 398). In der vorliegenden Studie wurde dieses Kriterium durch eine exakte Dokumentation des Forschungsprozesses (z. B. Kodierleitfaden und Transkription) eingehalten. (Kommunikative) Validierung (vgl. ebd.) erfolgte mittels einer Analyse der Interviewsituation hinsichtlich Verzerrungen und Auffälligkeiten sowie durch die Gelegenheit für die Befragten, im informellen Teil nach Abschluss des Gesprächs Aussagen zu konsentieren und ggf. zu ergänzen.

Um die Interviewten zu einem freien, natürlichen Gespräch zu animieren, orientierte sich die Interviewtechnik des Forschungsprogramms an subjektiven Theorien nach Groeben et al. (1988) sowie Groeben und Scheele (2010). Subjektive Theorien werden zusammenfassend als komplexes Aggregat von Kognitionen der Selbst- und Weltsicht beschrieben. Dieses breite Begriffsverständnis ermöglicht eine interdisziplinäre Anwendung durch die qualitative Forschung.

Die Auswahl der fünf Interviewpersonen erfolgte nach den Kriterien Alter, Berufserfahrung, Geschlecht und Schulform, hinsichtlich derer eine breite Verteilung angestrebt wurde, um in der Vielfalt von Fällen schulformspezifische oder regionale Differenzen abzubilden (Tab. 1).

		Anton <sup>2</sup>	Cäsar	Charlotte	Emil	Ida
<b>Alter</b>	30–35 J.			X		
	40–45 J.		X		X	X
	50–55 J.	X				
<b>Schulform</b>	Gymnasium		X			
	Gesamtschule	X			X	X
	Grundschule			X		
<b>Berufserfahrung als Medienberatende</b>	0–5 J.	X		X	X	
	5–10 J.		X			X
<b>Geschlecht</b>	männlich	X	X		X	
	weiblich			X		X

Tab. 1: Auswahl der fünf Interviewpartner:innen.

## 5. Ergebnisdarstellung

### 5.1 Die Beteiligung relevanter Akteure

In Bezug auf die Vernetzung der an der Digitalisierung der Schulen beteiligten Akteure müsse laut den Interviewten das Schulministerium NRW die nötigen Impulse setzen, indem es bspw. seine «Lenkungs Kompetenzen stärker wahrnimmt» (Cäsar 393). Zwar werde das Landesinstitut für Schule «Qualitäts- und Unterstützungsagentur» (QUA-LiS) verstärkt in konzeptionell-strategische Entwicklungen einbezogen, es habe aber nicht die Befugnis und das Personal, um hinsichtlich der Digitalisierung an Schulen «quer zu denken» und innovative Impulse geben zu können, so Cäsar (406–412). Trotz ihres bedeutenden Stellenwertes seien auch der Medienberatung NRW, einer von Anton (598) und Cäsar (395–397) als «wichtig» identifizierten Einrichtung, die für Innovationsfähigkeit erforderlichen Handlungsfreiräume versagt geblieben.

Auf schulischer Ebene beschreibt Charlotte (215–218) die hohe Relevanz der Schulleitung, ohne deren Unterstützung und Engagement keine Erfolge im Digitalisierungsprozess zu erzielen seien:

«[...] der [Schulleiter] muss sich quasi auf die Agenda schreiben, dass wir jetzt die Digitalisierung vorantreiben (.), weil wenn der das nicht als Thema in der Konferenz auf den Tisch bringt, dann passiert in der Schule nichts».

<sup>2</sup> Zum Zweck der Anonymisierung werden den Expert:innen Namen aus dem deutschen Funkalphabet zugewiesen.

Einen wichtigen Beitrag leiste auch das Kollegium, das sich nicht davor scheuen dürfe, neue, unbekannte Wege zu betreten und mit «guter Arbeit» voranzuschreiten, um die Schüler:innen in ihrem Lernprozess zu begleiten (Emil: 284–291; Ida: 215f.).

Charlotte (186–196) betont, den Eltern komme eine «extrem wichtige Rolle» im Digitalisierungsprozess an Schulen zu. Sie dürften den Digitalisierungsprozess von Schulen nicht blockieren, indem sie Widerstand dagegen leisten, dass ihre Kinder auch im Unterricht mit digitalen Medien arbeiten, oder indem sie die Beschaffung entsprechender Geräte für ihre Kinder verhinderten.

Zudem benennen die Interviewten die Medienberatenden als erste Kontaktpersonen und «wichtige Stützpunkte» für die Schulen im Digitalisierungsprozess. Mit ihrer Präsenz in der Rolle von «Agenten» würden sie versuchen, bei Problemlagen zu helfen und ggf. an geeignete Ansprechpartner:innen verweisen (Anton: 730–736).

## 5.2 Anforderungen an die Lehrpersonenaus- und -fortbildung

Auf das Thema des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht sollte in allen Phasen der Lehrpersonenbildung ein Fokus gesetzt werden, was den fünf Interviewten zufolge bisher nur in unzureichendem Mass erfolgt. Ob sich die Lehrpersonenaus- und -fortbildung aufgrund der Digitalisierung verändert hat, beantwortet Emil (36–38) folgendermassen:

«[...] also, was ich konstatieren kann und auch durch Rückfragen, Beobachtung sehe, ist, dass die (.) Notwendigkeit (.), sich in irgendeiner Art und Weise digital (.) aufzustellen, in der Aus- und Fortbildung definitiv da ist».

Ida (61–68) hält «die ganze [Lehramts-]Ausbildung» in Deutschland im Wesentlichen für «unterirdisch». Sie empfiehlt eine verkürzte, aber stärker zielgerichtete Ausbildungsphase, in der bereits vor dem Referendariat ein Schwerpunkt auf dem Umgang mit digitalen Medien liegen müsse. Als Beispiel nennt sie die Arbeit mit dem Medienkompetenzrahmen, damit die Studierenden die darin geforderten Fähigkeiten möglichst früh erwerben und sodann erste sinnvolle Konzepte zur Umsetzung im Unterricht erarbeiten können.

Die grösste Veränderung in der zweiten Phase der Lehrpersonenbildung sehen alle Befragten in der Einführung verpflichtender digitaler Lehrproben. Bezüglich der Fortbildungslandschaft für Lehrpersonen kann Anton (15f.) bisher keine nachhaltigen Veränderungen infolge der Digitalisierung erkennen und Charlotte (45–49) hält das ganze Fortbildungssystem für «nicht gut». Daran kritisiert sie die geringe Inanspruchnahme und rät zu einer Fortbildungsverpflichtung für Lehrpersonen im Bereich der Digitalisierung. Alle fünf Interviewten bedauern, dass ihre Berufsgruppe der Medienberatenden nicht mehr für digitalisierungsspezifische Fortbildungen

zuständig und nicht mehr Teil der Kompetenzteams sei.<sup>3</sup> Von allen Interviewten wird ein Aufschwung digitalisierungsspezifischer Fortbildungen aufgrund der Pandemie konstatiert.

### 5.3 Neue Interaktionsmuster

Die fünf interviewten Medienberater:innen berichten unisono von positiven Veränderungen der Interaktionsmuster durch die Digitalisierung. Die Kritik an der sozialen Distanzierung zwischen Lehrpersonen und Lernenden durch digitale Medien hält Anton (23–31) für falsch. Er sieht im Gegenteil eine Wiederherstellung des Sozialen durch die vermehrten Bemühungen seitens der Lehrpersonen, die bspw. auch in Videokonferenzen die Nähe zu den Lernenden aufrechterhalten wollen. Mit Verweis auf das SAMR-Modell,<sup>4</sup> das Anton als einen ideenstiftenden Ansatz für die Einführung digitaler Medien betrachtet, empfiehlt er den Einsatz unterschiedlicher Lernplattformen, um eine erweiterte Interaktivität durch kollaborative und teils spielerische Zusammenarbeit der Schüler:innen im Unterricht zu ermöglichen.

In ähnlicher Weise argumentiert Cäsar (84–105), der zu einer Abkehr von klassischen, analogen und «nicht effektiven Unterrichtsgesprächen» rät und stattdessen die Anforderung sieht, Interaktionen während des Unterrichts stärker anzuregen. Dahingehend spricht er von neuen Möglichkeiten durch digitale Medien: Neue, asynchrone Kommunikationsweisen fänden insbesondere – und das wird von allen Befragten erwähnt – durch die Einführung von Lernmanagementsystemen bzw. Lernplattformen statt. Örtlich gebundener Präsenzunterricht werde erweitert und begleitet durch Onlinekurs-Räume, in denen sowohl die synchrone Kommunikation in Form von Videokonferenzen als auch die asynchrone Kommunikation über Foren geboten werden. Dies schaffe neben räumlicher Ungebundenheit auch zeitliche Flexibilität für Rückmeldungen. Positiv hervorgehoben wird zudem, dass auf Lernplattformen neben der digitalen Kommunikation die Arbeitsergebnisse der Schülerinnen und Schüler zur Diskussion hochgeladen werden und diese lernen können, Aufgaben kollaborativ zu bearbeiten oder multimedial zu gestalten.

---

3 Jede Verwaltungseinheit in NRW hat ein Kompetenzteam, von dem die Fortbildungen für Lehrpersonen durchgeführt bzw. moderiert werden (vgl. Medienberatung NRW 2020). Diese Teams setzen sich aus Lehrpersonen zusammen, die herausragende Kompetenzen für z. B. gute Unterrichtsführung unter Beweis stellen konnten (Anton: 30-36).

4 Das SAMR-Modell ist ein Werkzeug für Schulen und Lehrpersonen zur Reflexion des eigenen Einsatzes digitaler Medien sowie zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Unterrichtspraxis. Die einzelnen Buchstaben stehen für Substitution (Ersatz), Augmentation (Funktionale Erweiterung), Modification (Umgestaltung des Lernprozesses) und Redefinition (Neuartige Lernprozesse) (vgl. Heinen und Kerres 2015, 20).

## 5.4 IT-Infrastruktur an Schulen

Alle fünf Expertinnen und Experten bezeichnen die gegenwärtige IT-Infrastruktur der meisten Schulen in NRW als verbesserungswürdig. Die Aufmerksamkeit sei trotz jahrelanger Handlungsaufforderungen erst im Zuge der Covid-19-Pandemie auf diesen Bedarf gerichtet worden (Cäsar 168–172, 212f.).

Neben einem zu niedrigen Verhältnis der Anzahl an Endgeräten zur Anzahl an Anwendenden (Anton: 77f., 631f.) kritisieren die Befragten die vorhandene IT-Infrastruktur als nicht zeitgemäss und halten einen Ausbau für zwingend erforderlich. Dabei werden von ihnen insbesondere zwei Aspekte als unerlässlich hervorgehoben: WLAN und ein entsprechender Breitbandanschluss (wie Glasfaser) für hohe Up- und Downloadraten sowie festinstallierte Präsentationsflächen. Die Interviewten bemängeln unisono: Entweder stünden den Lehrpersonen keine Präsentationsmöglichkeiten zur Verfügung oder sie müssten vor Beginn jeder Unterrichtsstunde erst umständlich aufgebaut werden.

## 5.5 Die grössten Herausforderungen im Digitalisierungsprozess

Die Interviewten verstehen unter Digitalisierung an Schulen eine Unterrichtsführung, die flexibel und ohne Mehraufwand auf digitale Medien zurückgreifen kann, sobald die Lehrperson darin eine gewinnbringende Ergänzung sieht. Dabei sollten die digitalen Medien gleichermassen «selbstverständlich» von den Lernenden eingesetzt werden können, wenn sie dazu aufgefordert werden (Cäsar 258–269).

Basierend auf diesem Begriffsverständnis identifizieren die Expert:innen Herausforderungen, die insbesondere aus den gegebenen schulischen Rahmenbedingungen resultieren. Während an der Grundschule von Charlotte (174) «ein grosser Lehrkräftemangel» bestehe, kritisiert Anton (447–450) an «grossen Systemen» wie seiner Gesamtschule «viel zu viele Schüler, viel zu viele Lehrer auf einem Fleck». Infolgedessen erinnere ihn die Arbeitstätigkeit dort mehr an eine «Maschine» als an eine Schule (129–135). Zudem beklagt er eine hohe Aufgabenlast der Lehrpersonen, die aufgrund fehlender Zuständigkeiten über den Rahmen ihrer Lehrtätigkeit hinausgehe:

«[...] und was sollen wir Lehrer noch alles machen. Wir machen Schuldnerberatung, wir machen Feinstaubberatung, wir machen Verkehrserziehung, wir machen halt eben Inklusion, wir machen, wir machen, wir machen».

Vor diesem Hintergrund beschreibt er als weitere Herausforderung, die selbst in finanziell besser gestellten Städten in Nordrhein-Westfalens bestehe, den Mangel an qualifizierten Fachkräften in der Schulverwaltung, die für die Bestellung von schulischen Arbeitsrechnern zuständig sind.

In ähnlicher Weise argumentiert Cäsar (235–239), der einen Mangel an Personal identifiziert, das sich mit der Beantragung von Förderprogrammen auskennt und auf dessen fachspezifische Unterstützung der Schultragenden angewiesen ist. Denn für eine Bewilligung der Anträge müssten die Schulen hohen Anforderungen entsprechen, wobei bereits die Einreichung mit «recht grossen» bürokratischen Hürden verbunden und für den Schultragenden alleine nicht zu bewältigen sei.

Mehrfach als problematisch beschrieben wird ebenfalls der Mangel an Fachkräften und professionellen Dienstleistungen zur Bereitstellung sowie für den Betrieb der schulischen IT-Infrastruktur.

In diesem Kontext äussern alle Befragten wiederholt Kritik an der Bildungsadministration NRW. Insbesondere bei der technischen Ausstattung habe NRW «leider wieder sehr lange gepennt» und versäumt, den Schulen Produkte wie z. B. Kommunikationstools und Lernplattformen bereitzustellen, die teilweise schon seit langer Zeit auf dem Markt angeboten würden (Ida 114–118.).

## 5.6 Beratungsstrukturen

Cäsar (470–479) negiert die Frage nach bestehenden Kontaktmöglichkeiten bei Fragen zum und Problemlagen im Digitalisierungsprozess. Weiter erläutert er, dass, sofern an der Schule kein:e Medienbeauftragte:r<sup>5</sup> benannt worden ist, zunächst jene Lehrperson angesprochen wird, von der allgemein bekannt ist, im Thema Digitalisierung «ein bisschen fitter» als das übrige Kollegium zu sein. Mit Verweis auf seine Erläuterungen der strukturellen Probleme, durch die das Handeln der Schultragenden eingeschränkt werde, hält Cäsar diesen Weg grundsätzlich für falsch. Seiner Meinung nach muss ein professioneller IT-Support durch die Schultragenden bereitgestellt werden, wofür jedoch häufig insbesondere in kleinen Gemeinden nicht die nötigen finanziellen Mittel zur Verfügung stünden.

Dagegen berichtet Anton (712–730) von einer Vertragspartnerschaft mit einer städtischen GmbH, welche die Schulen vor Ort unterstützt, und von einer guten Beziehung zum Schulamt, an die sich er selbst und die anderen Medienberatenden der Stadt wenden können.

---

5 Jede Schule muss für den First-Level-Support mindestens eine:n Medienbeauftragte:n aus dem Kollegium ernennen, deren Aufgaben aus pädagogischen Gründen und praktischen Überlegungen nicht nach aussen getragen werden (vgl. Medienberatung NRW 2022b). Zu deren Tätigkeiten gehören z. B. die Mitwirkung bei der Medienkonzeptentwicklung (etwa durch die Unterstützung bei der Kommunikation zwischen den Schulgremien), die Schulung und Beratung des Kollegiums, die Ressourcenverwaltung (u. a. die Installation von Software, das Einrichten/Verwalten von Benutzerkonten) sowie das Webmanagement (vgl. Medienberatung NRW 2022c). Den Aussagen der Interviewten zufolge sind sie unerlässlich für den schulischen Digitalisierungsprozess und erste Kontaktperson bei Fragen zum alltäglichen Gebrauch digitaler Technik: «Und man ist dann halt wirklich der Ansprechpartner für ALLES. Für den Medienkompetenzrahmen, für jedes iPad, das kaputt geht, am besten noch der Datenschutz für (.) die Lernplattformen, die genutzt werden, für die Fortbildungen» (Ida: 267-270).

Die übrigen Befragten schätzen das bestehende Angebot als ausreichend ein. Allerdings kritisiert Ida (257, 287–292) die mangelnde Transparenz über bestehende Beratungsangebote, wodurch von den Schulen allgemein auch die Dienste der Medienberatenden zu selten in Anspruch genommen würden.

### **5.7 Umgang mit Datenschutz und Privatsphäre**

Zum Thema Datenschutz und Privatsphäre, welches für den Einsatz digitaler Medien sowohl hinsichtlich der Daten von Lehrenden als auch von Lernenden bedeutsam ist, zeigt sich bei allen Befragten ein eher negatives Erfahrungsbild.

Obschon alle Medienberatenden die Notwendigkeit und die Relevanz des Themas hervorheben, werden grosse damit einhergehende Blockaden beschrieben, die für den Erfolg des Digitalisierungsprozesses hinderlich seien. Der Datenschutz in Deutschland sei «Fluch und Segen zugleich», da er wichtige Themen behandle, in der Umsetzung aber viele Möglichkeiten, Entwicklungen und Innovationen im Digitalisierungsprozess verhindere (Anton 776–780). Cäsar (502–515) bewertet den Datenschutz als ein «furchtbares Thema», was in Deutschland «völlig übertrieben» diskutiert werde. Deutschland habe auch hier «verpennt» ähnliche Strukturen wie in Amerika aufzubauen, sodass an nordrhein-westfälischen Schulen «gute und hilfreiche Tools» wie das multifunktionale Office System *Microsoft 365* oder «Teams» nicht genutzt werden dürften, da sie nach deutschem Recht nicht datenschutzkonform seien (Anton: 780–792). Anstatt mit der LOGINEO-Reihe «wieder etwas Eigenes zu basteln», sollte NRW vielmehr Rahmenverträge abschliessen, damit an allen Schulen die Nutzung der genannten Tools gesetzlich erlaubt werde (Cäsar 55–61).

Emil (389–396) beschreibt den Datenschutz als ein «Matsch-Thema», womit jeder Digitalisierungsprozess «im Keim erwürgt» werde.

Charlotte (270–293) führt das Problem an, dass die schulischen Datenschutzbeauftragten ihres Kreises keine standardisierte Ausbildung durchlaufen und sich stattdessen in Eigenarbeit das entsprechende Wissen aneignen müssen, indem sie entscheiden, in welchen Lehrkursen relevante Inhalte für ihre Funktion behandelt werden. Ihre bisherige Erfahrung zeige, dass die Datenschutzbeauftragten infolgedessen nicht über umfangreiches Wissen zur Thematik verfügten und Fragen (z. B. von den Medienberatenden) häufig nicht beantworten können. Dieses Problem sei insofern für die Tätigkeit der Medienberatenden relevant, weil der Datenschutz Bestandteil ihrer Ausbildung ist und sie unmittelbar an Informationen über z. B. gesetzliche Änderungen gelangen müssen.

### **5.8 Relevanz des KMK-Strategiepapiers/Medienkompetenzrahmens**

Die Inhalte des Strategiepapiers der KMK (2016) und des daraus resultierenden Medienkompetenzrahmens (aktualisiert 2017) bewerten alle Befragten positiv, während in ihrer Einschätzung über die Wirksamkeit Differenzen zu erkennen sind. Positiv hervorgehoben wird von allen Interviewten der allen Bundesländern zur Verfügung gestellte Handlungsrahmen für den Bereich digitale Bildung. Bis zu diesem Zeitpunkt hätten die Papiere zu digitalisierungsspezifischen Themen einen unverbindlichen Empfehlungsstatus gehabt und seien von den Bundesländern nicht einheitlich umgesetzt worden (z. B. Cäsar Teil 1 527–533; Emil 420–424). Zudem habe die Strategie den Weg für weitere Förderprogramme (wie den «DigitalPakt Schule») und Projekte bereitet, die für den Fortschritt des Digitalisierungsprozesses bedeutsam seien (z. B. Emil 443–447).

Kritikwürdig findet Anton (974–989) eine gewisse «Engstirnigkeit mancher Kultusminister», die sich in der KMK beständig «weigern, zu bestimmten Themen Expertise von aussen einzuholen». So sei bspw. auch der Bundeselternschaft die Mitwirkung an der Konferenz zum Thema Endgeräteproblematik bei Schüler:innen verwehrt worden.

Der Medienkompetenzrahmen wird von allen Interviewten als hilfreicher Orientierungsrahmen sowohl für die Schulen als auch für ihre eigene Beratungstätigkeit betrachtet (z. B. Charlotte: 320–326).

Allerdings bewertet Ida (342–350) einige Formulierungen der Kompetenzen als «teilweise nicht glücklich, viel zu abschreckend», was vor allem auf die Grundschulen zutrefte, deren Schüler:innen von Aspekten wie der Auseinandersetzung mit Algorithmen eingeschüchtert würden. Aufgrund teilweise unvorteilhafter Formulierungen entstehe an manchen Schulen ein falsches Verständnis von den Inhalten sowie von der Art und Weise, wie sie in den Lehrplänen umzusetzen seien. Daher betrachtet Ida (348–357) es als eine wichtige Aufgabe der Medienberatenden, die Schulen bei der inhaltlichen Deutung und Umsetzung beider Konzepte zu unterstützen.

### **5.9 Analog vs. Digital**

Vier der fünf Befragten sind der Meinung, ein rein digitales Unterrichten sei nicht zielführend. Cäsar (589–595) beschreibt dies folgendermassen:

«NIEMAND, niemand, der sich ernsthaft mit digitalen Medien auseinandersetzt, fordert, dass wir nur noch rein digital unterrichten. (.) Ja, das geht doch gar nicht».

Die meisten der Interviewten halten es für unerlässlich, das Analoge neben der digitalen Arbeit zu bewahren. Dementsprechend sei nicht rein digitaler Unterricht das Ziel, sondern ein Zusammenspiel. Charlotte (341–358) verweist darauf, dass in diesem Zusammenspiel die digitalen Medien als *ein* Mittel zur Arbeitserleichterung angesehen und nur in Situationen eingesetzt werden sollten, in denen sie einen Vorteil gegenüber analogen Unterrichtssettings bieten.

## 6. Fazit

Die Anpassung an den stetigen Wandel im Bereich des Digitalen ist für Schulen eine Herausforderung und zugleich eine notwendige Bedingung ihrer Arbeit. Das immer komplexer werdende Gesellschaftssystem nötigt Schulen, mithilfe von Digitaltechnik neue Strukturen zwecks Stabilität und Legitimität aufzubauen. So lautet die unumgängliche Frage, der sie sich stellen müssen, nicht, ob Digitalisierung notwendig ist, sondern wie sie diese erfolgreich handhaben können. Auf Basis der Forschungsergebnisse lässt sich ein Rückstand im Digitalisierungsprozess an den Schulen erkennen, dessen Konsequenzen sich insbesondere in der Phase der Pandemie zeigten. Weitreichende Entscheidungen und tiefgreifende strukturelle Veränderungen werden nötig sein, um neue «Muster» zum routinemässigen Einsatz digitaler Techniken auszubilden.

In diesem Kontext und hinsichtlich der Forschungsfrage wurden anhand der subjektiven Einschätzungen der fünf interviewten Medienberaterinnen die folgenden Gelingensbedingungen aus dem empirischen Material herausgearbeitet, welche erste Anregungen für den Umgang mit dem bestehenden Digitalisierungsprozess sein können:

- Systematische Integration digitaler Medien in die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen hinsichtlich pädagogisch-didaktischer Konzepte zwecks Anbahnung einer digitalisierungsspezifischen Medienkompetenz
- Qualitätssicherung der digitalisierungsspezifischen Fortbildungsangebote
- Implementation von Anreizsystemen zur Beteiligung am Digitalisierungsprozess für Schulen und Schulpersonal
- Sicherstellung professioneller Kommunikationsstrukturen unter Abwägung möglicher Risiken der Digitalisierung
- Entwicklung bedarfsgerechter Konzepte zur IT-Ausstattung
- Anpassung der Fördermöglichkeiten an die regionalen Unterschiede im Rahmen des Digitalpakts zur Finanzierung des IT-Supports
- Uneingeschränkter Zugriff auf digitale Bildungsmedien unter Berücksichtigung der Kompatibilität mit bereitgestellten Softwareprodukten
- Permanenter Einbezug der Elternhäuser zur Beseitigung von Unsicherheiten und zur Klärung von Fragen

- Etablierung externer Hilfs- und Beratungsangebote bei ständigem Informationsaustausch der Schulen untereinander
- Gründung von digitalisierungsspezifischen Netzwerken und verbindlichen Strukturen zum regelmässigen Austausch
- Etablierung von Medienkoordinator:innen zur Entlastung der Medienbeauftragten
- Abschluss von Rahmenverträgen zur gesetzeskonformen Nutzung von Software
- Aufklärung der Lehrpersonen hinsichtlich des Datenschutzes und der Privatsphäre sowie eine standardisierte Ausbildung der Datenschutzbeauftragten
- Ausschöpfung der Potenziale der KMK-Strategie und des Medienkompetenzrahmens.

Durch den Ansatz, die Medienberatenden nach ihrer subjektiven Einschätzung zu befragen, konnten Einblicke in die momentane Lage der Schulen im Digitalisierungsprozess gewonnen werden. Denkbar wären anknüpfende Studien in einem grösseren Rahmen, um auf bundesweiter Ebene einerseits mehr Aufmerksamkeit für bestehende Herausforderungen des deutschen Bildungssystems im Umgang mit der Digitalisierung zu schaffen und andererseits, um die Entwicklungen im Digitalisierungsprozess der Schulen zu analysieren damit (Miss-)Erfolge aufgezeigt werden, die insbesondere in imponderablen Zeiten als hilfreiche Anhaltspunkte für (politische) Massnahmenentwicklung dienen können.

## Literatur

- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. 2017. *Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)*. [http://www.gesetze-im-internet.de/bdsg\\_2018/BJNR209710017.html#BJNR209710017BJNG000100000](http://www.gesetze-im-internet.de/bdsg_2018/BJNR209710017.html#BJNR209710017BJNG000100000).
- Eickelmann, Birgit. 2018. «Digitalisierung in der schulischen Bildung. Entwicklungen, Befunde und Perspektiven für die Schulentwicklung und die Bildungsforschung». In *Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen*, herausgegeben von Nele McElvany, Franziska Schwabe, Wilfried Bos, und Heinz Günter Holtappels, 11–26. Münster: Waxmann.
- Flick, Uwe. 2010. *Gütekriterien qualitativer Forschung*. In *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 395–407. Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8>.
- Groebe, Norbert, Diethelm Wahl, Jörg Schlee, und Brigitte Scheele. 1988. *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien: Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts*. Tübingen: A. Francke Verlag.

- Groeben, Norbert, und Brigitte Scheele. 2010. «Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien». In *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 151-165. Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8>.
- Heinen, Richard, und Michael Kerres. 2015. *Individuelle Förderung mit digitalen Medien. Handlungsfelder für die systematische, lernförderliche Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht*. Gütersloh: Bertelsmann.
- Homma, Norbert. 2014. «Eine Unternehmenskultur verändern». In *Einführung Unternehmenskultur. Grundlagen, Perspektiven, Konsequenzen*, herausgegeben von Norbert Homma, Rafael Bauschke, und Laila Maija Hofmann, 49–66. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02411-6>.
- Initiative D21 e.V. 2016. *2016 Sonderstudie <Schule Digital> Lehrwelt, Lernwelt, Lebenswelt: Digitale Bildung im Dreieck SchülerInnen-Eltern-Lehrkräfte*. Berlin: Laserline Druckzentrum.
- Kirk, Jerome und Marc L. Miller. 1986. *Reliability and validity in qualitative research*. Beverley Hills: Sage.
- Knaus, Thomas. 2018. «Me, my Tablet an I – Herausforderungen des <digitalen> Zeitalters für Schule und universitäre Lehrendenbildung». *Zeitschrift für Bildungsverwaltung (DGBV – Deutsche Gesellschaft für Bildungsverwaltung)* 34 (2): 15–36.
- Kultusminister Konferenz. 2016. *Bildung in der digitalen Welt. Strategiepapier der Kultusministerkonferenz*. [https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie\\_2017\\_mit\\_Weiterbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf).
- Kultusministerkonferenz. 2022. *Strategie <Bildung in der digitalen Welt>*. <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>.
- Ladel, Silke, Julia Knop, Armin Weinberger. 2018. «Vorwort der Herausgeber zum Thema <Digitalisierung und Bildung>». In *Digitalisierung und Bildung*, herausgegeben von Silke Ladel, Julia Knop, und Armin Weinberger, VII–IX. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18333-2>.
- Lorenz, Ramona. 2018. «Ressourcen, Einstellungen und Lehrkraftbildung im Bereich Digitalisierung». In *Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen*, herausgegeben von Nele McElvany, Franziska Schwabe, Wilfried Bos, Heinz Günter Holtappels, 53–68. Münster: Waxmann.
- Luhmann, Niklas. 2019a. «Schriften zur Organisation 3. Gesellschaftliche Differenzierung», herausgegeben von Ernst Lukas und Veronika Tacke, 117–181. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23212-2>.
- Luhmann, Niklas. 2019b. «Schriften zur Organisation 2. Theorie organisierter Sozialsysteme», herausgegeben von Ernst Lukas und Veronika Tacke, 335–360. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23210-8>.
- Luhmann, Niklas. 2002. *Das Erziehungssystem der Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Maccilchrist, Felicitas. 2017. *Digitale Schulbücher: Chancen und Herausforderungen für den politischen Fachunterricht*. <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/medienpaedagogik/medienkompetenz-schriftenreihe/257621/digitale-schulbuecher>.

- Macgilchrist, Felicitas. 2019. «Digitale Bildungsmedien im Diskurs. Wertesysteme, Wirkkraft und alternative Konzepte». In *Aus Politik und Zeitgeschichte. Bildung und Digitalisierung* 69 (29–30): 18–23. <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/293124/digitale-bildungs-medien-im-diskurs/>.
- Mayring, Philipp. 2010a. «Qualitative Inhaltsanalyse». In *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 601–613. Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8>.
- Mayring, Philipp. 2010b. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 11., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Weinheim [u. a.]: Beltz.
- Mayring, Philipp, und Thomas Fenzl. 2014. «Qualitative Inhaltsanalyse». In *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, herausgegeben von Nina Baur und Jörg Blasius, 543–556. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0>.
- Medienberatung NRW. 2020. «Medienkompetenzrahmen NRW». [https://medienkompetenzrahmen.nrw/fileadmin/pdf/LVR\\_ZMB\\_MKR\\_Rahmen\\_A4\\_2020\\_03\\_Final.pdf](https://medienkompetenzrahmen.nrw/fileadmin/pdf/LVR_ZMB_MKR_Rahmen_A4_2020_03_Final.pdf).
- Medienberatung NRW. 2022a. *Lehren und Lernen in der digitalen Welt – Medienberater:innen* <https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Qualitätsentwicklung/>.
- Medienberatung NRW 2022b. *Aufgaben der Schule*. <https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Lern-IT/Supportregelung/Aufgaben-der-Schule/>.
- Medienberatung NRW. 2022c. *First-Level-Support*. <https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Lern-IT/Supportregelung/First-Level-Support/>.
- Meuser, Michael, und Ulrike Nagel. 1991. «ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion». In *Qualitativ-empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen*, herausgegeben von Detlef Garz und Klaus Kraimer, 441–471. Opladen: Westdeutscher Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-97024-4>.
- Nassehi, Armin. 2019. *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München: C. H. Beck.
- Schmid, Ulrich, Lutz Goertz, und Julia Behrens. 2017. *Monitor Digitale Bildung. Die Schulen im digitalen Zeitalter*. Bielefeld: Matthes Druck.
- Steinke, Ines. 1999. *Kriterien qualitativer Forschung. Ansätze zur Bewertung qualitativ-empirischer Sozialforschung*. München: Juventa.
- Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH. 2020. *Schule auf Distanz. Perspektiven und Empfehlungen für den neuen Schulalltag Eine repräsentative Befragung von Lehrkräften in Deutschland*. [https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2020/05/Vodafone-Stiftung-Deutschland\\_Studie\\_Schule\\_auf\\_Distanz.pdf](https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2020/05/Vodafone-Stiftung-Deutschland_Studie_Schule_auf_Distanz.pdf).