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

Relevanz von schulischen Medienbeauftragten und Schulleitungen für die digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation

Kai-Uwe Hugger¹ , Angela Tillmann² , Ellen Witte²  und Alena Bühner¹ 

¹ Universität zu Köln

² Technische Hochschule Köln

Zusammenfassung

Im Mittelpunkt des Beitrags steht die Bedeutung von Kooperation und Unterstützung im Schulkollegium für die erfolgreiche und nachhaltige Implementation von digitalen Medien und Medienbildung in der Schule. Ergänzend zu der bisher in der Forschung dominierenden Perspektive auf Lehrpersonen wird auf der Basis einer rekonstruktiven Analyse von 21 Interviews mit verschiedenen schulischen Akteur:innen herausgearbeitet, dass und in welchen Formen die Lehrpersonenkooperation darüber hinaus eine wichtige Rolle spielt. In der Analyse wird deutlich, dass den Medienbeauftragten und Schulleitungen bei der Unterstützung der digitalisierungsbezogenen Lehrpersonenkooperation eine besondere Bedeutung zukommt. Medienbeauftragte sind demnach nicht nur häufig Teil der digitalisierungsbezogenen Lehrpersonenkooperation, sondern initiieren die Kooperation mit und prägen diese massgeblich. Zudem kann die Rolle der Schulleitung bei der Unterstützung schulischer Kooperationsformen sowohl bekräftigt als auch genauer beleuchtet werden. Der Beitrag liefert damit insgesamt ergänzende und aufschlussreiche Perspektiven auf das komplexe Zusammenspiel schulischer Akteur:innen bei der digitalisierungsbezogenen Lehrpersonenkooperation.

The Relevance of School Media Counsellors and School Management for Digitization-Related Cooperation

Abstract

The article focuses on the significance of the school staff's cooperation and support for a successful and sustainable implementation of digital media and Media Education in schools. Complementary to the perspective on teachers that has dominated research so far, a reconstructive analysis of 21 interviews with various school actors is used to work out that and in what forms teacher cooperation continues to play an important role. The

analysis shows that the media counsellors and school management are of particular importance in supporting the digitization-related cooperation between teachers. Media counsellors are therefore not only often part of the digitization-related teacher cooperation, but also initiate cooperation and significantly shape it. In addition, the role of the school management in supporting different forms of school cooperation can be confirmed and examined in more detail. This article, thus, provides further and insightful perspectives on the complex interaction of school actors in digitization-related teacher cooperation.

1. Einleitung und Forschungsstand

Der gegenwärtige Medienwandel hat auch durch seine Auswirkungen auf den Alltag junger Menschen die Bedingungen verändert, unter denen Lern- und Bildungsprozesse mit und über digitale Medien im Schulkontext stattfinden. Nicht nur kann in den letzten Jahren beobachtet werden, dass die Grenzen zwischen Bildungsorten und -modalitäten zunehmend verwischen (Rauschenbach et al. 2004); zugleich führt der durch digitale Medien ausgelöste Mediatisierungsschub zu einer zeitlichen, räumlichen und sozialen Entgrenzung von Medienkommunikation und kommunikativem Handeln. Im Zuge dessen wächst der Druck auf Schule, «Kompetenzen in einer digitalen Welt» (KMK 2016) systematisch und innovativ auf Schul- und Unterrichtsebene zu implementieren und zu diesem Zweck eine gegenwartsadäquate Medienbildung im digitalen Kontext umzusetzen. Die Entwicklung, Implementation und Begleitung von Massnahmen der Medienbildung ist eine komplexe Schulentwicklungsaufgabe (McElvany 2018), die sich einerseits als selbstorganisierter Prozess der Einzelschule darstellt, andererseits durch die Schaffung von schulischen Rahmenbedingungen unterstützt werden muss, z. B. durch die Modernisierung von Curricula und Lehrpersonenbildung sowie die Schaffung einer modernen IT-Infrastruktur (Eickelmann 2018). Es handelt sich um ein *komplexes* Unterfangen, da die Umsetzung einer Digitalisierung schulischer Bildung kaum erfolgreich zu sein scheint, wenn nicht eine gemeinsame Entwicklung und Abstimmung aller Akteur:innen des Schulsystems stattfindet und dabei auch konzeptionell das vielschichtige Zusammenwirken von Schuladministration, Schulträgern und Schulen berücksichtigt wird (ebd.).

In diesem Zusammenhang weisen Schaumburg und Prasse (2019) darauf hin, dass die Integration digitaler Medien auch als Innovationsprozess verstanden werden kann, in dem pädagogische Vorstellungen, Handlungsrouninen und organisatorische Abläufe auf den Prüfstand gestellt und gegebenenfalls verändert werden müssen. Solche Veränderungen seien umso anspruchsvoller, je grösser die Neuartigkeit und die damit zusammenhängenden Veränderungserfordernisse für die Lehrpersonen und die Schule seien. Umfangreiche Veränderungen erforderten «in hohem Maße positive Einstellungen, Kompetenzentwicklung und Innovationsbereitschaft»

(ebd., 253). Allerdings könnten diese erst durch ein innovationsfreundliches Medienklima (Prasse 2012) in Schulen erzielt werden, das sich elementar durch eine unterstützende *Kooperationskultur* auszeichne.

Um die Bedingungen einer gelingenden schulischen Medienintegration und Medienbildung zu klären, werden somit die Unterstützung und Kooperation im Kollegium, insbesondere die *digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation* ins Zentrum gerückt, denn es sind vor allem die Kommunikations- und Kooperationsprozesse einer Schule, die mit Blick auf digitale Medien nicht nur den Austausch von Erfahrungen und den Aufbau von Wissen fördern, sondern auch bei entstehenden Problemen und Konflikten Unterstützung leisten können (Schaumburg und Prasse 2019). Versteht man unter Lehrpersonenkooperation allgemein das «zielorientierte Zusammenwirken von mindestens zwei Lehrpersonen» (Bauer und Kopka 1996, 143), das das Ziel einer besseren Bewältigung unterrichtsbezogener Aufgaben verfolgt, wird für die Forschung die Frage relevant, ob und inwiefern bezogen auf die Mediennutzung vielfältige und vertrauensvolle Formen der Unterstützung und der Kooperation im Kollegium und insbesondere zwischen den Lehrpersonen existieren (Prasse 2012).

In dieser Hinsicht zeigen bereits vorliegende Untersuchungsergebnisse, dass das Gelingen schulischer Kooperationsprozesse zwischen Lehrpersonen einen massgeblichen Beitrag dazu leisten kann, dass digitale Medien erfolgreich und nachhaltig in schulische Lern- und Lehrprozesse integriert sowie digitale Kompetenzen der Schüler:innen und Professionalisierungsprozesse des Lehrpersonals gefördert werden (Eickelmann 2010; Drossel et al. 2016; Hobbs und Coiro 2016; Hatlevik und Hatlevik 2018). In diesem Kontext wird im Hinblick auf eine erfolgreiche schulinterne Kooperationspraxis insbesondere der Schulleitung eine wichtige Rolle zugeschrieben, da diese systematisch und kontinuierlich Kooperationen unterstützen und diese in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse anleiten und steuern kann (Gerick, Drossel, und Eickelmann 2014; Gerick, Eickelmann, und Labusch 2019; Heldt und Drossel 2020). Die Rolle von Akteur:innen wie etwa Medienbeauftragten, die aus dem Kollegium mit dem First-Level-Support betraut werden und u. a. bei der technischen und pädagogischen Beratung (Lorenz und Endberg 2017) und der Entwicklung von Medienkonzepten eine wichtige Rolle spielen, wurde bisher nicht erfasst. Insbesondere den Medienkonzepten wird jedoch bescheinigt, eine wichtige Orientierung für reflektierte medienbezogene Entwicklungsprozesse in Schulen zu liefern (Breiter, Welling, und Stolpmann 2010; Heldt, Lorenz, und Eickelmann 2020).

Insgesamt offenbart die Untersuchungslage, dass die Potenziale einer digitalisierungsbezogenen Lehrpersonenkooperation bislang nicht hinreichend ausgeschöpft werden (Drossel, Heldt, und Eickelmann 2020; Welling, Lorenz, und

Eickelmann 2016). Dazu gehört auch, dass die digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation bisher kaum im komplexen Zusammenspiel verschiedener schulischer Akteur:innen erfasst wurde.

Um dieses Forschungsdesiderat zu bearbeiten, werden im Folgenden Ergebnisse einer qualitativen Teil-Studie vorgestellt, die im Kontext des Forschungsprojekts «Ganztag-digital: Digitale Medien und Medienbildung in der sozialen Welt der Ganztagschule» (Hugger et al. 2020) erhoben wurden. Ergänzend zur bisherigen Binnenperspektive auf Lehrpersonen wird auf der Basis einer rekonstruktiven Analysemethode (Grounded Theory; Strauss und Corbin 1996; Strübing 2014) beleuchtet, welche besondere Relevanz schulische Medienbeauftragte und Schulleitungen für die digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation und damit die Implementation von digitalen Medien und Medienbildung haben.

2. Methodisches Vorgehen

Zur Beantwortung der Fragestellung greifen wir auf 21 leitfadengestützte Interviews zurück, die im Frühjahr 2020 an neun weiterführenden Schulen verschiedener Schulformen mit Ganztagelementen geführt wurden: Zwölf Interviews mit Personen der (erweiterten) Schulleitung (Schulleitung, stellv. Schulleitung, Mittelstufenkoordination, Ganztagskoordination, didaktische Leitung) sowie neun Interviews mit Medienbeauftragten (dazu zählen wir auch solche Lehrpersonen, die in der jeweiligen Schule mit einer äquivalenten oder ähnlichen Funktion betraut sind, aber eine andere Funktionsbezeichnung haben, d. h. Medienkoordinator:innen, Lehrpersonen schulinterner Arbeitskreise sowie Lehrpersonen, die eine iPad-Klasse koordinieren). Bis auf zwei noch in Präsenz geführte Interviews, wurden alle Befragungen aufgrund der COVID-19-Pandemie und des Lockdowns auf Distanz über (Video-)Telefonie durchgeführt. Sie dauerten zwischen 50 und 150 Minuten.

Insgesamt war die Befragung auf die Erhebung von strukturellen medienbezogenen Gegebenheiten in der Schule aus Sicht der mit Schulentwicklung betrauten Akteur:innen und deren Wahrnehmungen und Erfahrungen mit der Integration von digitalen Medien gerichtet. Neben Fragen nach dem Stellenwert von Lehrpersonenkooperationen und Kooperationen mit schulinternen und externen Partner:innen sowie Erziehungsberechtigten hinsichtlich der Ermöglichung von Medienbildung, wurden Fragen gestellt, die sich auf Einschätzungen und persönliche Erfahrungen im Hinblick auf die (sich verändernde) Rolle digitaler Medien in Schule, den eigenen Medieneinsatz und die Medienkompetenzförderung im Schulalltag, die Entwicklung und Umsetzung des Medienkonzepts sowie Themen wie Ausstattung, Support, Regeln und Fortbildungen bezogen.

Die Auswertung der Interviews erfolgte in Anlehnung an das Verfahren des theoretischen Kodierens im Sinne der auf Anselm Strauss und Barney Glaser zurückzuführenden Grounded Theory, welche als Methodologie qualitativer Sozialforschung ein theoriegenerierendes Erkenntnisinteresse verfolgt (Strübing 2014). Im Laufe eines iterativ angelegten Auswertungsprozesses (Strauss und Corbin 1996) wurden in einem dreischrittigen, aufeinander aufbauenden Kodierverfahren, Kategorien aus dem empirischen Datenmaterial herausgearbeitet, die das komplexe Bedingungsgefüge zur Gestaltung der Veränderungserfordernisse durch die Digitalisierung aufzeigen. Neben der Digitalisierung und damit einhergehenden räumlichen und zeitlichen Entgrenzung von Bildungskontexten und Herausbildung neuer medienkultureller Effekte wie z. B. Klassenchats, haben Einzelschulen auch die im Zuge des medialen Wandels formulierten bundes- und länderspezifischen Anforderungen an das Schulsystem wie z. B. den «Digitalpakt Schule» oder «Medienkompetenzrahmen NRW» zu bearbeiten.

In unserer Studie zeigt sich, dass die von uns befragten Akteur:innen an Einzelschulen die Anforderungen unterschiedlich wahr- und annehmen – den Spielraum zur Implementation von digitalen Medien und Medienbildung unterschiedlich herstellen und ausgestalten. Vier Kategorien konnten herausgearbeitet werden: Auf der Ebene der professionellen Akteur:innen erfolgt die *Herstellung des Gestaltungsspielraums über Kooperationen im Kollegium*; weitere Spielräume werden über die Einrichtung einer *digitalen Infrastruktur*, die Entwicklung von *Medienkonzepten* sowie ganz konkreten *Lernangeboten mit digitalen und über digitale Medien* hergestellt.

Im Folgenden konzentrieren wir uns auf die Kategorie der *Lehrpersonenkooperation*, die innerhalb des Kollegiums und unterstützt durch Medienbeauftragte und die Schulleitung ausgestaltet wird. In den Interviews liessen sich dabei sowohl spezifische Kooperationsformen im Kollegium und insbesondere zwischen den Lehrpersonen als auch die Bedeutung der Unterstützung der Lehrpersonenkooperation durch die schulischen Medienbeauftragten und die Schulleitung rekonstruieren.

3. Formen digitalisierungsbezogener Lehrpersonenkooperation und die Rolle schulischer Medienbeauftragter

Das Interviewmaterial liefert Hinweise auf verschiedene Formen der Unterstützung und der Kooperation im Kollegium, insbesondere zwischen den Lehrpersonen, und dafür, dass die schulischen *Medienbeauftragten* bei diesen Formen der Kooperation eine relevante Rolle spielen.

Schulische Medienbeauftragte sollen aus der Mitte des Lehrkollegiums benannt und grundsätzlich in der Schule u. a. mit den folgenden Aufgaben betraut werden (Medienberatung NRW o. J.a): Mitwirkung bei der Medienkonzeptentwicklung, Schulung und Beratung des Kollegiums und gegebenenfalls des nicht-lehrenden

Personals, Ressourcenverwaltung, Schutz und Wiederherstellung des EDV-Systems, Webmanagement. Sie werden in den Schulen, die am Projekt «Ganztag-digital» teilgenommen haben, teils auch als Medienkoordinator:innen oder Digitalisierungsbeauftragte bezeichnet. Ebenso zeigt sich, dass das Aufgabenprofil, der Verantwortungsbereich und eventuelle zeitliche Entlastungen schulspezifisch ausgestaltet werden.

Generell wird auf Basis des Interviewmaterials deutlich, dass schulische Medienbeauftragte im Gefüge der digitalisierungsbezogenen Lehrpersonenkooperation eine *zentrale* Position einnehmen, d. h. sie sind nicht nur meist Teil dieser Kooperation, sondern gleichzeitig häufig Initiator:innen und «Motor» der Kooperationsprozesse. Sie haben häufig eine besondere Stellung im medienbezogenen Arbeitskreis der Schule, den sie manchmal selbst bilden, koordinieren und leiten:

«Ich leite eine Arbeitsgruppe Digital, aus interessierten Lehrkräften. [...] Wir sind in der Arbeitsgruppe Digital fünf wirklich interessierte Lehrer, wir testen dort im kleinen Rahmen dann bestimmte Apps oder bestimmte Programme. Wenn die dann dort schon nicht taugen, dann brauchen wir sie gar nicht erst irgendwem erklären. Das habe ich jetzt ins Leben gerufen, diese Arbeitsgruppe». (Medienbeauftragter Schule 7)

Die Rolle der Initiatorin und des «Motors» von digitalisierungsbezogenen Kooperationen von Lehrpersonen wird im folgenden Zitat ersichtlich, in dem ein Medienbeauftragter sein Selbstverständnis beschreibt, das Kollegium von den digitalisierungsbezogenen Entwicklungen oder Plänen an der Schule zu überzeugen, gemeinsame Ziele zu erarbeiten und Kolleg:innen mit «ins Boot zu holen»:

«Und bei den Lehrern ist es eher so, dass ich glaube, dass die mitgenommen werden müssen, was die Chancen der Digitalisierung sind. Also vor allem bei älteren Kollegen so ein bisschen die Ängste abzubauen, dass zum einen, dass sie mit, mit den Medien umgehen können, die wir dann in der Schule nutzen. Aber auch zu sehen, dass das eigentlich die Lebenswelt der Schüler ist, die wir da auch ein Stück weit bedienen und die wir nicht außen vor lassen können. Und sagen können, früher war alles gut sozusagen». (Medienbeauftragter Schule 8)

Insgesamt kristallisieren sich aus dem Interviewmaterial drei Formen digitalisierungsbezogener Lehrpersonenkooperation heraus, die an die in der Schulforschung etablierte Kategorisierung von Formen der Lehrpersonenkooperation nach Gräsel, Fußangel und Pröbstel (2006) und deren Übertragung auf den Bereich der digitalen

Medien durch Welling, Lorenz und Eickelmann (2016) anknüpfen: Austausch, Synchronisation und Ko-Konstruktion¹. Vor diesem Hintergrund lässt sich die Rolle der schulischen Medienbeauftragten wie folgt analysieren:

3.1 Austausch

In den Interviews des Projekts «Ganztag-digital» wird deutlich, dass unter den Lehrpersonen der Einzelschule der mündliche und schriftliche, teils auch der digitale *Austausch von Informationen, Wissen und Erfahrungen hinsichtlich der Implementation digitaler Medien* beträchtliche Relevanz hat. Hinweise auf diese Form der Kooperation lassen sich in diversen Interviewpassagen mit Medienbeauftragten finden.

So finden sich Hinweise auf Arten des Austausches *erstens* in geschilderten Situationen zum sog. *First-Level-Support*, über den Lehrpersonen in Einzelschulen Unterstützung bei Anwendungsproblemen mit Software und dem lokalen Netzwerk angeboten werden soll. Die Aufgabe des *First-Level-Supports* übernehmen die Medienbeauftragten. Sie sollen «bei Fehlbedienungen helfen und das Kollegium in der Handhabung von Software und Nutzung lokaler Vernetzung unterstützen und schulen können» (Medienberatung NRW o. J.b). In Bezug auf diese Aufgabe sind sie in der Schule meist die erste Anlaufstelle. Dies wird etwa in der Aussage einer Medienbeauftragten deutlich, die sich als «Schnittstelle zwischen den Lehrern und unserer IT-Firma» (Medienbeauftragte Schule 9) bezeichnet. Ein Austausch mit anderen Lehrpersonen, der der Weitergabe relevanter Informationen zur Anwendung von Hard- und Software dient, findet etwa in eigens eingerichteten Sprechstunden statt, über die dieser Interviewpartner berichtet:

«Bis zur Schulschließung hatten wir wöchentlich vier Sprechstunden für Lehrkräfte. Die von zwei Kollegen, also einem Kollegen und von mir angeboten wurden in der Mittagspause. Beziehungsweise, der Kollege machte das in

1 Nach der Differenzierung von Gräsel, Fußangel und Pröbstel (2006) besteht die erste Form der Kooperation (*Austausch*) darin, sich wechselseitig über berufliche Inhalte und Gegebenheiten zu informieren und mit Material zu versorgen. Die zweite Kooperationsform (arbeitsteilige Kooperation), in der Forschungsliteratur mitunter auch als *Synchronisation* bezeichnet, meint die Aufteilung zwischen verschiedenen Lehrpersonen. Sie ist auf Aufgaben bezogen, die so strukturiert sind, dass sie eine verteilte Bearbeitung ermöglichen oder sogar nahelegen. Die dritte und zugleich anspruchsvollste Kooperationsform stellt die *Ko-Konstruktion* dar. Sie liegt vor, wenn nicht nur zwischen Personen intensiv Ideen, Materialien und Konzepte erarbeitet werden, sondern zudem auch das individuelle Wissen der Beteiligten in Richtung gemeinsamer Aufgaben- und Problemlösungen aufeinander bezogen wird. Welling, Lorenz und Eickelmann (2016) haben den Stellenwert der medienbezogenen Lehrpersonenkooperation als einen wichtigen Gelingensfaktor der schulischen Medienintegration anhand von empirisch-quantitativen Daten für Deutschland und im Bundesländervergleich genauer untersucht. Deren Untersuchung orientiert sich an den drei von Gräsel, Fußangel und Pröbstel (2006) herausgearbeiteten Formen der Lehrpersonenkooperation, die die Autor:innen nun auf die Implementation digitaler Medien übertragen haben. Die Ergebnisse zeigen, dass die Verbreitung der medienbezogenen Formen dieser Kooperation insgesamt den von Gräsel, Fußangel und Pröbstel (2006) im Rahmen ihrer empirischen Überprüfung des Modells berichteten Befunden entspricht.

Freistunden. Das heißt, Kolleginnen und Kollegen [konnten] mit ihren Problemen und direktem Bedarf kommen und haben sich Programme erklären lassen». (Medienbeauftragter Schule 6)

Zweitens wird der Austausch auch als ein wesentlicher Bestandteil fest geplanter Formate schulinterner Lehrpersonenfortbildung thematisiert. Hier geben Lehrpersonen ihr Wissen über die Nutzung der vorhandenen Technik oder über den Einsatz bestimmter Apps im Unterricht weiter. Wie diese schulinternen Fortbildungen organisiert sind, ist von Schule zu Schule unterschiedlich. Sie reichen von teilnahmepflichtigen Dienstbesprechungen und pädagogischen Tagen mit Workshops bis hin zu regelmässig oder unregelmässig stattfindenden kurzen *Mikrofortbildungen*, die z. B. von Medienbeauftragten themengebunden oder -ungebunden während der Schulzeit für interessierte Kolleg:innen angeboten werden, wie in dieser Aussage deutlich wird:

«Also ich biete jede Woche eine Fortbildung an, [...] mit der Formulierung, ihr könnt kommen und einfach alle Fragen mitbringen, die ihr habt. Und wir klären von, wie schließe ich das Gerät an über, wie man dann irgendwelche Sachen sichert, weiterschickt und so weiter. Ich habe eine Voranmeldungsliste, aber die Kollegen können auch einfach so kommen und, also es kommen ein bis zwei, manchmal auch keiner in der Woche. Das liegt auch daran, dass ich die Fortbildung jetzt nicht immer im Nachmittagsbereich anbiete, sondern [die] eher während die Schule stattfindet, allerdings jede Woche zu einem anderen Termin». (Medienbeauftragter Schule 2)

In diesem Zusammenhang dienen den Befragten auch gegenseitige Unterrichtshospitationen – im Sinne schulinterner Fortbildungen – zum wechselseitigen Austausch digitalisierungsbezogener Informationen, etwa über die Unterrichtsgestaltung mit digitalen Medien. Dabei werden diese Veranstaltungsformate nicht für die gemeinsame Ko-Konstruktion neuen Wissens (vgl. auch Kap. 3.3) genutzt, wie dies Welling, Lorenz und Eickelmann (2016) empirisch erfassen. Vielmehr geht es den Lehrpersonen darum, ihren Unterricht für Kolleg:innen zu öffnen, damit diese beobachten und Anregungen erhalten können, womit nicht notwendigerweise eine Ko-Konstruktion einhergehen muss.

In den Daten wird freilich auch deutlich, dass Austausch als eine Form digitalisierungsbezogener Lehrpersonenkooperation über den Rahmen der Einzelschule hinaus gehen kann. So wird über *schulübergreifende* Hospitationen berichtet, die einerseits der Informationsgewinnung, andererseits der späteren Entscheidungsfindung für die Implementation digitaler Medien an der eigenen Schule dienen sollen. Dafür nutzen die Schulen bzw. Lehrpersonen teils bestehende, teils auch über Twitter angeregte Kontakte zu anderen weiterführenden Schulen in der Umgebung.

Drittens finden sich weitere Arten des schulinternen Austausches in Schilderungen von Medienbeauftragten wieder, in denen über die Anfertigung und Weitergabe schriftlicher Informationen z. B. in Form von «Schritt-für-Schritt-Anleitungen» zur Fehlerbehebung berichtet wird:

«Das haben wir zum Beispiel auch mal gemacht, so FAQ-Fehlerbehebung: Was passiert, wenn das Whiteboard nicht angeht? Welche Punkte abarbeiten? Das ist, was wir rausgegeben haben». (Medienbeauftragter Schule 1)

Jenseits dessen findet sich – *viertens* – der Aspekt des kollegialen Austausches von Wissen und Erfahrungen in Erzählungen der Interviewpartner:innen wieder, in denen Gespräche mit «Gelegenheitscharakter» (Gräsel, Fußangel, und Pröbstel 2006, 210) thematisiert werden, z. B. über die neuesten unterrichtstauglichen Apps oder die Erstellung von Lernvideos:

«Ja, zum Beispiel habe ich großen Zuspruch für meine Lernvideos bekommen. Ich habe die dann den Kollegen zur Verfügung gestellt. Die sollten mal reinschauen und da war das Feedback auch recht positiv. Und dann habe ich natürlich angeboten, wenn jemand Interesse hat, dann kann ich/ können wir uns zusammensetzen und dann kann ich ja mal zeigen, wie man das am besten macht». (Medienbeauftragter Schule 3)

3.2 Arbeitsteilige Kooperation bzw. Synchronisation

Eine weitere Form der digitalisierungsbezogenen Lehrpersonenkooperation, die in den Daten rekonstruiert werden konnte, stellt die *Synchronisation bzw. die arbeitsteilige Kooperation* im Zusammenhang mit dem *Medienkompetenzrahmen NRW* dar, dessen verpflichtende Umsetzung durch die Schulen in Nordrhein-Westfalen auch eine verstärkte Arbeitsaufteilung zwischen Lehrpersonen in den Kollegien erfordert. Während des Befragungszeitraums befanden sich viele Schulen inmitten dieses Planungs- und Umsetzungsprozesses. Der Medienkompetenzrahmen weist sechs Kompetenzbereiche bzw. 24 Teilkompetenzen aus, «die auf eine aufbauende Medienkompetenz entlang der Bildungskette ausgerichtet sind» (Medienkompetenzrahmen NRW o. J.). Darüber hinaus verpflichtet er Schulen in NRW, «entsprechend ihrer pädagogischen Bedürfnisse und ausgehend von der bereits vorhandenen Ausstattung ein Medienkonzept aufzustellen, das sich am Schulprogramm orientiert und auch ein schulspezifisches Qualifizierungskonzept enthält» (ebd.).

Im Interviewmaterial finden sich einige Hinweise dafür, dass für die Befragten die Umsetzung des Medienkompetenzrahmens im Zusammenhang mit der Einrichtung und Fortführung von digitalisierungsbezogenen Arbeitskreisen und Aufteilung von Aufgaben auf Personen(-gruppen) in den Einzelschulen steht. Thematisch stehen im Mittelpunkt dieser Kooperation u. a. Fragen des Ist-Zustands, der Wartung und des

Ausbaus der technischen Ausstattung. Darüber hinaus werden auf der Grundlage des Medienkompetenzrahmens im Kollegium arbeitsteilig Fragen zur Förderung von fach- und jahrgangsbezogenen Medienkompetenzen und zur Vermittlung der Kompetenzen über verschiedene Jahrgangsstufen hinweg verhandelt, wie dieser in den Prozess involvierte Medienbeauftragte erläutert:

«Dann haben wir eine Matrix entwickelt, wo dann nach Jahrgangsstufen und Fächern das detailliert aufgelistet ist. Die haben wir an die Fachschaften geschickt. Die haben das dann ausgefüllt. Wir in Mathe machen in der Sieben mit Excel Prozentrechnung oder Prozentdiagramme oder so was in der Richtung. Und dann haben wir ein großes Raster entwickelt und genau an der Stelle sind wir jetzt gerade». (Medienbeauftragter Schule 3)

3.3 Ko-Konstruktion

Die bisher dargestellten Arten der Kooperation gestalten die Lehrpersonen an den befragten Schulen zumeist entweder individuell unabhängig voneinander (*Austausch*) oder arbeitsteilig (*arbeitsteilige Kooperation* bzw. *Synchronisation*). Eher selten wird angegeben, dass unter Lehrer:innen im Hinblick auf digitale Medien nicht nur intensiv und über einen längeren Zeitraum Ideen, Materialien und Konzepte erarbeitet werden, sondern zudem auch das individuelle Wissen der Beteiligten in Richtung gemeinsamer Aufgaben- und Problemlösungen aufeinander bezogen bzw. *ko-konstruiert* wird.

Das Interviewmaterial macht deutlich, dass in der Regel derartige Formen digitalisierungsbezogener Lehrpersonenkooperation bzw. professionellen kooperativen Lernens in *Arbeitskreisen* stattfinden. In diesen nehmen Medienbeauftragte, wie bereits deutlich geworden sein sollte, meist eine zentrale Rolle ein. In den Schulen werden Arbeitskreise einerseits zur Entwicklung von Medienkonzepten genutzt:

«Also es gab eine kleine Gruppe, die hat daran [am Medienkonzept] gearbeitet und das fertiggeschrieben. Und dann wird es aufgehängt, ausgelegt, verschickt. Und bei der nächsten Lehrerkonferenz wird dann darüber abgestimmt. Und die Kollegen haben bis dahin Zeit, sich das anzuschauen und durchzulesen». (Medienbeauftragter Schule 2)

Andererseits werden, teils fächerübergreifend, Einsatzmöglichkeiten von Tools oder die Ausgestaltung von Unterrichtseinheiten erarbeitet, was sich in der folgenden Aussage eines Medienbeauftragten widerspiegelt:

«Wir haben eine AG Digitalisierung, wo wir uns auch damit beschäftigen, wie wir in der Schule die Digitalisierung vorantreiben können. Also es gibt schon, denke ich, sehr viel, was wir haben. Ich denke auch, dass wir im Vergleich zu anderen Schulen im Kreis sehr gut technisch ausgestattet sind, das muss

man einfach sagen. Allerdings gibt es noch innovative Konzepte und Neuerungen, zum Beispiel iPad-Klassen. Und wir beschäftigen uns in dieser AG auch mit Diskussionen, also wir gucken, was ist möglich, auf welchen digitalen Zug sollten wir aufspringen? Auf welchen digitalen Zug sollten wir vielleicht nicht aufspringen? Und sind halt eben auch im regen Austausch. Also welche App kann man nutzen? Welchen Mehrwert hat die? Was ist vielleicht auch nur Spielerei?» (Medienbeauftragter Schule 1)

Eine typische Form der ko-konstruktiven Kooperation stellt weiterhin die gemeinsame Entwicklung von Unterrichtseinheiten dar, über die sich ein Medienbeauftragter in diesem Zitat äussert:

«Wir müssen diese ganzen Möglichkeiten nochmal genauer in der Unterrichtsreihe verankern. Also da steht jetzt zum Beispiel, das kann jetzt so und so abgedeckt werden, was weiß ich, Recherche zum Thema Säuren. Da steht jetzt aber noch nicht genau, wie es dann im Unterricht umgesetzt wird. Da sind wir jetzt aktuell dran, das machen wir in der Arbeitsgruppe, konkret Unterrichtseinheiten gestalten. Auch immer alles fiktiv mit Geräten, die es noch nicht gibt, aber wir machen das». (Medienbeauftragter Schule 7)

3.4 Hindernisse bei der Entwicklung digitalisierungsbezogener Lehrpersonenkooperation

Im Interviewmaterial wird zwar ersichtlich, dass Medienbeauftragte im Rahmen digitalisierungsbezogener Lehrpersonenkooperation eine zentrale Position einnehmen. Allerdings zeigt sich in den Interviews zugleich, dass die durch die Medienbeauftragten in der Regel mitverantwortete Entwicklung von Formen der Kooperation für sie auch oft mit Hindernissen und Problemen verbunden ist. Im Interviewmaterial fällt insbesondere das Hindernis eines *mangelnden Interesses an der Integration digitaler Medien in den Unterricht* und *mangelnde organisatorische Unterstützung* im Lehrkollegium auf. Dies kommt in der folgenden Aussage eines Medienbeauftragten zum Ausdruck, in der er beschreibt, dass es ihm nicht gelungen ist, für die Ausarbeitung des schulischen Medienkonzepts Kooperationen mit anderen Lehrpersonen zu organisieren:

«Ich habe vor einem Jahr das Medienkonzept geschrieben für unsere Schule. Und daraufhin ist nichts passiert. Also es gibt keine Sitzungen. Also wir haben es nicht so aufgearbeitet, wie man das eigentlich sollte, dass es in alle Fachkonferenzen gebracht wird und so weiter. Dass man dann tatsächlich aktiv überlegt, wie stellen wir Unterricht um, welche Tools können wir einbringen. Das hat halt nicht stattgefunden. Und also das bedauere ich dann auch an der Stelle. Ich habe das Angebot ein-, zweimal gemacht, will aber auch niemanden nerven». (Medienbeauftragter Schule 5)

In der folgenden Aussage drücken sich die Hindernisse in der Schwierigkeit aus, den digitalisierungsbezogenen Informationsaustausch mit anderen Lehrpersonen in der Schule nicht zur Selbstverständlichkeit machen zu können:

«Also ich versuche dann den Überblick zu behalten, was aktuell passiert, das sagt mir ja auch nicht jeder. Aber als ich dann mitbekommen hatte, dass ein Padlet benutzt wird, habe ich dann einfach nochmal die Info geschickt, bitte mit Passwort, bitte so, dass es nicht jeder lesen kann, keine personenbezogenen Daten da rein und so weiter». (Medienbeauftragter Schule 7)

Mangelndes Interesse an der Integration digitaler Medien in den Unterricht und mangelnde organisatorische Unterstützung im Kollegium bzw. durch andere Lehrpersonen spiegeln sich schliesslich auch im folgenden Zitat einer Medienbeauftragten wider, die beklagt, dass sich für die eigentlich schulweite Aufgabe der Implementation digitaler Medien zu wenige Kolleg:innen interessieren und es an Unterstützung fehlt, wodurch auch digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation erschwert sei:

«Und was unsere Schule betrifft, sind wir aber schon einfach ziemlich weit, im Gegensatz zu anderen, fühlen uns selbst aber auch noch im Aufbau. Wir sind froh, dass wir schon so vieles können, so viel anbieten können und die Kinder bei uns schon einiges lernen, wir würden aber gern immer mehr machen. Nach oben hin ist, wie gesagt, immer Luft. Deswegen würde ich schon sagen, dass wir gut aufgestellt sind, wir das schon relativ gut machen, wir uns aber noch viele andere Dinge wünschen und momentan viel an wenigen Lehrern hängt. Es sind einfach nur eine Hand voll von Lehrern, die alles drum herum einstellen und machen. Wir richten ja momentan wieder etwas ein und das ist sehr aufwendig. Muss man einfach sagen und wir wünschten uns da einfach mehr Unterstützung». (Medienbeauftragte Schule 9)

4. Digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation und die Rolle der Schulleitungen

Neben den Medienbeauftragten sind im Projekt «Ganztag-digital» auch *Schulleitungen* befragt worden. Das Ergebnis, dass letztere hinsichtlich der Kooperation und insbesondere digitalisierungsbezogenen Kooperation von Lehrpersonen in Einzelschulen eine teils unterstützende Rolle einnehmen, kann mithilfe des vorliegenden Interviewmaterials bestätigt werden. Darüber hinaus macht das Interviewmaterial darauf aufmerksam, *auf welche Weise* Schulleitungen digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation unterstützen. Zwei Formen können auf Basis der Interviewdaten rekonstruiert werden: *Verfolgen einer Vision digitalisierungsbezogener Schulentwicklung* und *Prioritätensetzung bei der Planung und Bereitstellung von Ressourcen*.

4.1 Verfolgen einer Vision digitalisierungsbezogener Schulentwicklung

Im Interviewmaterial wird deutlich, dass die Zusammenarbeit von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien durch eine *Vision* der Schulleitung beeinflusst werden kann, die sie von einem auf Digitalisierung bezogenen Schulentwicklungsprozess entwickelt hat, und die sie im Kollegium umsetzt bzw. umzusetzen beabsichtigt. Dies zeichnet sich z. B. in der folgenden Aussage eines Schulleiters ab, in der dieser seine Gründe für die Einrichtung eines auf digitale Medien gerichteten Arbeitskreises erläutert:

«Schulleiter bin ich jetzt seit September hier und hab es mir dann auch zur Aufgabe gesetzt, nicht nur, weil es vorgeschrieben ist und umgesetzt werden muss, den Medienkompetenzrahmen runterzubrechen auf jede Schule in diesem Schuljahr, sondern auch weil ich es als dringende Aufgabe sehe, dass Schulen heute auch Schüler darauf vorbereiten, dass sie mit den Werkzeugen umgehen können, aber auch gleichzeitig eine Werterziehung in der Schule geleistet wird. Das heißt also eine Ethik der Kommunikation in den neuen Medien. Und deshalb hab ich gleich einen Arbeitskreis ins Leben gerufen nach dem Vorbild der alten Schule». (Schulleiter Schule 8)

Dass digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation auch durch die Vision eines auf Digitalisierung bezogenen Schulentwicklungsprozesses beeinflusst werden kann, wird auch im Zitat eines stellvertretenden Schulleiters deutlich, der im Interview seine Ideen zum geplanten Fortbildungsprogramm der Schule erklärt:

«Also das Fortbildungsprogramm, was wir auflegen wollen und müssen für die Kolleginnen und Kollegen. Das sehe ich als Herausforderung auch im ganz Positiven, nämlich es wird, denke ich, dazu führen, dass im Bereich der Mikrofortbildung ganz viel laufen wird und muss. Und dass die Kollegen da ins Gespräch kommen. Und vor allem die Kollegen, die sonst vielleicht sich schnell abgehängt fühlen, dass sie mitgenommen werden, dass sie durch den sehr, sage ich mal, einfachen und hürdenbefreiten Kontakt zu jungen Kollegen oder älteren Kollegen, die sich schon gut auskennen oder auch zu uns einfach als Schulleitung. Dass die sich da Unterstützung holen und dass man eben so was wie ein Digitalisierungscafé einmal die Woche anbietet oder alle zwei Wochen». (stellv. Schulleiter Schule 3)

Allerdings zeigt sich im Interviewmaterial ebenfalls, dass eine solche Vision durch die Schulleitung auch vorbildlich «gelebt», m. a. W. vermittelt werden muss, um digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation positiv beeinflussen zu können, wie dieser Schulleiter betont:

«Als Schulleitung müssen die Fäden zusammengehalten werden, ich muss die koordinatorischen Überblicke behalten und aber auch Präsenz zeigen, damit die Kollegen merken, das ist dem Schulleiter wichtig. [...] Zum Beispiel nehme ich regelmäßig an den Arbeitskreissitzungen Digitalisierung teil. [...] Ich mache es immer zum Thema, als festen Tagesordnungspunkt, auf jeder Lehrerkonferenz. [...] Und ich setze selber digitale Medien ein. [...] Damit die Kollegen natürlich auch sehen, der gibt da auch ein Beispiel für und dem ist das wichtig. [...] Das heißt, da muss man auch als Schulleiter ein gewisses Vorbild sein». (Schulleiter Schule 8)

4.2 *Prioritätensetzung bei der Planung und Bereitstellung von Ressourcen*

Aus dem Interviewmaterial konnte ebenfalls herausgearbeitet werden, dass die Schulleitungen durch Prioritätensetzungen im Bereich der Planung und Bereitstellung von personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen digitalisierungsbezogene Kooperationsprozesse unter Lehrpersonen unterstützen. Dies wird beispielsweise im folgenden Zitat deutlich. Ein Schulleiter begründet hier seine Entscheidung, für solche Lehrpersonen zeitliche Freiräume und Entlastungen zu schaffen, die im Rahmen von Arbeitskreistreffen zu digitalen Medien Austausch, Synchronisation oder Ko-Konstruktion betreiben:

«Und dafür bin ich dann letztendlich derjenige, der den Kollegen Ressourcen zur Verfügung stellen muss. Wir können nicht hingehen und sagen, das machen wir alles irgendwie am Sonntagnachmittag mal nebenher und obendrauf fertig, sondern dafür müssen auch in der Schule Ressourcen dastehen. Das heißt also, Kollegen müssen mal von mir aus auch einen ganzen Vormittag oder den ganzen Tag ausgeplant werden, dass sie sich mit anderen Kollegen treffen können, dass sie in aller Ruhe die Dinge erstellen können, dass sie die Dinge dann auch speichern können und darstellbar machen können. [...] Und das ist Aufgabe von Schulleitung, so was zu organisieren». (Schulleiter Schule 7)

In diesem Sinne weisen die Interviews auch darauf hin, dass die Schulleitungen durch ihre Prioritätensetzung die Kooperation von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Schulentwicklungsprozesse direkt beeinflussen bzw. fördern oder hemmen können. Dies zeigt sich z. B. in der folgenden Aussage eines Schulleiters, in der er darauf hinweist, dass von seiner Entscheidung für die Anschaffung einer Schul-Cloud auch der Austausch zwischen Lehrpersonen positiv beeinflusst wurde:

«Also als ich hierher kam, war eine meiner ersten Maßnahmen, dass ich dienstliche E-Mail-Adressen eingeführt habe [...] Und haben dann im nächsten Schritt auch [...] uns Cloudspeicher besorgt und dort eine [Schulname]-Cloud sozusagen, so heißt die dann: www.[Schulname]-cloud.de. [...] Und da haben wir [...] sowohl als Schulleitung Bereiche [...] Aber die Lehrer nutzen das auch, [...] um sich auszutauschen über Materialien». (Schulleiter Schule 4)

5. Resümee

Das Anliegen des vorliegenden Beitrags war es, die Relevanz von Kooperation und Unterstützung im Schulkollegium bei der Implementation von digitalen Medien und Medienbildung zu verdeutlichen. Dabei zeigte sich auch in unserer Studie die besondere Bedeutung der vielfältigen *Formen der Kooperation* unter Lehrer:innen, die bereits aus der Schulforschung bekannt sind (Gräsel, Fußangel, und Pröbstel 2006; Welling, Lorenz, und Eickelmann 2016). Ergänzend dazu konnten wir zeigen, dass und auch in welcher Weise weitere Gruppen von schulischen Akteur:innen für die digitalisierungsbezogene Lehrpersonenkooperation bedeutsam sind. Herausgearbeitet werden konnte einerseits die zentrale Rolle der *Medienbeauftragten*, die häufig nicht nur Teil der Kooperation sind, sondern diese initiieren. Sie sind andererseits diejenigen, die massgeblich an den Prozessen der Ausgestaltung des Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausches (*Austausch*), der arbeitsteiligen Erarbeitung von Ideen, Materialien und Konzepten (*Arbeitsteilige Kooperation* bzw. *Synchronisation*) und kooperativen Arbeit an Medienkonzepten und Unterrichtseinheiten (*Ko-Konstruktion*) beteiligt sind.

Als weiterhin bedeutsam stellt sich bei der Unterstützung schulischer Kooperationsformen und digitalisierungsbezogener Lehrpersonenkooperation die Rolle der *Schulleitung* dar, welche unseren Ergebnissen zufolge aktiv die Vision einer digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung verfolgen und entsprechende Prioritäten bei der Planung und Bereitstellung von Ressourcen setzen können. Bezogen auf die besondere Rolle der Schulleitung schliessen die Befunde somit auch an den bisherigen Forschungsstand an (Breiter, Welling, und Stolpmann 2010; Heldt und Drossel 2020) und verweisen insgesamt auf die grosse Bedeutung der Schulleitung bei der Integration digitaler Medien (u. a. Gerick und Eickelmann 2019; Eickelmann, Drossel, und Gerick 2020).

Als *Limitation* der vorliegenden Untersuchung kann hinsichtlich des methodischen Vorgehens kritisch angeführt werden, dass vor allem Funktionsträger:innen interviewt wurden, d. h. Medienbeauftragte und Schulleitungen. Die Perspektive der Lehrpersonen bleibt somit weitgehend unberücksichtigt. Dies ist dadurch zu erklären, dass die Lehrpersonenkooperation zunächst nicht im Fokus der Befragung und des Auswertungsprozesses stand. Erst im Verlauf der Befragung und während

der Analyse der Daten ist deutlich geworden, welche grosse Relevanz die befragten schulischen Akteur:innen der Lehrpersonenkooperation für eine digitalisierungsbezogene Schulentwicklung beigemessen haben.

Für *zukünftige Forschung* im Bereich digitalisierungsbezogener Lehrpersonenkooperation legen die dargestellten Ergebnisse nahe, die bislang in der Forschung betonte zentrale Rolle der Lehrpersonen um die der Medienbeauftragten und der Schulleitung (Gerick, Eickelmann, und Labusch 2019) zu ergänzen, zumal ebenfalls deutlich wurde, dass die beiden Rollen in besonderer Weise aufeinander bezogen sind. So führen die Medienbeauftragten in den Interviews von sich aus kritisch an, dass es bei der Integration von digitalen Medien auf der einen Seite teils an Interesse aufseiten der Kolleg:innen mangelt. Dieses Ergebnis legt gleichzeitig die Schlussfolgerung nahe, dass – auf der anderen Seite – eine verstärkte schulorganisatorische Unterstützung durch die Schulleitung notwendig ist. Eben diese unterstützende Rolle können – wie auch unsere Studie zeigt – Schulleitungen einnehmen, indem sie aktiv eine Vision einer *digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung* verfolgen und im Zuge dessen auch entsprechende Prioritäten bei der Planung und Bereitstellung von Ressourcen setzen, z. B. indem sie Freiräume und Entlastung für die Lehrpersonen schaffen, die im Rahmen von Arbeitstreffen zu digitalen Medien den *Austausch*, die *Synchronisation* und *Ko-Konstruktion* fördern und betreiben.

Literatur

- Bauer, Karl-Oswald, und Andreas Kopka. 1996. «Wenn Individualisten kooperieren. Blicke in die Zukunft der Lehrarbeit». In *Jahrbuch der Schulentwicklung 9*, herausgegeben von Hans-Günter Rolff, Karl-Oswald Bauer, Klaus Klemm, und Hermann Pfeiffer, 143–86. Weinheim: Juventa.
- Breiter, Andreas, Stefan Welling, und Björn Eric Stolpmann. 2010. *Medienkompetenz in der Schule. Integration von Medien in weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen*. <https://www.medienanstalt-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/Forschung/LfM-Band-64.pdf>.
- Drossel, Kerstin, Birgit Eickelmann, und Julia Gerick. 2017. «Predictors of teachers' use of ICT in school – the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration». *Education and Information Technologies* 22 (2): 551–73. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9476-y>.
- 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: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4246>.

- Drossel, Kerstin, Renate Schulz-Zander, Ramona Lorenz, und Birgit Eickelmann. 2016. «Gelingensbedingungen IT-bezogener Lehrerkooperation als Merkmal von Schulqualität». In *ICILS 2013. Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Julia Gerick, Kerstin Drossel, und Wilfried Bos, 143–67. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, Birgit. 2010. *Digitale Medien in Schule und Unterricht erfolgreich implementieren. Eine empirische Analyse aus Sicht der Schulentwicklungsforschung*. Münster: Waxmann.
- 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, 11–25. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, Birgit, Kerstin Drossel, und Julia Gerick. 2020. «Die Perspektive der Schulleitung auf Prioritäten zum Lernen und Lehren mit digitalen Medien». In *ICILS 2018 #NRW. Vertiefende Analysen und Befunde für Nordrhein-Westfalen im internationalen Vergleich*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Amelie Labusch, Kerstin Drossel, und Mario Vennemann, 123–35. Münster: Waxmann.
- Gerick, Julia, Kerstin Drossel, und Birgit Eickelmann. 2014. «Zur Rolle der Schulleitung bei der Integration digitaler Medien in Grundschulen». In *Grundschule in der digitalen Gesellschaft. Befunde aus den Schulleistungsstudien IGLU und TIMSS 2011*, herausgegeben von Birgit Eickelmann, Ramona Lorenz, Mario Vennemann, Julia Gerick, und Wilfried Bos, 35–48. Münster: Waxmann.
- Gerick, Julia, und Birgit Eickelmann. 2019. «Schulentwicklungsprozesse mit digitalen Medien – Pädagogisches Leitungshandeln im Kontext der Digitalisierung». In *Jahrbuch Schulleitung 2019. Impulse aus Wissenschaft und Praxis*, herausgegeben von Stephan Gerhard Huber, 259–78. Kronach, Köln: Carl Link/Wolters Kluwer.
- 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: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18324>.
- Gräsel, Cornelia, Kathrin Fußangel, und Christian Pröbstel. 2006. «Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos?». *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2): 205–19. <https://doi.org/10.25656/01:4453>.
- Hatlevik, Ida K. R., und Ove Hatlevik E. 2018. «Students' evaluation of digital information: The role teachers play and factors that influence variability in teacher behaviour». *Computers in Human Behavior* 83: 56–63. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.01.022>.

- Heldt, Melanie, und Kerstin Drossel. 2020. «Schulleitungshandeln heute. Die Rolle der Schulleitung in Kooperationsprozessen im Zeitalter der Digitalisierung». *Schulmanagement* 51 (2): 36–39.
- Heldt, Melanie, Ramona Lorenz, und Birgit Eickelmann. 2020. «Relevanz schulischer Medienkonzepte als Orientierung für die Schule im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung». *Unterrichtswissenschaft* 48: 447–468. <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00070-y>.
- Hobbs, Renee, und Julie Coiro. 2016. «Everyone Learns From Everyone». *Journal of Adolescent & Adult Literacy* 59 (6): 623–29. <https://doi.org/10.1002/jaal.502>.
- Hugger, Kai-Uwe, Angela Tillmann, Kai Kaspar, Ivo Züchner, Harald Gapski, Alena Bühner, Maike Groen, et al. 2020. «Medienbildung in der Ganztagschule. Eine theoretische Konzeptualisierung der Ermöglichung von Bildung mit und über digitale Medien im Zusammenspiel der Bildungskontexte». In *Bildung, Schule, Digitalisierung*, herausgegeben von Kai Kaspar, Michael Becker-Mrotzek, Sandra Hofhues, Johannes König, und Daniela Schmeinck, 408–13. Münster: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4246>.
- Kultusministerkonferenz (KMK). 2016. *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. <https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie2017mitWeiterbildung.pdf>.
- 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.
- McElvany, Nele. 2018. «Digitale Medien in den Schulen: Perspektive der Bildungsforschung». In *Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen*, herausgegeben von Nele McElvany, Franziska Schwabe, Wilfried Bos, und Heinz Günter Holtappels, 99–105. Münster: Waxmann.
- Medienberatung NRW. o. J.a «Aufgaben der Schule». <https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Lern-IT/Supportregelung/Aufgaben-der-Schule/>.
- Medienberatung NRW. o. J.b «First-Level-Support». <https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Lern-IT/Supportregelung/First-Level-Support/>.
- Medienkompetenzrahmen NRW. o. J. «Medienkompetenzrahmen NRW». <https://medienkompetenzrahmen.nrw.de/medienkompetenzrahmen-nrw/>.
- Prasse, Doreen. 2012. *Bedingungen innovativen Handelns in der Schule*. Münster: Waxmann.
- Rauschenbach, Thomas, Hans Rudolf Leu, Sabine Lingenauber, Wolfgang Mack, Matthias Schilling, Kornelia Schneider, und Ivo Züchner. 2004. *Konzeptionelle Grundlagen für einen Nationalen Bildungsbericht. Non-formale und informelle Bildung im Kindes- und Jugendalter*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- Schaumburg, Heike, und Doreen Prasse. 2019. *Medien und Schule*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Strauss, Anselm L., und Juliet M. Corbin. 1996. *Grounded Theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Strübing, Jörg. 2014. *Grounded Theory. Zur sozialtheoretischen und epistemologischen Fundierung eines pragmatistischen Forschungsstils*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19897-2>.
- Welling, Stefan, Ramona Lorenz, und Birgit Eickelmann. 2016. «Kooperation von Lehrkräften in der Sekundarstufe I zum Einsatz digitaler Medien in Lehr- und Lernprozessen in Deutschland und im Bundesländervergleich». In *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*, herausgegeben von Wilfried Bos, Ramona Lorenz, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Rudolf Kammerl, und Stefan Welling, 236–63. Münster: Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=3540>.