

Abschlussbericht im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“ in Schleswig-Holstein

Prof. Dr. Julia Gerick
(Universität Hamburg)

Prof. Dr. Birgit Eickelmann
(Universität Paderborn)

Februar 2017

Inhalt

1	Projektbeschreibung „Lernen mit digitalen Medien“ in Schleswig-Holstein	1
2	Anlage, Fragestellungen, Datengrundlage und methodisches Vorgehen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“	2
2.1	Anlage und Fragestellungen	2
2.2	Datengrundlage und methodisches Vorgehen	3
3	Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“	5
3.1	Schulformübergreifende Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation	6
3.2	Ergebnisse für die Grundschulen	8
3.2.1	Kurzbeschreibung der Projekte in den Grundschulen	8
3.2.2	Ergebnisse auf Ebene der Schule (Grundschule)	9
3.2.3	Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Grundschule)	15
3.2.4	Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Grundschulen)	20
3.3	Ergebnisse für die Gemeinschaftsschulen	28
3.3.1	Kurzbeschreibung der Projekte in den Gemeinschaftsschulen	28
3.3.2	Ergebnisse auf Ebene der Schule (Gemeinschaftsschulen)	30
3.3.3	Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Gemeinschaftsschulen)	36
3.3.4	Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Gemeinschaftsschulen)	41
3.4	Ergebnisse für die Gymnasien	50
3.4.1	Kurzbeschreibung der Projekte in den Gymnasien	50
3.4.2	Ergebnisse auf Ebene der Schule (Gymnasien)	51
3.4.3	Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Gymnasien)	57
3.4.4	Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Gymnasien)	62
3.5	Ergebnisse für die Berufsbildenden Schulen	71
3.5.1	Kurzbeschreibung der Projekte in den Berufsbildenden Schulen	71
3.5.2	Ergebnisse auf Ebene der Schule (Berufsbildende Schulen)	72
3.5.3	Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Berufsbildende Schulen)	77
3.5.4	Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Berufsbildende Schulen)	82
3.6	Ergebnisse für die Förderzentren	90
3.6.1	Kurzbeschreibung der Projekte in den Förderzentren	90
3.6.2	Ergebnisse auf Ebene der Schule (Förderzentren)	91
3.6.3	Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Förderzentren)	96
3.6.4	Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Förderzentren)	102

4	Schulformübergreifende und schulformspezifische Entwicklungsbereiche aus den Ergebnissen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation und mögliche Handlungsempfehlungen	111
4.1	Schulformübergreifende Entwicklungsbereiche	111
4.2	Schulformspezifische Entwicklungsbereiche.....	112
4.3	Mögliche Handlungsempfehlungen für das Lernen mit digitalen Medien in Schleswig-Holstein	113
5	Literatur	114
6	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	116
6.1	Abbildungsverzeichnis	116
6.2	Tabellenverzeichnis	120

1 Projektbeschreibung „Lernen mit digitalen Medien“ in Schleswig-Holstein

Um das Lernen mit digitalen Medien an den Schulen weiterzuentwickeln, wurde in Schleswig-Holstein im Jahr 2015 das Projekt „Lernen mit digitalen Medien“ gestartet. Mit diesem Projekt fördert das Land die Umsetzung von schulischen Konzepten mit innovativen Ideen zum systematischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Die schulischen Konzepte sollten eine klare Darstellung der grundsätzlichen didaktischen und methodischen Vorgehensweisen enthalten, zudem unter Berücksichtigung der Infrastruktur nachhaltig gedacht und so angelegt sein, dass die Vorhaben möglichst alle Schülerinnen und Schüler der beteiligten Schulen erreichen.

Die folgenden Aspekte wurden als wesentliche Ziele des Gesamtprojektes ausgewiesen:

- die Weiterentwicklung des Lernens mit/über digitale/n Medien an Schulen,
- die Entwicklung von beispielhaften Medienkonzepten,
- die Erprobung digitaler Unterrichtsmaterialien und Lernangebote sowie
- der Aufbau eines Netzwerkes von Schulen zur Weiterentwicklung des Lernens mit digitalen Medien in Schleswig-Holstein.

Ab dem Schuljahr 2015/16 wurden im Rahmen des Projekts 20 Modellschulen aller Schularten von 111 Schulen, die sich für eine Teilnahme beworben hatten, mit einer Summe von insgesamt 300.000 € gefördert. Die Modellschulen – fünf Grundschulen, eine Grund- und Gemeinschaftsschule, fünf Gemeinschaftsschulen, vier Gymnasien, drei Berufsbildende Schulen sowie zwei Förderzentren – wurden von einer Jury auf der Grundlage von mehrseitigen, von den sich bewerbenden Schulen vorgelegten Konzepten ausgewählt. Inhaltlich waren eine Darstellung des schulischen pädagogischen und technischen Konzeptes zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht sowie die Darstellung von Überlegungen zur Nachhaltigkeit der einzelnen Vorhaben vorzulegen.

Die Evaluation des Projekts wurde wissenschaftlich von Prof. Dr. Julia Gerick (Universität Hamburg) und Prof. Dr. Birgit Eickelmann (Universität Paderborn) im Zeitraum von Mai 2016 bis März 2017 begleitend durchgeführt. Die Ziele der Evaluation werden im nachfolgenden Abschnitt beschrieben. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“ liegen mit diesem Abschlussbericht vor. Er umfasst neben Erläuterungen zum methodischen Vorgehen der Evaluation und einer kurzen Darstellung der schulischen Projekte die Berichterlegung der zentralen Ergebnisse der Evaluation.

Im Folgenden werden zunächst die Anlage, die Fragestellungen, die Datengrundlage sowie das methodische Vorgehen der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation beschrieben (Kapitel 2), für die in einem ersten Schritt zum Schuljahresende 2015/2016 schriftliche Befragungen (Fragebogenerhebungen) sowie in einem zweiten Schritt leitfadengestützte (Telefon-)Interviews durchgeführt wurden. Weiterhin werden in diesem Abschlussbericht die schulischen Projekte kurz vorgestellt sowie im Detail die zentralen schulformübergreifenden und insbesondere schulformspezifischen Ergebnisse präsentiert (Kapitel 3). Der Bericht stellt zudem auf der Grundlage der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung mögliche schulformübergreifende sowie schulformspezifische Entwicklungsbereiche zusammen und führt daran anknüpfend perspektivisch mögliche Handlungsempfehlungen für das Lernen mit digitalen Medien in Schulen in Schleswig-Holstein aus (Kapitel 4).

2 Anlage, Fragestellungen, Datengrundlage und methodisches Vorgehen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“

2.1 Anlage und Fragestellungen

Der „Länderindikator – Schule digital 2015“ attestierte dem Land Schleswig-Holstein große Nachholbedarfe im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien (vgl. Bos, Lorenz, Endberg, Schaumburg, Schulz-Zander & Senkbeil, 2015). Dabei blieb allerdings das große Potenzial vieler im Medienbereich bereits aktiver und innovativ arbeitender Schulen unbeachtet, deren Arbeit durch die Einrichtung und Unterstützung von 20 Modellschulen im Projekt „Lernen mit digitalen Medien“ seit Anfang 2015 unterstützt und begleitet wird. Im Fokus des Modellprojekts stehen Schulen mit erfolgsversprechenden und innovativen Konzepten, die Möglichkeiten des Lernens mit digitalen Medien erproben. Dabei stellen die Nachhaltigkeit der Vorhaben sowie die aktive Einbindung der Schülerinnen und Schüler zentrale Charakteristika der Projekte und Konzepte der beteiligten Schulen dar.

Die wissenschaftliche Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“ zielt darauf ab, sowohl die Einschätzungen des Medienkompetenzstands der beteiligten Akteure als auch die Erfolgsfaktoren für die Integration digitaler Medien in schulische Lehr- und Lernprozesse zu untersuchen. Die Veröffentlichung der Ergebnisse soll einerseits einen Beitrag leisten, den Fokus auf die zukunftsweisende Arbeit der Modellschulen zu richten und andererseits Hinweise für die Weiterentwicklung der Schullandschaft in ganz Schleswig-Holstein generieren. Mit diesen Zielsetzungen können die im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung empirisch ermittelten Befunde Informationen über Stärken und Herausforderungen für die betrachteten schulischen Innovationen zur Verfügung stellen. Zudem liefern sie wertvolle Ansatzpunkte für eine zielgerichtete und sachkompetente Förderung von nachhaltig positiven Einflüssen, Ansätzen und Unterstützungsmaßnahmen sowohl in den Modellschulen als auch in weiteren Schulen in Schleswig-Holstein und damit die Grundlage für die Transferierbarkeit erfolgreicher Konzepte zur Verankerung digitaler Medien in Schulen.

Ausgehend von den Perspektiven der verschiedenen Akteure der Modellschulen werden im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation sowohl relevantes Handlungswissen als auch Erfahrungen zusammengetragen, die zum einen die Erfolge und den Umgang mit den schulischen Herausforderungen der Modellschulen sichtbar machen, aber auch als *Good Practice* für andere Schulen dienen können und daher entwicklungsanregend und vorbildhaft sind. Auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse sollen somit Ansatzpunkte für zukünftige, über die an dem Projekt beteiligten Einzelschulen hinausgehende Entwicklungen aufgezeigt werden. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation können in diesem Sinne auf Bundeslandebene in die Gesamtdiskussion um die Förderung digitaler Bildung einfließen sowie für das Land Impulse durch die Darstellung und Auswertung innovativer Ansätze Lernens mit digitalen Medien geben.

Die wissenschaftliche Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“ geht vor dem Hintergrund dieser Zielsetzungen im Einzelnen drei zentralen Fragestellungen nach:

1. Wie schätzen Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler an den Modellschulen ihren Stand der Medienkompetenz ein?
2. Welche Bedingungsfaktoren für eine sinnvolle Medienintegration in schulische Lehr- und Lernprozesse lassen sich identifizieren?
3. Welche Hinweise für die Weiterentwicklung der Mediennutzung an Schulen in Schleswig-Holstein können abgeleitet werden?

Im Rahmen des vorliegenden Abschlussberichts werden die zentralen Ergebnisse zu den drei genannten Fragestellungen dargestellt. Grundlage für die Systematisierung der Befunde bieten die Ergebnisse für die verschiedenen Schulformen, wobei die Befunde in drei Kategorien differenziert nach Schul- und Unterrichtsebene sowie nach

der Perspektive der schulischen Akteure ausgeführt werden. Dazu werden die bereits mit dem Zwischenbericht, der im September 2016 vorgelegt wurde, gewonnenen Ergebnisse aus den schriftlichen Befragungen mit den Befunden aus der zweiten Projektphase, in der Interviews mit den Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren der 20 Modellschulen geführt wurden, ergänzt und zusammengeführt. Im Zuge des Abschlussberichts erfolgt zudem eine Einordnung der gewonnenen Ergebnisse im Kontext bereits vorliegender Befunde aus anderen Studien. Dies sind vor allem Befunde für Deutschland im internationalen Vergleich aus der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2013; vgl. u. a. Bos, Eickelmann, Gerick et al., 2014; Eickelmann, Gerick & Bos, 2014; Eickelmann, Gerick, Drossel & Bos, 2016) sowie aus der Studie *Schule digital - Länderindikator 2016*, die im gleichen Jahr wie die Datenerhebung der hier ausgeführten wissenschaftlichen Begleitung durchgeführt wurde und auf Ergebnisse zur schulischen Nutzung digitaler Medien im Bundesländervergleich abhebt (vgl. Bos, Lorenz, Endberg, Eickelmann, Kammerl & Welling, 2016). Für den Grundschulbereich können zusätzlich die Ergebnisse für den Bereich der Medien- und Computernutzung aus den Studien IGLU/TIMSS 2011 und TIMSS 2015 hinzugezogen werden (vgl. Eickelmann, Lorenz, Vennemann, Gerick & Bos, 2014; Porsch & Wendt, 2016). Für den Bereich der Berufsbildenden Schulen wird auf aktuelle Befunde einer Studie der Bertelsmann Stiftung Bezug genommen (vgl. Bertelsmann Stiftung, 2016). Alle statistisch relevanten Informationen zur Datengrundlage sowie zum methodischen Vorgehen der wissenschaftlichen Begleitung werden im nachfolgenden Abschnitt ausgeführt.

2.2 Datengrundlage und methodisches Vorgehen

Als Grundlage für die Beantwortung der vorgenannten Fragestellungen dienen sowohl schriftliche Erhebungen als auch mündliche Befragungen in den Modellschulen. Insgesamt liegen Daten von allen fünf Grundschulen, den fünf Gemeinschaftsschulen, der am Modellprojekt beteiligten Grund- und Gemeinschaftsschule, den vier beteiligten Gymnasien, den drei Berufsbildenden Schulen sowie von den zwei beteiligten Förderzentren vor.

Das Untersuchungsdesign der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation besteht aus zwei miteinander verzahnten Phasen: Zunächst wurden im Rahmen einer quantitativen Erhebungsphase mittels Online-Befragungen über geschlossene und offene Fragen sowohl alle Lehrpersonen der Modellschulen sowie jeweils ein gesamter Jahrgang der Schülerinnen und Schüler – je nach Schulform Jahrgang 4 und/oder 8 – im Juli 2016 befragt. Die inhaltlichen Schwerpunkte des eingesetzten Lehrerfragebogens lagen auf der schulischen Nutzung und Verankerung digitaler Medien, auf der Unterstützung des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien, der schulischen Kooperation, der Fortbildungsteilnahme, der Einschätzung der Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien sowie der Einschätzung der eigenen Kompetenzen der Lehrpersonen im Umgang mit digitalen Medien. Im Rahmen der Schülerfragebögen wurden die Erfahrungen mit Computern, die Einschätzung der eigenen Medienkompetenzen, die schulische Nutzung von Computern sowie Wünsche zur Computernutzung in der Schule abgefragt.¹

Die Auswahl der thematischen Bereiche in den Untersuchungsinstrumenten (Online-Fragebogen und Leitfaden) erfolgte literaturgeleitet sowie basierend auf aktuellen Forschungsbefunden. Die Erhebungsinstrumente bilden damit aktuell relevante Aspekte im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien ab. So ist bekannt, dass die *Ebene der Schule* für die nachhaltige Integration digitaler Medien sowie für den Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern hoch bedeutsam ist (vgl. u. a. Eickelmann, Gerick & Koop, 2016; Gerick & Eickelmann, 2014). Dies ist besonders der Fall für die konzeptionelle Verankerung digitaler Medien, die Qualität der schulischen Ausstattung, die Lehrerverkooperation, Fortbildungen sowie die Rolle der Schulleitung (vgl. u. a. Dexter, 2008; Drossel, Schulz-Zander & Eickelmann, 2016; Eickelmann, 2010a; Eickelmann, Gerick & Bos, 2014; Eickelmann, Gerick, Drossel & Bos, 2016; Eickelmann, Bos & Gerick, 2015; Eickelmann, Gerick & Bos, 2015; Gerick & Eickelmann, 2015; Gerick, Eickelmann & Bos, 2015; Gerick, Eickelmann & Bos, 2017a; Pelgrum 2008; Tondeur, van Keer, van

¹ Der Begriff „Computer“ wurde im Rahmen der schriftlichen Befragungen wie folgt definiert: „Unter Computern wird Folgendes verstanden: Computer mit Bildschirm und Tastatur, Notebook, Laptop oder Tablet“.

Braak & Valcke, 2008; Vanderlinde & van Braak, 2010). Ergänzend wurden Aspekte der Übertragbarkeit der Modellprojekte aufgegriffen, die im Hinblick auf die Transferierbarkeit der schulischen Innovationen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien (vgl. Owston, 2003) für ganz Schleswig-Holstein als zielführend eingeschätzt wurden. Die *Ebene des Unterrichts* im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien ist im Vergleich zur Schulebene weniger erforscht, allerdings von zentraler Bedeutung. Aktuelle Befunde geben Hinweise auf die Rolle von Unterrichtszielen und der Nutzung digitaler Medien im Unterricht für fachliches wie überfachliches Lernen (vgl. u. a. Eickelmann, Schaumburg, Drossel & Lorenz, 2014; Gerick, Eickelmann, Drossel & Lorenz, 2016; Gerick, Eickelmann & Bos, 2017b). Auf *Ebene der Akteure* ist bekannt, dass die Lehrpersonen mit ihren (selbsteingeschätzten) Kompetenzen und Einstellungen eine Schlüsselrolle einnehmen (vgl. u. a. Davis, Eickelmann & Zaka, 2013; Gerick & Eickelmann, 2014; Gerick, Eickelmann & Bos, 2017a; Gerick, Schaumburg, Kahnert & Eickelmann, 2014; Lorenz, Gerick, Wendt & Weischenberg, 2016). Daher wurden entsprechende Fragen eingebracht, ebenso wie die Frage nach den selbsteingeschätzten Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler, die entlang an den sechs von der KMK (2016) formulierten Kompetenzbereichen „Bildung in der digitalen Welt“ – Suchen und Verarbeiten, Kommunizieren und Kooperieren, Produzieren, Schützen, Problemlösen sowie Analysieren und Reflektieren – entwickelt wurde. Als ein weiterer für die Weiterentwicklung des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“ zentraler Bereich wurden Fragen zu den Wünschen der an dem Projekt beteiligten Akteure integriert.

Insgesamt wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation Daten von 383 Lehrerinnen und Lehrern erhoben (Rücklaufquote: 53.9%). Dabei bestand die Zielpopulation an den *Grundschulen* aus allen Lehrkräften, die an den jeweiligen Modell-Grundschulen zum Zeitpunkt der Befragung unterrichteten. Die mittlere Rücklaufquote beträgt dort mehr als zwei Drittel (67.8%). Etwa drei Viertel (74.1%) der Lehrpersonen an den Grundschulen, die den Fragebogen ausgefüllt haben, gaben an, sich an ihrer Schule am Modellprojekt zu beteiligen. Ein ebenso hoher Anteil der befragten Lehrpersonen gab zudem an, seit zwei oder mehr Jahren digitale Medien für Unterrichtszwecke einzusetzen. Die Zielpopulation an den *Gemeinschaftsschulen* umfasste ebenfalls alle Lehrkräfte der beteiligten Modell-Gemeinschaftsschulen. Die mittlere Rücklaufquote beträgt hier 57.6 Prozent. Die Mehrheit der Lehrpersonen (76.8%), die den Fragebogen an den Gemeinschaftsschulen ausgefüllt haben, gab an, an ihrer Schule an dem Projekt beteiligt zu sein. Hinsichtlich der Dauer der Computernutzung zeigt sich zudem, dass hier gut drei Fünftel (61.8%) der befragten Lehrpersonen Computer seit zwei Jahren und mehr für Unterrichtszwecke einsetzen. An den *Gymnasien* umfasste die Zielpopulation alle Lehrkräfte, die an den Modell-Gymnasien unterrichteten. Die mittlere Rücklaufquote liegt bei 41.0 Prozent. Etwas mehr als die Hälfte der Lehrpersonen (53.2%) an den Gymnasien gab an, am Modellprojekt beteiligt zu sein. Mehr als drei Viertel der befragten Lehrkräfte (77.6%) an den Gymnasien nutzten zum Zeitpunkt der Erhebung seit zwei oder mehr Jahren digitale Medien für Unterrichtszwecke. Die Zielpopulation der *Berufsbildenden Schulen* bezog nur diejenigen Lehrkräfte ein, die in den Bildungsgängen oder Abteilungen, auf die sich die Modellarbeit bezog, tätig waren, wobei etwas mehr als die Hälfte dieser Lehrpersonen (57.1%) angaben, selbst am Projekt beteiligt zu sein. Hinsichtlich der Computernutzung im Unterricht gaben zudem mehr als vier Fünftel dieser Lehrkräfte (81.0%) an den Berufsbildenden Schulen an, seit zwei oder mehr Jahren digitale Medien für Unterrichtszwecke einzusetzen. An den Förderzentren umfasste die Zielpopulation wiederum alle Lehrkräfte, die an einem der Modell-Förderzentren zum Erhebungszeitpunkt unterrichteten. Die Rücklaufquote liegt hier bei 60.5 Prozent. Die überwiegende Mehrheit (91.3%) dieser Lehrpersonen gab an, an ihrer Schule am Projekt beteiligt zu sein. Zudem gaben fast zwei Drittel (65.2%) der befragten Lehrkräfte an den Förderzentren an, seit zwei oder mehr Jahren digitale Medien für Unterrichtszwecke zu nutzen.

Weiterhin wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts Daten von 1262 Schülerinnen und Schülern erhoben. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 78.9 Prozent. Die Zielpopulation der *Grundschulen* umfasste alle Schülerinnen und Schüler der vierten Jahrgangsstufe (Rücklaufquote: 96.2%). Die Zielpopulation der *Gemeinschaftsschulen* umfasste alle Schülerinnen und Schüler der achten Jahrgangsstufe (Rücklaufquote: 74.8%). Die Zielpopulation der *Gymnasien* umfasste ebenfalls alle Schülerinnen und Schüler der

achten Jahrgangsstufe (Rücklaufquote: 74.2%). Die Zielpopulation an den *Berufsbildenden Schulen* umfasste alle Schülerinnen und Schüler, die an dem Projekt „Lernen mit digitalen Medien“ beteiligt waren (Rücklaufquote: 69.8%). An den Förderzentren wurden als Besonderheit im Vergleich zu den anderen Schulformen zwei komplette Jahrgangsstufen befragt: Zum einen gehörten alle Schülerinnen und Schüler der vierten Jahrgangsstufe zur Zielpopulation (Rücklaufquote von 106.3%)². Zum anderen umfasste die Zielpopulation an den Förderzentren die Schülerinnen und Schüler der achten Jahrgangsstufe (Rücklaufquote: 72.2%).

Erste schulformübergreifende und schulformspezifische Auswertungen der in der ersten Projektphase durchgeführten schriftlichen Befragungen sind bereits in den im September 2016 vorgelegten Zwischenbericht eingeflossen (vgl. Gerick & Eickelmann, 2016). Zusätzlich haben in diesem Zuge alle beteiligten Modellschulen für eigene Zwecke ihre schulspezifischen Auswertungen und Ergebnisse erhalten. In der zweiten, vertiefenden qualitativen Phase wurden im Anschluss an die schriftlichen Befragungen im Oktober/November 2016 alle Projektkoordinatorinnen bzw. Projektkoordinatoren in den Modellschulen (N=20) im Rahmen von leitfadengestützten Interviews mündlich befragt. Die Inhalte des Interviewleitfadens umfassten unter anderem Fragen zur Erreichung von projektbezogenen Zielsetzungen auf Schulebene, spezifischere Fragen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht (auch in den unterschiedlichen Fächern), Aspekte der Unterrichtsentwicklung, Fragen zur Nachhaltigkeit der Konzepte und zur dauerhaften Verankerung des Projekts sowie zu Möglichkeiten der Transferierbarkeit. Im Rahmen dieser zweiten Datenerhebungsphase wurden 20 Interviews geführt, davon 16 telefonisch und vier in den Modellschulen vor Ort. Die Dauer der Interviews betrug durchschnittlich ca. eine dreiviertel Stunde (genau: 42,5 Minuten; Min: 22 Minuten, Max: 88 Minuten). Alle durchgeführten Interviews wurden aufgenommen und anschließend im Hinblick auf die Analysen transkribiert und unter Berücksichtigung der forschungsleitenden Fragestellungen inhaltsanalytisch ausgewertet. Zusammen mit den Ergebnissen der ersten Projektphase gehen die Ergebnisse der Analysen der qualitativen Daten in den vorliegenden Abschlussbericht ein. Zu ergänzen ist, dass für den Abschlussbericht nunmehr auch die offenen Antworten aus den Lehrer- und Schülerfragebögen inhaltsanalytisch ausgewertet wurden. Dazu wurden allerdings nur solche Aspekte berücksichtigt, die von mindestens zwei Lehrpersonen bzw. Schülerinnen und Schülern angeführt wurden.

3 Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“

Im Folgenden werden die zentralen Befunde der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts ‚Lernen mit digitalen Medien‘ präsentiert. Die Ergebnisse beziehen die unterschiedlichen, oben angeführten, im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung erhobenen quantitativen und qualitativen Datenquellen (vgl. Abschnitt 2.2) ein. Diese werden vor dem Hintergrund der Fragestellungen der wissenschaftlichen Begleitung (vgl. Abschnitt 2.1) systematisch und aufeinander bezogen ausgewertet. Damit geht dieser Abschlussbericht über den bereits im September 2016 vorgelegten Zwischenbericht, in welchen zunächst nur die quantitativen Ergebnisse der Fragebogenerhebung eingeflossen waren (vgl. Gerick & Eickelmann, 2016), hinaus und führt nunmehr alle Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung zusammen.

Im Rahmen des vorliegenden Abschlussberichts werden im Abschnitt 3.1 zunächst schulformübergreifende Ergebnisse zusammengestellt. An dieser Stelle sei zum besseren Verständnis erwähnt, dass für diese und die weiteren Ergebnisdarstellungen oftmals Zustimmungswerte berichtet werden, die sich aus den beiden zusammengefassten Antwortmöglichkeiten *stimme eher zu* und *stimme voll zu* zusammensetzen. Da sich in der Betrachtung für die verschiedenen Schulformen schulformspezifische Besonderheiten ergeben haben und es zudem das formulierte

² Anmerkung: Werte über 100 Prozent kommen dadurch zustande, dass im Vorfeld der Befragung eine geringere Anzahl Schülerinnen und Schüler der jeweiligen Jahrgangsstufe gemeldet wurden/an der Schule unterrichtet wurden als letztlich teilgenommen haben.

Anliegen der Begleitforschung war, schulformspezifische Ergebnisse zu identifizieren, finden sich in den darauffolgenden Abschnitten Ergebnisse, die jeweils nach Schulformen ausgewiesen sind. Diese umfassen die Ergebnisse für die Grundschulen (Abschnitt 3.2), für die Gemeinschaftsschulen (Abschnitt 3.3), für die Gymnasien (Abschnitt 3.4) sowie für die Berufsbildenden Schulen (Abschnitt 3.5) und für die beteiligten Förderzentren (Abschnitt 3.6). Den Ergebnissen werden zur Veranschaulichung der Prozesse und Konzepte kurze Schulportraits, die Einblicke in die Arbeit der Schulen geben, vorangestellt. Alle Ergebnisabschnitte stellen somit zunächst einen kurzen Gesamtüberblick über die Innovationen in den an dem Projekt „Lernen mit digitalen Medien“ beteiligten Schulen zusammen und fassen daran anknüpfend Ergebnisse auf (1.) der Schulebene, (2.) der Unterrichtsebene sowie (3.) auf der Ebene der befragten schulischen Akteure (Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler sowie der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren) zusammen. In die Analysen zur Schulebene, die Aspekte wie die konzeptionelle Verankerung, die IT-Ausstattungsqualität, Lehrerkooperationen und Fortbildungen sowie die Rolle der Schulleitung und den Transfer und die Übertragbarkeit der Modellprojekte umfasst, gehen vor allem die Daten der befragten Lehrpersonen sowie der interviewten Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren ein. Die Unterrichtsebene wird sowohl aus Lehrer- als auch aus Schülersicht beschrieben, ergänzt um Ergebnisse der Befragung der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren. Hier stehen insbesondere die Angaben zu Unterrichtszielen, zu Nutzungsgelegenheiten und -häufigkeiten digitaler Medien sowie Aspekte der fachlichen Nutzung digitaler Medien im Vordergrund. In jeweils einem dritten Abschnitt wird die Perspektive der schulischen Akteure vertieft. Dieser Abschnitt enthält Ergebnisse der Analysen unter anderem zu selbsteingeschätzten Medienkompetenzen von Lehrpersonen sowie von Schülerinnen und Schülern, Angaben zu Einstellungen der Lehrkräfte zum Einsatz digitaler Medien sowie zu Wünschen der Schülerinnen und Schüler und der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren.

3.1 Schulformübergreifende Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation

Die Ergebnisse zeigen, dass alle Modellschulen den Projektkontext zum Anlass genommen haben, bereits bestehende Ideen und Konzepte zur Implementation digitaler Medien weiterzuentwickeln oder neue Konzepte im Kontext von Schul- und Unterrichtsentwicklungsprozessen mit digitalen Medien zu entwickeln. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation wird von den schulischen Akteuren hervorgehoben, dass sie die durch die Projektteilnahme zusätzlich zur Verfügung gestellten Mittel vor allem für eine Verbesserung der IT-Ausstattung zur Umsetzung ihrer pädagogischen Konzepte zum Lernen mit digitalen Medien zielgerichtet eingesetzt haben. Mindestens ebenso wichtig erscheint allerdings für die beteiligten Schulen, dass (1) sie die Teilnahme an dem Projekt als Modellschule dazu genutzt haben, sich untereinander und mit anderen Kooperationspartnern zu vernetzen; (2) sie durch die Auswahl als Modellschule eine Bestärkung und Unterstützung für ihre pädagogische Arbeit wahrgenommen haben und (3) sie die Unterstützungsstrukturen, insbesondere durch das IQSH insgesamt positiv einschätzen und bewusst und innovativ für Schul- und Unterrichtsentwicklungsarbeit nutzen konnten.

Im Kern fokussieren die betrachteten Projekte in den beteiligten Schulen vor allem auf die Kompetenzentwicklung – insbesondere für den Bereich der Medienkompetenzen und damit auf überfachliche Aspekte –, auf Ausstattungsmodelle, wie „Bring Your Own Device“ oder die Nutzung von Tablets. Weiterhin stand die Entwicklung von spezifischen Einsatzmöglichkeiten lernförderlicher digitaler Anwendungen im Fokus. Differenziert man zwischen den drei oben genannten verschiedenen schulischen Ebenen – Schulebene, Unterrichtsebene und Ebene der schulischen Akteure –, so ergeben sich auf Grundlage der wissenschaftlichen Begleitung zusammenfassend nachfolgende schulformübergreifende Ergebnisse:

Schulformübergreifende Ergebnisse auf Ebene der Schule: Über alle Schulformen hinweg zeigt sich, dass sich die Lehrpersonen der Modellschulen noch mehr Möglichkeiten der Professionalisierung wünschen. Diesbezüglich ist anzumerken, dass hierbei letztlich nicht nur der Fortbildungsbereich angesprochen ist, sondern auch Aspekte der Lehrerbildung sowie weitere Professionalisierungsmaßnahmen, wie die Zusammenarbeit innerhalb von

Schulen an Schul- und Unterrichtskonzepten und in schulischen Netzwerken. Als vielfach wichtigster Bedingungsfaktor für die Professionalisierung und Weiterentwicklung der schulischen Arbeit im Kontext des Lernens mit digitalen Medien werden zeitliche Ressourcen angesprochen. Während diesbezüglich die schulische Arbeit stellenweise, sowohl konzeptionell als auch auf der Ebene der praktischen Umsetzung, als besonders zeitaufwendig beschrieben wird, werden gleichsam auf Schulebene (mehr) Lehrerstunden benötigt, um eine nachhaltige Verankerung und Weiterentwicklung zu gewährleisten. Auch scheint die Qualität und Quantität der IT-Ausstattungssituation vor dem Hintergrund pädagogischer Möglichkeiten noch weiter ausbaufähig. Vielfach wird besonders auf den benötigten Ausbau der Internetverbindung hingewiesen – fehlende Bandbreite wird auf der Ebene der Schule insgesamt als zentrales Hemmnis für weitere pädagogische Innovationen mit digitalen Medien angeführt. In allen Modellschulen wird zudem die Bedeutung der Unterstützung und Anleitung der Schulleitungen für die Integration digitaler Medien in die Schule hervorgehoben. Auch die Einbindung der Schulen in übergreifende Strukturen, wie beispielsweise die Vernetzung der Modellschulen, wird in der Regel positiv bewertet, wobei schulform- bzw. ausbildungsgangspezifische Strukturen als mindestens ebenso wichtig erachtet werden.

Schulformübergreifende Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts: Die Modellschulen verfolgen mit großem Engagement einzelner Akteure oder gesamter Kollegien unterschiedlichste, teilweise sehr innovative Unterrichtskonzepte zum Einsatz digitaler Medien in Lehr- und Lernprozesse. Der Umgang mit digitalen Medien und der Erwerb von Medienkompetenz sowie die Nutzung von Potenzialen zur Veränderung der Lernkultur werden durch die befragten Lehrpersonen an den Projektschulen überwiegend als besonders wichtiges Unterrichtsziel bewertet. Demgegenüber steht die Beobachtung, dass digitale Medien bisher nur von einem geringeren Anteil von Lehrpersonen dazu genutzt werden, fachliche Kompetenzen in den eigenen Unterrichtsfächern zu unterstützen. Teilweise wird dieses Ziel aber als nicht wichtig erachtet, was sich besonders für die Sekundarstufenlehrkräfte vor dem Hintergrund bisheriger Forschungsergebnisse hinsichtlich der Nachhaltigkeit von Projekten mit digitalen Medien nachteilig auswirken könnte.

Schulformübergreifende Ergebnisse auf Ebene der Akteure: Schülerinnen und Schüler schätzen ihre eigene Medienkompetenz insgesamt vor allem im Bereich „Suchen und Verarbeiten“ als gut ein. Teilweise stimmen jedoch die von den Schülerinnen und Schülern eingeschätzten eigenen Kompetenzen nicht mit den Einschätzungen der Schülerkompetenzen durch die Lehrpersonen überein, die in verschiedenen Bereichen der Medienkompetenz noch weitere Entwicklungspotenziale erkennen. Die oftmals (leicht) abweichende Einschätzung der Schülerkompetenzen durch die Schülerinnen und Schüler selbst sowie durch die Lehrpersonen kann auf eine realistischere Einschätzung der Schülerkompetenzen durch die Lehrpersonen hinweisen, zeugt aber wahrscheinlich in Teilen eher von einem fehlenden Wissen der Lehrpersonen über die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in diesem Bereich sowie einer Überschätzung der Schülerkompetenzen durch die Schülerinnen und vor allem Schüler selbst, wie sie in anderen Studien auch gefunden wurden (vor allem ICILS 2013). Lehrpersonen über alle Schulformen hinweg schätzen ihre eigenen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien selbst als hoch ein bzw. sie äußern sich zuversichtlich, herausfinden zu können, wie bestimmte Dinge funktionieren. Eine Ausnahme bildet hier der Bereich des „Problemlösens“: Hier zeigt sich bei vielen Lehrpersonen eine gewisse Unsicherheit in Bezug auf die Lösung unter anderem von technischen Problemen. Zu hinterfragen ist, ob und in welchem Umfang Lehrpersonen im Umgang mit technischen Problemen Kenntnisse benötigen. Die bisherigen Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass grundlegende technische Kompetenzen unabdingbar sind, allerdings Lehrkräfte von der technischen Betreuung und Wartung von Systemen entlastet werden sollten, um den Schwerpunkt im Bereich der pädagogischen Arbeit setzen zu können. Weiterhin nehmen die Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den Modellschulen eine wichtige Rolle in den Schulen ein und füllen diese unterschiedlich aus. Neben solchen, die auf die Entwicklung bestimmter Bereiche fokussieren, wie beispielsweise bestimmte technische Innovationen umzusetzen oder Schul- bzw. Unterrichtskonzepte zu entwickeln, ordnen die meisten Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren die Vorhaben in den Modellschulen in einen Gesamtkontext der Notwendigkeit der Veränderung von

Schule und schulischem Lernen vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Veränderung und der Notwendigkeit der Veränderung von Lernprozessen und der Vermittlung zukunftsfähiger Kompetenzen ein. Im Folgenden werden die Ergebnisse vertiefend für die einzelnen Schulformen vorgestellt.

3.2 Ergebnisse für die Grundschulen

Die Modell-Grundschulen verfolgen sehr unterschiedliche Konzepte zum Lernen mit digitalen Medien und blicken diesbezüglich auf unterschiedlich lange Erfahrungszeiträume zurück. Wie auch für die anderen Modellschulen findet sich eine genauere Beschreibung der einzelnen Vorhaben in den von den Schulen vorgelegten sogenannten Schulstories. Schulübergreifend ergibt sich zusammenfassend auf der Grundlage der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts, dass in den Grundschulen der Erwerb von Medienkompetenz sowie die Veränderung von Lehr- und Lernprozessen durch den Einsatz digitaler Medien im Fokus der Vorhaben stehen. Im Folgenden werden zunächst die Projekte an den Grundschulen kurz beschrieben. Anschließend erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation – wie oben beschrieben – differenziert nach Schul-, Unterrichts- und Akteursebene.

3.2.1 Kurzbeschreibung der Projekte in den Grundschulen

Schulportrait Grundschule Müssen

Die Grundschule Müssen verfolgt seit 2005 ein Medienkonzept, durch dessen Umsetzung der Einsatz digitaler Medien sukzessive in den Unterrichtsalltag integriert werden konnte. Ein vorrangiges Ziel ist der systematische Aufbau von Medienkompetenz bei Schülerinnen und Schülern. Dabei setzt die Schule auf eine Kombination digitaler und traditioneller Medien und Materialien der Deutsch- und Mathewerkstatt. Aktuell liegt der Schwerpunkt auf der Erweiterung der Lernumgebungen um mobile Geräte, speziell Tablets. Diese sollen als selbstverständliches Arbeitsmedium das Lernangebot ergänzen. Alle Kinder sollen so selbstständig und eigenverantwortlich zu arbeiten lernen und erhalten eine möglichst effektive individuelle Förderung. In jedem Klassenraum sollen Tablets in allen Unterrichtsstunden als Station im Arbeitsplan mit gezielten Förder- bzw. Förderangeboten zur Verfügung stehen. Darüber hinaus werden Dokumentenkameras und interaktive Whiteboards regelmäßig eingesetzt.

Schulportrait Hermann-Löns-Schule, Ellerbek

Seit mehr als zehn Jahren wird an der Hermann-Löns-Schule in Ellerbek mit digitalen Medien gearbeitet. Ziel der Schule ist es, dass digitale Medien selbstverständlich und regelmäßig im täglichen Unterrichtsgeschehen von allen Schülerinnen und Schülern genutzt werden. Neben dem Mehrwert für den Fachunterricht werden z. B. besondere Vorteile durch die Nutzung verschiedener Lernprogramme für den DaZ-Unterricht sowie die individuelle Förderung lernschwacher oder besonders begabter Schüler gesehen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Sicherheit im Netz und die Bewusstmachung von Gefahren gelegt. Mit Hilfe der Projektmittel wird die vorhandene Ausstattung auf ein zeitgemäßes Niveau gebracht und erweitert. Die Schule besitzt ein WLAN-Netzwerk in allen Klassenräumen und verfügt unter anderem über neun Smartboards.

Schulportrait Helen-Keller-Schule, Wahlstedt

Die Schülerinnen und Schüler sollen ausgehend von ihrem individuellen Leistungsvermögen lernen, Computer als sinnvolles Werkzeug zu nutzen. Dazu wird ein über alle Klassenstufen reichender und mit einem Zertifikat abschließender Lehrgang durchgeführt. Dieser gliedert sich in die Bereiche: grundlegende Techniken, Schreibprogramme nutzen, Nutzung des Internets, Grundlagen der Tabellenkalkulation, Verwenden des Instrumentariums zur Recherche und Erstellung von eigenen Unterrichtsbeiträgen. Die Umsetzung wird über mobile Einheiten (Notebookwagen mit Internetzugang) realisiert. Die Schule nutzt seit zwanzig Jahren digitale Medien für den Unterricht und stellt zudem moderne Arbeitsplätze für Lehrkräfte mit einem Lehrerlaptop zur Verfügung.

Schulportrait Emil-Nolde-Schule, Bargteheide

Das Konzept der Schule steht unter dem Motto "Mit Medien leben und lernen". Im Kern geht es hierbei um die Vermittlung von Medienkompetenz. Schwerpunkte sind eine verantwortungsbewusste, selbstständige Nutzung der Medien sowie die Fähigkeit zur medialen Informationsbeschaffung und Informationsbewertung. Die Umsetzung findet zum einen im Fachunterricht der Fächer Deutsch, Mathematik und HWS statt, zum anderen wurde für die Umsetzung des Medienkonzepts eine weitere Stunde als Medienstunde im Stundenplan festgelegt. Die Inhalte sind in einem schulinternen Stoffverteilungsplan definiert. Das Unterrichtskonzept umfasst verschiedene Maßnahmen zur Entwicklung der Medienkompetenz vom Medienpass bis hin zu ersten Erfahrungen im Bereich des Programmierens (Einsatz von Lego-WeDo Baukästen). Die kontinuierliche Entwicklung der Konzeption wird durch die Einrichtung einer Fachschaft „Medien“ unterstützt.

Schulportrait Paul-Klee-Schule, Lübeck

Die Paul-Klee-Schule verfolgt mit dem Profil Medienerziehung seit längerer Zeit das Ziel, den Kindern digitale, interaktive technische Systeme in verständlicher Weise näher zu bringen. Für jede Altersstufe sind Kompetenzziele beschrieben. Das Umsetzungskonzept umfasst insbesondere die Teilnahme am Internet-ABC und die Einführung eines Laptop-Führerscheins. Da es in der Schule keinen Computer-/Medienraum gibt, setzt die Schule aktuell auf einen Ansatz mit Laptops, strebt aber perspektivisch eine Tablet-Lösung an.

3.2.2 Ergebnisse auf Ebene der Schule (Grundschule)

Im Folgenden werden die Befunde für die Modell-Grundschulen hinsichtlich der Schulebene dargestellt. Dabei stehen die Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte (Abschnitt 3.2.2.1), Einschätzungen zur Qualität der schulischen Ausstattung (Abschnitt 3.2.2.2), Aspekte der Lehrkooperation (Abschnitt 3.2.2.3), Fortbildungen (Abschnitt 3.2.2.4) sowie die Rolle der Schulleitung (Abschnitt 3.2.2.5) und Einschätzungen zum Transfer und der Übertragbarkeit der Modellprojekte (Abschnitt 3.2.2.6) im Fokus.

3.2.2.1 Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte an den Modell-Grundschulen

Die Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen wurden im Rahmen der Online-Fragebogenerhebung danach gefragt, ob Medienbildung an ihrer Schule konzeptionell verankert ist und wenn ja, auf welche Weise. Alle befragten Lehrpersonen an den beteiligten Grundschulen geben an, dass es eine konzeptionelle Verankerung gibt (0.0% Kategorie *Nein*; vgl. Abbildung 1). Dabei benennen fast vier Fünftel (78.0%) der befragten Lehrpersonen eine konzeptionelle Verankerung digitaler Medien in Form eines eigenständigen Medienkonzepts. Zudem weisen mehr als zwei Fünftel (42.4%) auf eine Verankerung im Schulprogramm hin. Die Ergebnisse machen deutlich, dass die konzeptionelle Verankerung an den Modell-Grundschulen einen weitaus höheren Stellenwert hat als die Länderindikator-Studie für Schleswig-Holstein im gleichen Erhebungsjahr insgesamt ausgewiesen hat (vgl. Lorenz, Endberg & Eickelmann, 2016). Aufgrund unterschiedlicher Untersuchungsdesigns sind zwar keine unmittelbaren Vergleiche zwischen dem Länderindikator und den Ergebnissen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation möglich, doch geben die Befunde trotzdem erste Hinweise auf eine im Vergleich stark ausgeprägte konzeptionelle Verankerung an den Modell-Grundschulen. Dies ist vor dem Hintergrund schulischer Qualitätsentwicklung besonders für Grundschulen wichtig (vgl. Gerick, Drossel & Eickelmann, 2014).

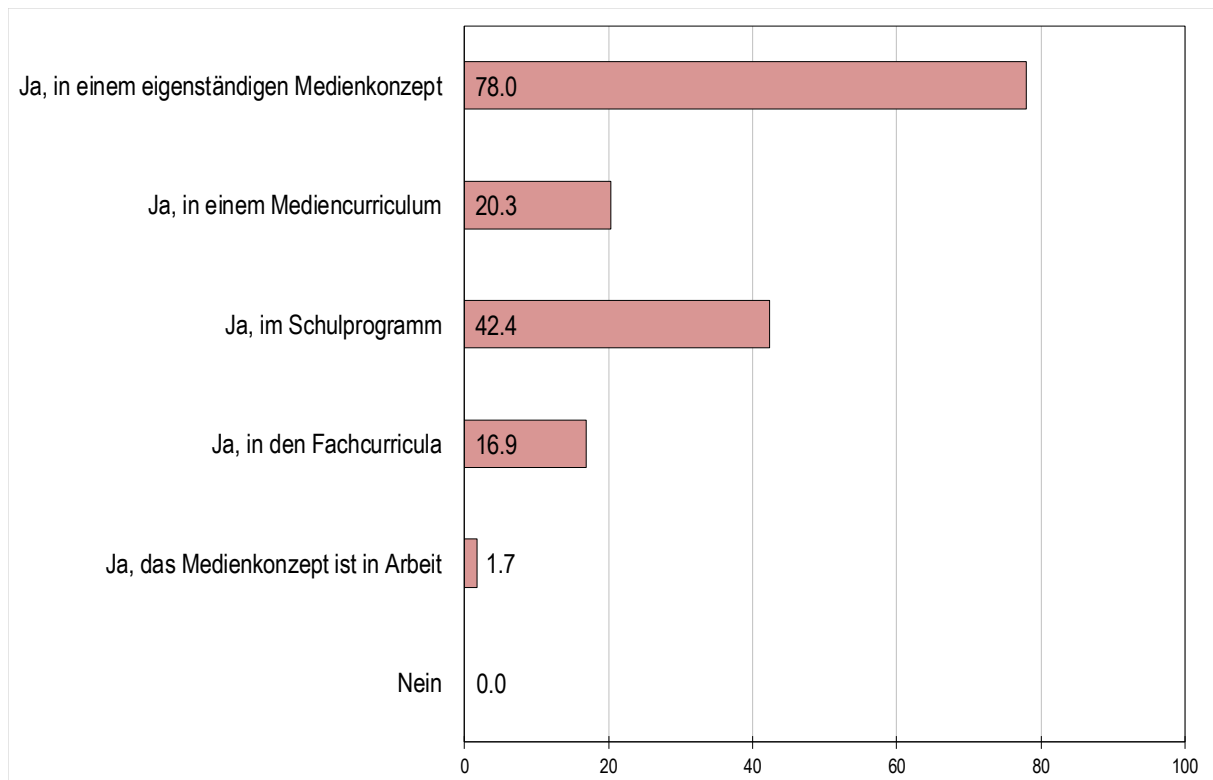


Abbildung 1: Einschätzung der Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Die Einschätzung der Relevanz der konzeptionellen Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte wird von den Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen gestützt: Alle Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren geben im Rahmen der leitfadengestützten (Telefon)Interviews an, dass die Nutzung digitaler Medien an ihrer Schule konzeptionell verankert ist. Dabei berichtet der Großteil der Projektkoordinatorinnen bzw. -koordinatoren, dass es an ihrer Schule ein eigenes Medienkonzept gibt, das zudem Bestandteil des jeweiligen Schulprogramms ist. Es wird darüber hinaus berichtet, dass die konzeptionelle Verankerung z. B. durch Veröffentlichung auf der Schulhomepage, nach außen getragen wird mit dem Ziel, die Transparenz der schulischen Arbeit im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien für die Eltern zu erhöhen.

3.2.2.2 Einschätzung und Relevanz der Qualität der schulischen IT-Ausstattung an den Modell-Grundschulen

Im Rahmen der Online-Befragung wurden die Grundschullehrkräfte um eine Einschätzung der Ausstattungsqualität an ihrer Schule gebeten. Die Fragen bezogen sich unter anderem auf die Verfügbarkeit sowie den technischen Stand der Computerausstattung, den Internetzugang sowie den technischen und pädagogischen Support. Dabei stand den Befragten jeweils ein vierstufiges Antwortformat von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung (vgl. Abbildung 2). Im Ergebnis zeigt sich zunächst, dass mehr als vier Fünftel (84.5%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst) der befragten Lehrpersonen der Aussage zustimmen, dass an ihrer Schule eine ausreichende IT-Ausstattung vorhanden ist. Nur weniger als zwei Drittel (65.6%) der Lehrpersonen stimmen hingegen der Aussage zu, dass der Internetzugang ausreichend ist. Darüber hinaus geben etwa drei Viertel der befragten Lehrpersonen (77.6%) an, dass die Computer an ihrer Schule technisch auf dem aktuellen Stand sind. Hinsichtlich des Supports geben zudem fast zwei Drittel der befragten Grundschullehrpersonen (63.8%) an, dass es genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung gibt. Im Hinblick auf den pädagogischen Support stimmen mit drei Fünfteln (60.3%) etwas weniger Lehrpersonen der Aussage zu, dass es genügend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern im Unterricht gibt.

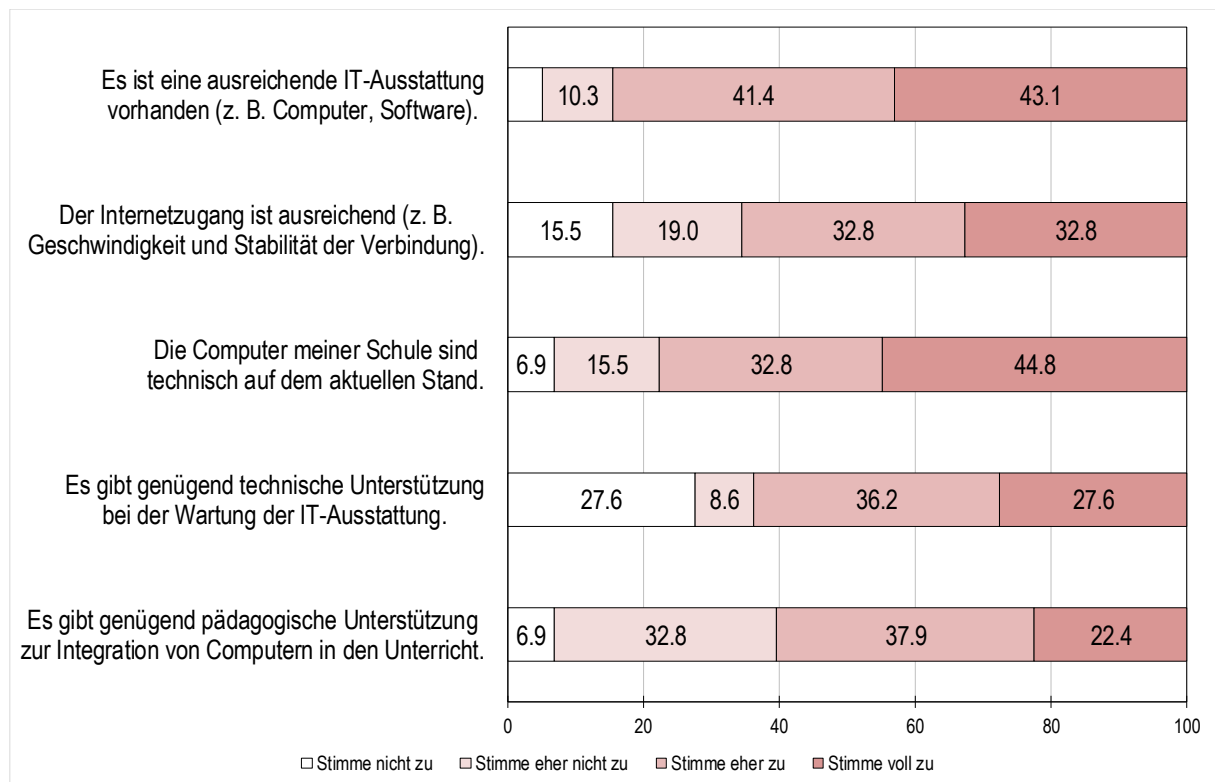


Abbildung 2: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Modell-Grundschulen durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).³

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen machen im Rahmen der leitfadengestützten Interviews zudem deutlich, dass sich weniger die Qualität der IT-Ausstattung an sich im schulischen Alltag als herausfordernd erweist, sondern zwei andere Aspekte als technologische Herausforderungen identifiziert werden können: Dies ist zum einen die Frage nach der Wartung der IT-Ausstattung, die nicht vollständig von Lehrpersonen übernommen werden kann. Allerdings sind die Anstrengungen von Seiten der Schulträger zu unterstützen. In einer Schule wird als besonders positiv herausgestellt, dass der Schulträger „es verstanden hat, dass Lehrer Lehrer sind und keine IT-Dienstleister“ (Interview mit Projektkoordinator/-in [PK] 10). Zum anderen wird die Frage nach der Stabilität des WLAN-Netzes als technologische Herausforderung gesehen. Letzteres ist auch in pädagogischer Hinsicht relevant, „weil ja auch immer viele Kinder gleichzeitig drin arbeiten“ (PK3) und letztlich gewährleistet werden muss, dass mehrere Kinder gleichzeitig mit internetfähigen Geräten, z. B. Laptops, lernen können.

3.2.2.3 Lehrerkooperation an den Modell-Grundschulen

Neben der konzeptionellen Verankerung und der IT-Ausstattungsqualität wurden die Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen im Rahmen der Online-Befragung zu ihrer Kooperation mit anderen Lehrpersonen im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien befragt. Dabei wurde um ihre Einschätzung zu drei Formen von technologiebezogener Kooperation gebeten. Als Antwortformat stand wiederum ein vierstufiges Antwortmuster von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen, dass die Lehrpersonen an den beteiligten Grundschulen vor allem im Rahmen von gegenseitigen Unterrichtshospitationen in Form des Beobachtens, wie andere Lehrpersonen digitale Medien im Unterricht nutzen, kooperieren (Zustimmung 58.7%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst; vgl. Abbildung 3). Fast die Hälfte der befragten Lehrpersonen gibt zudem an, gemeinsam an der Verbesserung der Nutzung digitaler Medien im Unterricht zu arbeiten (46.5%).

³ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

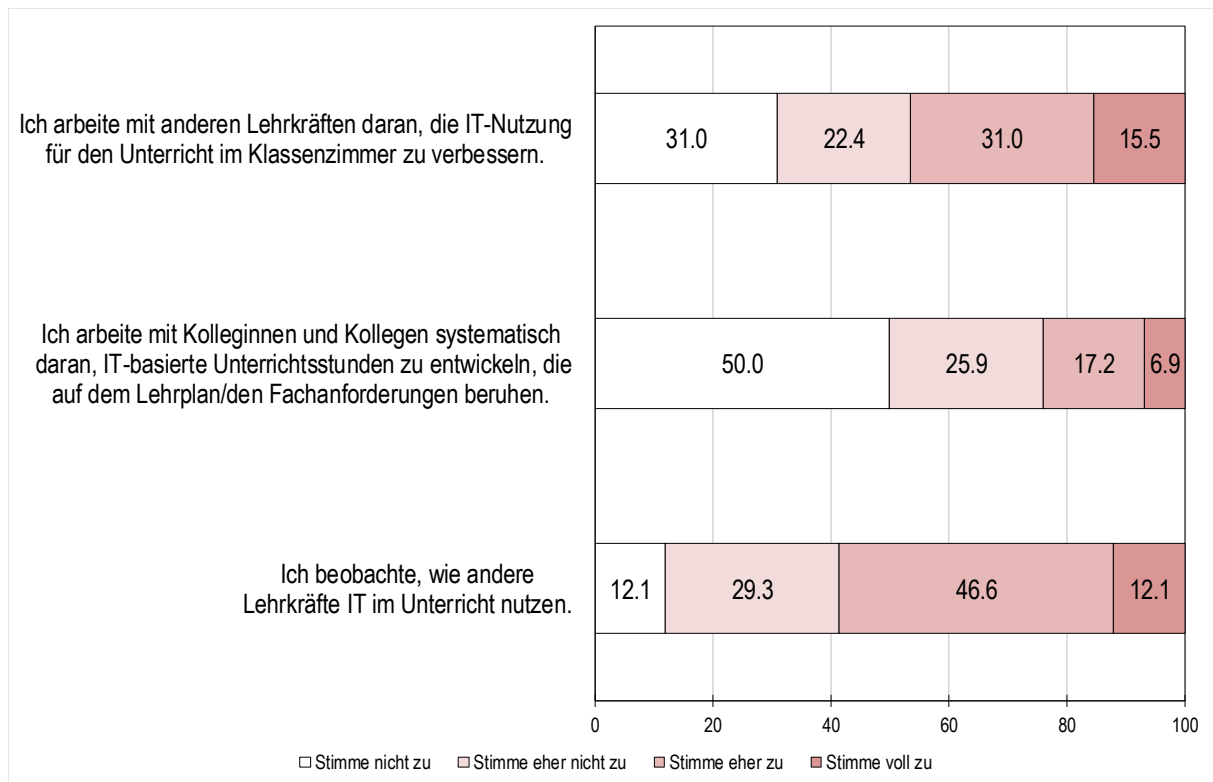


Abbildung 3: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).⁴

Eine systematische Zusammenarbeit zur Entwicklung IT-basierter Unterrichtsstunden ist dagegen weit weniger verbreitet. Hier liegt die Zustimmung bei einem Anteil von fast einem Viertel der Grundschullehrkräfte (24.1%).

Vergleicht man diese Befunde mit den Ergebnissen anderer Studien zur Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien, beispielsweise aus der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2013; vgl. u. a. Bos, Eickelmann, Gerick et al., 2014; Eickelmann, Gerick, Drossel & Bos, 2016), so wird deutlich, dass an den Modell-Grundschulen die Kooperation unter Lehrkräften vergleichsweise verbreitet ist. So zeigt sich, dass die Ergebnisse für die Modell-Grundschulen sowohl hinsichtlich der Beobachtung anderer Lehrpersonen im Rahmen von Unterrichtshospitationen (ICILS 2013: 40.6% Zustimmung) als auch in Bezug auf die gemeinsame Arbeit zur Verbesserung IT-gestützten Unterrichts (ICILS 2013: 30.0% Zustimmung) und der systematischen Zusammenarbeit zur Entwicklung von Unterrichtsstunden, in denen digitale Medien genutzt werden (ICILS 2013: 11.8% Zustimmung), durchaus hohe Zustimmungswerte erkennen lassen (vgl. Drossel, Schulz-Zander, Lorenz & Eickelmann, 2016). Allerdings ist auch in diesem Fall ein direkter Vergleich nur bedingt möglich, da im Rahmen von ICILS 2013 Lehrpersonen befragt wurden, die in der achten Jahrgangsstufe unterrichten. Direkte Vergleichswerte aus anderen Studien für den Grundschulbereich liegen hierzu leider nicht vor.

Die Analysen der Antworten auf die offenen Fragestellungen in den Lehrerfragebögen zeigen darüber hinaus, dass die befragten Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen durch die Teilnahme am Projekt „Lernen mit digitalen Medien“ mehrheitlich sowohl eine Initiierung bzw. Intensivierung von Lehrerkooperationen im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien wahrnehmen als auch darauf hinweisen, dass sich in den beteiligten Grundschulen die Innovationen und die Kooperationen unter Lehrkräften gegenseitig befördern. Ergänzend sei erwähnt, dass die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen hinsichtlich der Formen und Gele-

⁴ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

genheiten von Lehrerkooperationen in den Interviews zudem aufzeigen, wie gelungene Zusammenarbeit funktioniert: Unter anderem werden in den Modellschulen im Rahmen von Fach- bzw. Lehrerkonferenzen Zeiträume geschaffen, um sich gegenseitig „verschiedene Lernsoftware“ (PK20) oder „neue Ideen“ (PK10) zur Integration digitaler Medien in den Unterricht vorzustellen. Auch Doppelbesetzungen im Unterricht werden als Möglichkeit der gegenseitigen Unterstützung genannt.

3.2.2.4 Fortbildungen und Professionalisierung an den Modell-Grundschulen

In Bezug auf den Themenbereich Fortbildungen und Professionalisierung wurden die Lehrpersonen im Rahmen der Online-Befragung um Angaben zum Besuch verschiedener Fortbildungen in den letzten zwei Jahren gebeten. Weiterhin wurden ihre Einschätzungen, ob ihnen ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz zur Verfügung stehen, eingeholt (Antwortformat: *Ja/Nein*). Die Ergebnisse zeigen, dass die Grundschullehrpersonen in den letzten zwei Jahren vor der Erhebung vor allem Schulentwicklungstage ihrer eigenen Schule mit dem Themenschwerpunkt „Digitale Medien“ besucht haben (50.0%; vgl. Abbildung 4), gefolgt von fachbezogenen Fortbildungen mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“ (Lehreranteil: 43.1%). Fast ein Drittel gibt an, in den letzten zwei Jahren vor der Erhebung an Veranstaltungen zur Medienerziehung mit einem oder mehreren Partnern des Netzwerkes Medienkompetenz Schleswig-Holstein besucht zu haben.

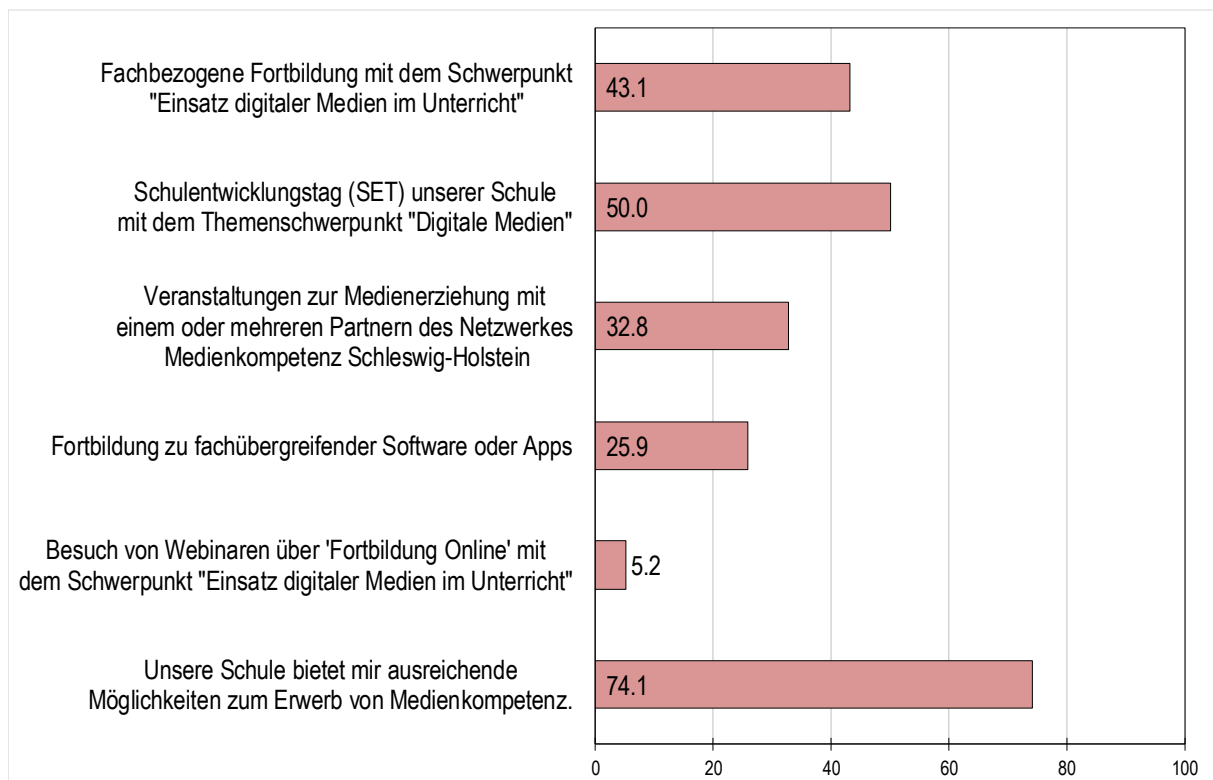


Abbildung 4: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen (Kategorie *Ja*, Angaben in Prozent).

Mehr als ein Viertel (25.9%) der befragten Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen gibt zudem an, Fortbildungen zu fachübergreifender Software oder zu Apps besucht zu haben. Kaum relevant erscheint mit einem Anteil von 5.2 Prozent der Besuch von Webinaren über ‚Fortbildung Online‘ mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“. Etwa drei Viertel (74.1%) der befragten Grundschullehrpersonen geben darüber hinaus an, an ihrer Schule ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz geboten zu bekommen.

Die aktuellen Befunde der *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS 2015) zeigten für Deutschland, dass nur 1.5 Prozent der Mathematiklehrkräfte an Grundschulen an Fortbildungen zum Thema „Integration von IT“ teilnahmen und damit zudem weitaus seltener entsprechende Fortbildungsveranstaltungen besuchten, als in anderen Teilnehmerländern (vgl. Porsch & Wendt, 2016). Dieses Ergebnis wird von den TIMSS-2015-Autorinnen und -Autoren vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung digitaler Medien als kritisch bewertet. Auch, wenn aufgrund der unterschiedlichen Untersuchungsdesigns und Befragtengruppen keine unmittelbare Vergleichbarkeit der Ergebnisse möglich ist, so lassen sich doch deutliche Hinweise darauf ableiten, dass sich die Fortbildungsaktivitäten der beteiligten Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen im Vergleich insgesamt sehr positiv darstellen.

Die Analyse der offenen Antworten im Online-Fragebogen geben jedoch auch Hinweise darauf, dass sich die beteiligten Lehrpersonen weitere Fortbildungsangebote wünschen. Ihnen geht es nicht nur um Fortbildungswünsche, die über das hinausgehen, was bereits angeboten wird, und um „weitere, regelmäßige Fortbildungen nicht nur im Bereich der Lernsoftware [Lernwerkstatt 9, Learningapps etc.], sondern auch in Basiskenntnissen wie Microsoft Office Programmen“. Weiterhin wird der Wunsch geäußert, das Fortbildungsangebot weiter auszubauen und Bestehendes aufrechtzuerhalten, indem „weiterhin Fortbildungen zu dem Umgang mit Smartboards bzw. verschiedenen Programmen“ angeboten werden. Auch in den Interviews mit den Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen finden sich Hinweise auf die besondere Bedeutung von Fortbildungen, unter anderem auch von schulexternen Fortbildungen, da interne Fortbildungen oftmals zeitlich schwer zu integrieren seien; „besonders für die Kollegen, die man dann auch noch mit ins Boot holen will“. Das, so die Aussage hier, „können wir nicht alles leisten, wir können nicht nebenbei noch unsere Kollegen fortbilden. Da müsste eigentlich noch mehr investiert werden“ (PK3).

3.2.2.5 Rolle der Schulleitung bei der Implementierung digitaler Medien an den Modell-Grundschulen

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen betonen in den Interviews die zentrale Bedeutung der Schulleitung für den Prozess der Integration digitaler Medien in der Schule. Dabei werden unterschiedliche Unterstützungsfelder genannt. Diese beziehen sich unter anderem auf Verhandlungen mit dem Schulträger: „Die Schulleitung muss das Ganze voll unterstützen und auch nach außen tragen, ob das jetzt beim Schulträger ist, es müssen ja die finanziellen Mittel beantragt werden und das ist ja auch nicht so einfach. Da muss die Schulleitung voll dahinterstehen“ (PK3). Aber auch die Bedeutung der Schulleitung in der Kommunikation mit den Eltern wird betont. Im Vergleich zu den anderen Schulformen erscheint dieser Aspekt vor allem für die Grundschulen relevant, um den pädagogischen Zugang zu erläutern und zu verteidigen: „Ohne volle Unterstützung der Schulleitung kann man das Projekt vergessen! Die Schulleitung hat ja vor allem Elterngespräche mit den überkritischen Eltern. Wenn dann da die Schulleitung nicht völlig dahintersteht, dann käme man auf einen verlorenen Posten“ (PK2). Darüber hinaus wird in den Interviews deutlich, dass die Schulleitung auch Zeiten für Entwicklungsprozesse zur Verfügung stellen kann und dass dieser Aspekt als sehr sinnvoll und wichtig erachtet wird: „Ich finde diese Schulentwicklung braucht Zeit. Und es war schon immer schlecht, Schulentwicklung aus einem neuen Schulgesetz zu erfahren. Es ist immer gut, wenn man versteht, warum es gut ist und dass man sich damit auseinandergesetzt hat und es eben auch ausprobieren konnte“ (PK10).

3.2.2.6 Transfer und Übertragbarkeit der Projekte an den Modell-Grundschulen

Hinsichtlich der Übertragbarkeit der Projekte an den Grundschulen sehen die befragten Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren vielfältige Möglichkeiten. Diese beziehen sich oftmals auf die von den Schulen entwickelten Konzepte, die dann „individuell auf die Schule zugeschnitten werden [können]“ (PK2). Es wird aber gleichzeitig darauf hingewiesen, dass ein Transfer von Ideen aufgrund der Unterschiedlichkeit der Rahmenbedingungen der Grundschulen an verschiedenen Standorten nur unter Berücksichtigung der jeweiligen Bedingungen der Einzel-

schulen möglich sei: „Das ist eben das Besondere, dass jede Schule besonders ist und besondere Gelingensbedingungen hat“ (PK16). Dabei wird in diesem Kontext vor allem die Bedeutung der Anpassung an die schulische Ausstattung sowie an das jeweilige Kollegium betont. Zudem wird auf die Möglichkeiten des Transfers von Ideen und Konzepten zur ‚digitalen Bildung‘ für andere Schulen hingewiesen, indem beispielsweise andere Schulen im Rahmen eines Schulentwicklungstags in die Modellschulen kommen und dort im Unterricht, „ganz viel hospitier[en] und Fragen [stellen]“ (PK3). Dabei fungieren die Modellschulen als Multiplikatoren und Ideengeber, erhalten aber auch ihrerseits Rückmeldungen. Während die schriftliche Fixierung von Konzepten als Mittel des Transfers für andere Schulen als ein „Türöffner“ (PK16) für einen Transfer von Innovationen an andere Schulen eingeschätzt wird, kommt vorgenannten Schulbesuchen eine große Bedeutung zu, die als besonders „tragfähig“ (PK16) eingeschätzt werden. Im Rahmen eines der geführten Interviews werden besonders detailliert aus der langjährigen Erfahrung der eigenen Schule die Faktoren zusammengefasst, die nötig sind, damit eine Schule im Bereich des Lernens mit digitalen Medien beginnen könnte. Diese sind: ein „stabiles Schulnetzwerk“, „technische Unterstützung“ sowie „Wartungsfirma (...) in der Nähe“ (PK3). Auch in diesem Kontext wird darauf hingewiesen, dass ein Transfer gut möglich ist, „wenn man sich diese Arbeit macht, das behutsam zu machen und sich die Zeit zu nehmen, die es braucht und nichts über das Knie zu brechen“ (PK10), also ausreichend Zeit für Transfer- und Implementationsprozesse eingeräumt und zur Verfügung gestellt wird.

3.2.3 Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Grundschule)

Im Folgenden werden die Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts für die Modell-Grundschulen dargestellt. Dabei wird auf drei zentrale Bereiche fokussiert. Erstens auf die Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz (Abschnitt 3.2.3.1), zweitens auf Ergebnisse zur Nutzung digitaler Medien aus Schüler- und Lehrersicht (Abschnitt 3.2.3.2) sowie drittens und abschließend auf das fachliche Lernen mit digitalen Medien (Abschnitt 3.2.3.3).

3.2.3.1 Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien in den Modell-Grundschulen

Um die Bedeutung von Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den Modell-Grundschulen einschätzen zu können, wurden die Lehrpersonen im Rahmen des Online-Fragebogens gefragt, wie wichtig ihrer Meinung nach der Einsatz von digitalen Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels ‚Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs‘ sowie des Ziels ‚Kompetenter Umgang mit neuen Technologien‘ ist. Dabei stand den Befragten ein dreistufiges Antwortformat (*sehr wichtig, eher wichtig, nicht wichtig*) zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen, dass drei Viertel der befragten Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen (75.9%; vgl. Abbildung 5) angeben, dass der Einsatz digitaler Medien an ihrer Schule für einen kompetenten Umgang mit neuen Technologien sehr wichtig ist. Das Unterrichtsziel, digitale Medien zur Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs einzusetzen, wird hingegen von einem deutlich geringeren Anteil, aber immerhin noch gut einem Viertel der Lehrkräfte (25.9%), als sehr wichtig eingeschätzt.

Die Befunde aus den Interviews mit den Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den Modell-Grundschulen verdeutlichen ergänzend die Relevanz der unterschiedlichen Unterrichtsziele im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien. In den Interviews wird vor allem Bezug auf die Potenziale für das fachliche Lernen sowie auf Möglichkeiten der individuellen Förderung von Schülerinnen und Schülern genommen. So wird argumentiert, dass „das Lernen mit digitalen Medien für uns alle eine ganz wichtige, moderne Möglichkeit bietet, Lerninhalte noch mal anders zu erfassen und zu vermitteln“ (PK10). Auch wird die Möglichkeit individueller Förderung hervorgehoben: „Hauptsächlich wollten wir eigentlich gucken, dass wir die Kinder einfach individuell auch noch besser fördern können“ (PK3).

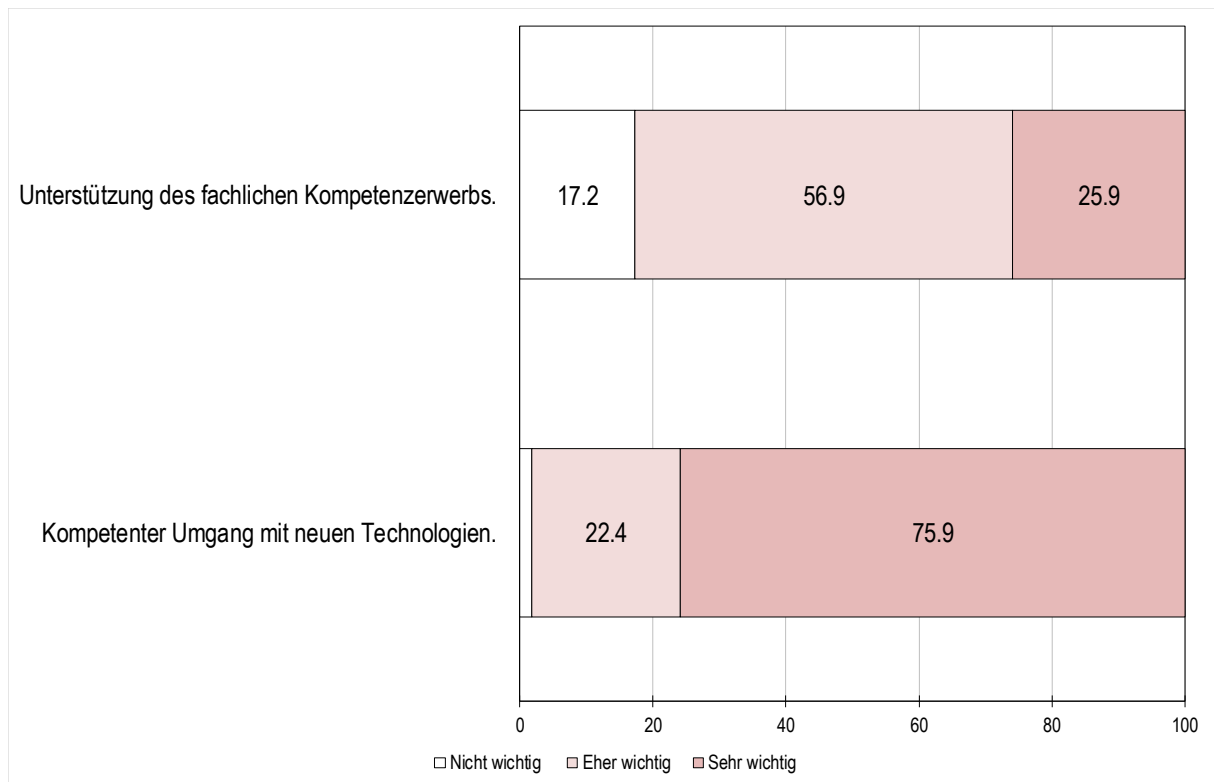


Abbildung 5: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).

Darüber hinaus wird herausgestellt, dass das Lernen über und das Lernen mit digitalen Medien verzahnt werden kann. So wird an einer der Grundschulen den Kindern zunächst der Umgang mit digitalen Medien als „Instrumentarium“ (PK16) beigebracht, damit sie dieses anschließend „im normalen Fachunterricht“ verwenden können (PK16).

3.2.3.2 Nutzung digitaler Medien an den Modell-Grundschulen: Gelegenheiten und Häufigkeit aus Lehrer- und Schülersicht

(a) Gelegenheiten der Computernutzung in den Modell-Grundschulen aus Schülersicht

Die Viertklässlerinnen und Viertklässler der Modell-Grundschulen wurden im Rahmen der Online-Befragung gebeten, einzuschätzen, wann bzw. wo sie in ihrer Schule einen Computer nutzen können. Dabei standen vier verschiedene Nutzungsgelegenheiten sowie die Kategorie *gar nicht* zur Auswahl. Mehrfachnennungen waren möglich. Die Ergebnisse zeigen, dass mehr als vier Fünftel der befragten Viertklässlerinnen und Viertklässler (85.8%) angeben, dass sie *im Unterricht* die Gelegenheit haben, Computer zu nutzen (vgl. Abbildung 6).

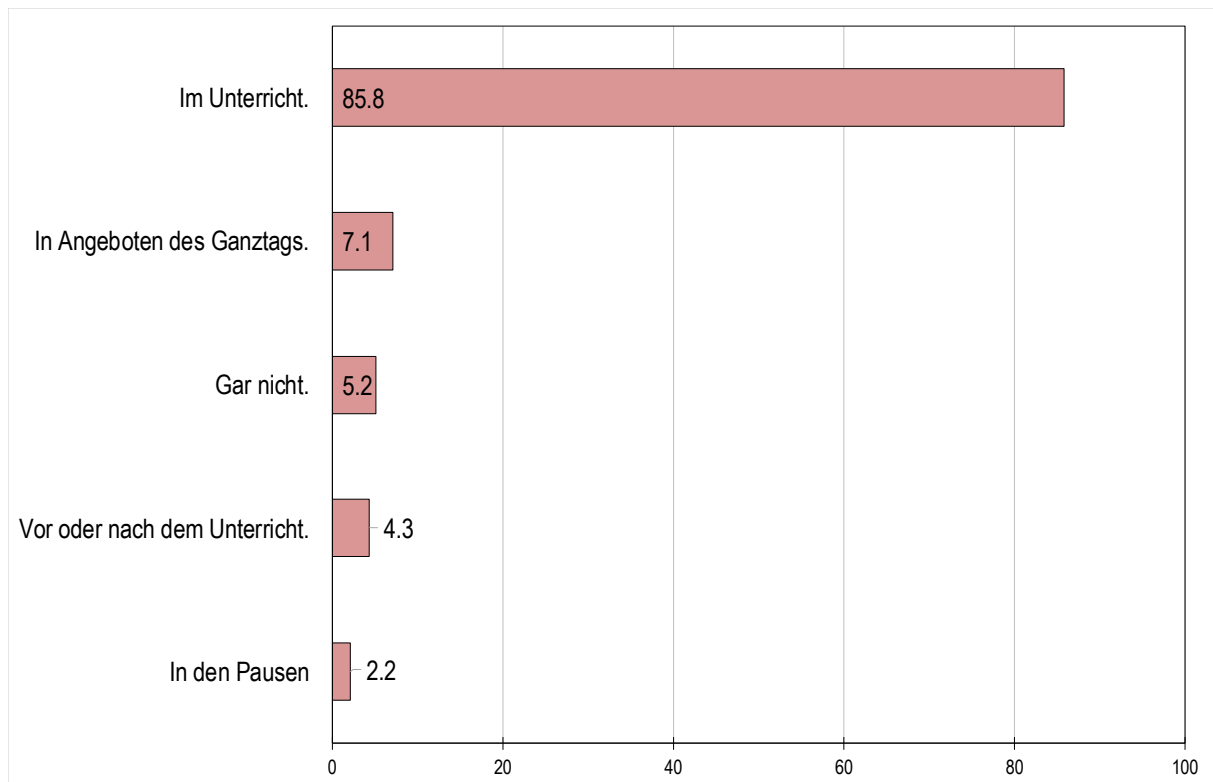


Abbildung 6: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Weitere Nutzungsgelegenheiten, wie in Angeboten des Ganztags (7.1%), vor bzw. nach dem Unterricht (4.3%) sowie Computernutzung in den Pausen (2.2%) spielen dagegen laut Schülerangaben in den Modellschulen nur eine sehr untergeordnete Rolle.

(b) Häufigkeit der Computernutzung an den Modell-Grundschulen aus Schülersicht

Darüber hinaus wurden die Viertklässlerinnen und Viertklässler gefragt, wie häufig sie im Unterricht einen Computer zum Lernen nutzen. Dabei ging es zum einen um die Einschätzung, wie häufig sie selbst Computer im Unterricht nutzen und zum anderen, wie häufig ihre Lehrpersonen Computer im Unterricht einsetzen. Vier Antwortkategorien standen zur Verfügung (*nie bis in jeder bzw. fast jeder Unterrichtsstunde*). Fast neun von zehn der befragten Grundschülerinnen und Grundschüler (87.0%; vgl. Abbildung 7) berichten, dass sie mindestens in einigen Unterrichtsstunden Computer im Unterricht nutzen. Zudem geben etwa vier Fünftel (79.9%) der Viertklässlerinnen und Viertklässler an, dass ihre Lehrpersonen mindestens in einigen Unterrichtsstunden einen Computer nutzen.

Die Befunde aus TIMSS 2011 zeigten für die Viertklässlerinnen und Viertklässler in Deutschland, dass etwa die Hälfte der Schülerinnen und Schüler sowohl für den Deutsch-, als auch den Mathematik- und Sachunterricht angab, nie einen Computer zu nutzen (vgl. Lorenz & Gerick, 2014; Kahnert & Endberg, 2014, Eickelmann & Vennemann, 2014). Auch wenn neuere Vergleichsdaten für Deutschland für den Grundschulbereich leider nicht vorliegen, liegt die Vermutung nahe, dass die Nutzungshäufigkeit in den Modell-Grundschulen durchaus überdurchschnittlich hoch und mit 13.0 Prozent der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, der *nie* Computer im Unterricht nutzt, besonders niedrig ausfällt.

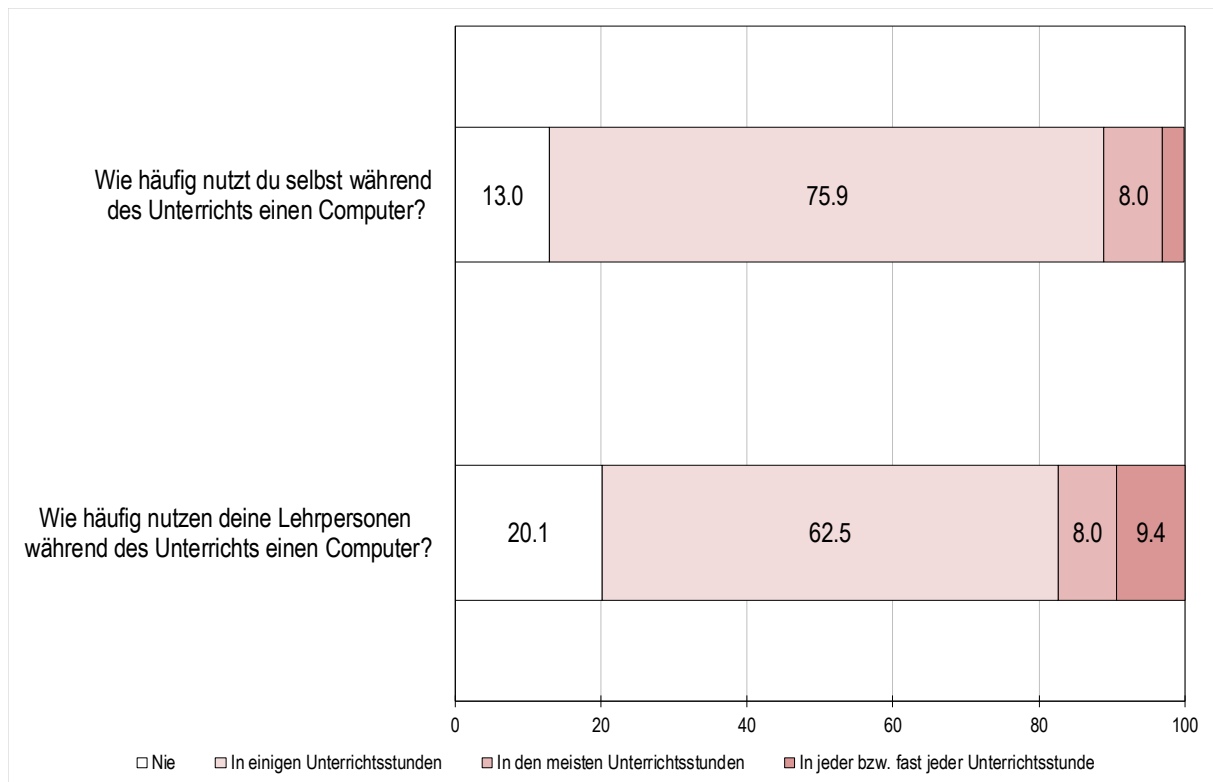


Abbildung 7: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).

(c) Häufigkeit der Computernutzung an den Modell-Grundschulen aus Lehrersicht

Wie die Schülerinnen und Schüler wurden auch die Lehrpersonen im Rahmen der schriftlichen Befragung gefragt, wie oft sie digitale Medien im Unterricht einsetzen. Dabei wurden sie um ihre Einschätzungen in Bezug auf fünf verschiedene Nutzungsmöglichkeiten (mit einem fünfstufigen Antwortformat *nie* bis *jeden Tag*) gebeten.

Die Ergebnisse zeigen, dass mehr als zwei Fünftel (44.6%; vgl. Abbildung 8) der befragten Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen regelmäßig, das heißt mindestens einmal in der Woche, Computer für Lehrerpräsentationen nutzen, fast ein Viertel (21.4%) gibt an, dies jeden Tag zu tun. Darüber hinaus gibt etwa ein Drittel (33.9%) der Lehrpersonen an, dass die Schülerinnen und Schüler mindestens einmal in der Woche mit digitalen Medien im Computerraum arbeiten. Dieser Anteil liegt dagegen für die Arbeit mit digitalen Medien im Klassenzimmer bei mehr als zwei Fünfteln (41.4%); jede sechste Lehrperson (16.1%) gibt an, dass die Schülerinnen und Schüler jeden Tag mit digitalen Medien im Klassenraum arbeiten. Unter zehn Prozent (7.1%) der befragten Lehrpersonen zeigen mindestens einmal in der Woche Filme. Auch wird deutlich, dass an den Modell-Grundschulen die Arbeit mit digitalen Schulbüchern bisher nicht weit verbreitet ist. Der Anteil der befragten Lehrpersonen, der angibt, *nie* digitale Schulbücher zu nutzen, liegt derzeit noch bei drei Vierteln (75.0%).

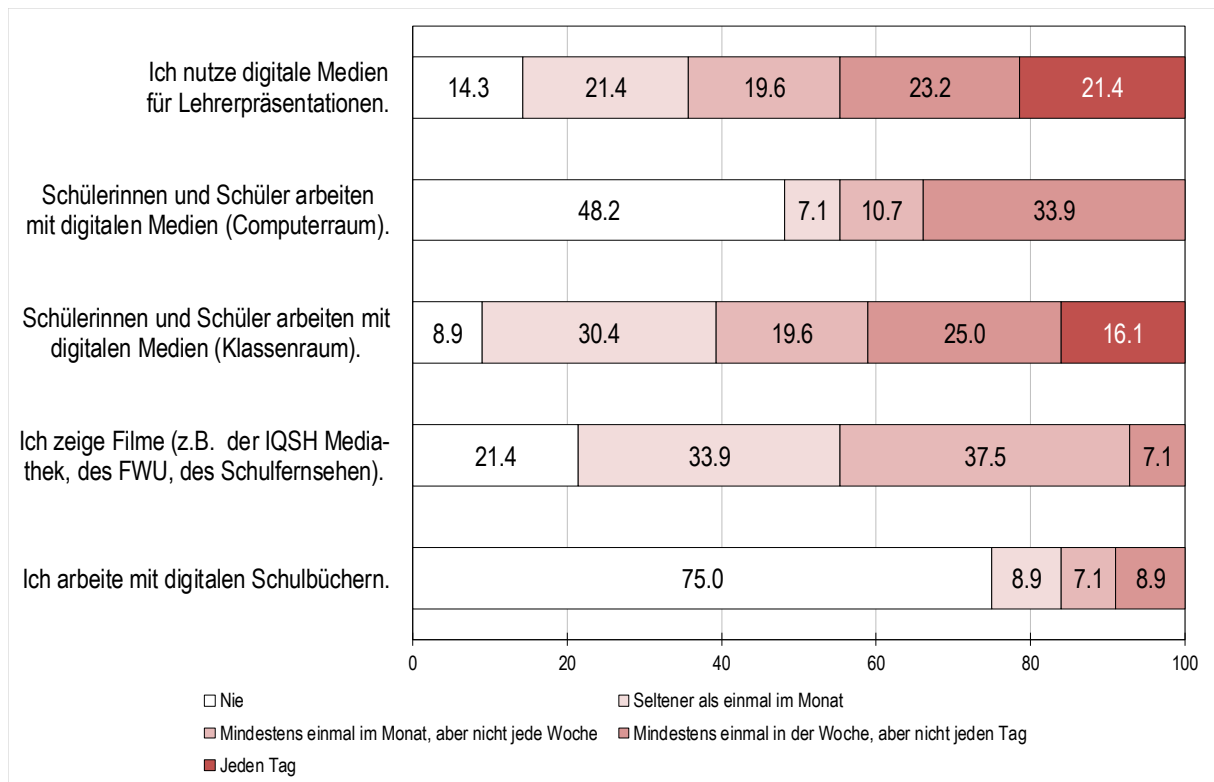


Abbildung 8: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).⁵

3.2.3.3 Fokus fachliches Lernen: Digitale Medien auf unterrichtlicher Ebene an den Modell-Grundschulen

Trotz der in den Fragebögen festgestellten Schwerpunktsetzung auf die Vermittlung eines kompetenten Umgangs mit neuen Technologien, berichten die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen von vielfältigen Möglichkeiten der fachbezogenen Nutzung digitaler Medien. Dabei wird vor allem das Potenzial zur individuellen Förderung und damit verbunden das Arbeiten auf unterschiedlichen Schwierigkeitsniveaus hervorgehoben, die es ermöglicht, sowohl die schwächeren als auch die stärkeren Schülerinnen und Schüler gleichermaßen zu fördern (vgl. hierzu auch Eickelmann, 2010b). Auch das Potenzial der unmittelbaren, zeitnahen Rückmeldung von Lernfortschritten und Vorteile gegenüber anderen Lernformen werden mehrfach in den Interviews betont und der Zusammenhang wie folgt beschrieben: „Wenn die nur im Heft ihre Aufgaben rechnen oder schreiben, speziell jetzt im Mathematikunterricht, kann man nicht sofort antworten, ob es richtig ist oder falsch. Das ist beim Computer zum Beispiel anders. Die kriegen gleich die Rückmeldung am Laptop oder am PC ebenso. Es war richtig oder falsch. Und diese Rückmeldung finde ich wichtig, dass sie diese auch zeitnah bekommen und nicht erst am Ende der Stunde oder in der nächsten Stunde“ (PK3) und „[p]erfekt ist, dass man da sofort eine Rückmeldung hat. Die Kinder geben die Aufgabe ein [...] und die geben ihre Lösung ein und es kommt direkt eine Rückmeldung. Dann kommt der Bereich, ob es richtig oder falsch ist“ (PK10).

Um den Aspekt der fachlichen Nutzungsmöglichkeiten mit Inhalt zu füllen, werden im Folgenden beispielartig verschiedene Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in den Fachunterricht zusammengefasst, die die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren im Rahmen der Interviews beschrieben haben:

⁵ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

- Mathematik: z. B. Verbindung mit Lernformen wie Stationenlernen, beispielsweise Körper- und Würfelbauten am PC und auch zweidimensional
- Deutsch: z. B. Arbeit mit Lernwerkstatt 9 mit Netbooks zur Diktatvorbereitung
- Englisch: z. B. Einsatz von kleinen Filmen, in denen die Schülerinnen und Schüler native speaker sprechen hören
- HWS: z. B. Internetrecherchen zu verschiedenen Themen (z. B. Getreide) oder Veranschaulichung von Gegenständen über die Dokumentenkameras („[M]an packt alles, was die mitbringen, sei es das ausgestopfte Eichhörnchen oder ein Regenwurm, darunter und man hat dadurch eine enorme Anschaulichkeit im Unterricht.“, PK10)
- Musik: z. B. Hören eines Orchesterstücks über das Smartboard, um die verschiedenen Instrumente auszuwählen und zusammzusetzen
- Einführung in das Programmieren, das „sehr schön“ läuft und bei dem „sehr gute Erfolge“ erzielt wurden (PK2).

Auch aus Lehrersicht findet sich die Einschätzung von Potenzialen für die fachbezogene Nutzung digitaler Medien wieder. So betonen die befragten Grundschullehrkräfte fachunabhängig die Relevanz der Unterstützung von Lernprozessen durch den Einsatz digitaler Medien. Die Angaben aus der entsprechenden offenen Frage im Online-Fragebogen verdeutlichen beispielsweise, dass als besonders wichtige Anwendungsbereiche vor allem die (Internet-)Recherche, z. B. von Informationsvideos, aber auch die Arbeit mit Lernprogrammen und Apps, die vereinfachte Vermittlung von Lerninhalten sowie die Möglichkeit der Differenzierung und Zuweisung individueller Übungen, die beispielsweise über unterschiedliche Niveaustufen von Apps realisiert werden kann, als besonders wichtig erachtet werden. Als Potenziale digitaler Medien im Unterricht der Grundschule werden von den befragten Lehrpersonen darüber hinaus vor allem die bereits vorgenannte Individualisierung und die vereinfachte Vermittlung von Lerninhalten, die Motivierung der Schülerinnen und Schüler sowie die Unterstützung des selbstständigeren Arbeitens und die Realisierung kooperativer Lernformen angegeben.

3.2.4 Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Grundschulen)

In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung der Ergebnisse auf der Ebene der schulischen Akteure und damit der Ergebnisse zur besonderen Perspektive der Viertklässlerinnen und Viertklässler, der Lehrpersonen sowie der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen. Zunächst werden in diesem Zuge die Ergebnisse zur Selbsteinschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler, ergänzt um die Einschätzung der Schülerkompetenzen aus Lehrersicht berichtet (Abschnitt 3.2.4.1). Anschließend wird beschrieben, an welchen Lernorten die Viertklässlerinnen und Viertklässler nach eigenen Angaben Medienkompetenz erworben haben (Abschnitt 3.2.4.2) und wie die Lehrpersonen ihre eigene Medienkompetenz einschätzen (Abschnitt 3.2.4.3). Daran anknüpfend werden zudem die Ergebnisse der Analysen zu den Lehrereinstellungen gegenüber digitalen Medien in der Schule (Abschnitt 3.2.4.4) berichtet und auf die Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule (Abschnitt 3.2.4.5) sowie die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen (Abschnitt 3.2.4.6) eingegangen.

3.2.4.1 Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Vergleich zur Lehrereinschätzung an den Modell-Grundschulen

Ein wichtiger Bereich der Online-Fragebogenerhebung für die Lehrpersonen sowie der Befragung der Viertklässlerinnen und Viertklässler an den Modell-Grundschulen bezieht sich auf die Selbst- und Fremdeinschätzungen der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler. Im Rahmen der Befragungen erfolgte diesbezüglich eine Orientierung an den sechs von der KMK (2016) formulierten Kompetenzbereichen „Bildung in der digitalen Welt“: Suchen und Verarbeiten, Kommunizieren und Kooperieren, Produzieren, Schützen, Problemlösen sowie Analysieren und

Reflektieren. Für jeden Bereich wurden jeweils zwei Items für den Grundschulbereich entwickelt, sodass insgesamt zwölf Items zur Selbsteinschätzung vorliegen (vgl. Tabelle 1). Die Angaben der Grundschulkinder machen deutlich, dass sie ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien als sehr vielfältig einschätzen, wobei bestimmte Bereiche wie das „Suchen und Verarbeiten“ (mittlere Zustimmung: 87.5%) besonders häufig positiv eingeschätzt werden. In diesem Bereich geben fast alle befragten Grundschülerinnen und -schüler an, dass sie eine Suchmaschine zur Informationssuche nutzen können (93.2%) sowie mehr als vier Fünftel (81.6%), dass sie Texte und Bilder von Internetseiten in eine Datei kopieren können. Aber auch in den Bereichen „Kommunizieren und Kooperieren“ (mittlere Zustimmung: 81.5%) und „Produzieren“ (81.3%) liegen selbsteingeschätzte Stärken und Kompetenzen der Grundschulkinder. Immerhin noch deutlich mehr als die Hälfte, aber weniger als zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler (64.2%) geben an, über Kompetenzen im Bereich des Problemlösens (z. B. technische Probleme am Computer lösen) zu verfügen.

Tabelle 1: Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).

Kompetenzbereich	Indikatoren	Ja (%)	Nein (%)	Mittelwert (Ja in %)
Suchen und Verarbeiten	Kannst Du eine Kindersuchmaschine (wie z. B. fragFINN) nutzen, um Informationen zu einem Thema herauszufinden?	93.2	6.8	87.5
	Kannst du Texte und Bilder von Internetseiten in eine Text- oder Präsentationsdatei kopieren?	81.7	18.3	
Kommunizieren und Kooperieren	Kannst du selbst Dienste wie Chat, WhatsApp oder Skype nutzen?	80.6	19.4	81.5
	Kennst du Regeln für den Umgang mit Diensten wie Chat, WhatsApp oder Skype?	82.3	17.7	
Produzieren	Kannst du einen Text mit einem Textverarbeitungsprogramm eingeben (z. B. Word oder OpenOffice) und speichern?	87.3	12.7	81.2
	Kannst du eine Präsentation für ein Referat mit dem Computer erstellen (z. B. mit PowerPoint®, OpenOffice)?	75.1	24.9	
Schützen	Kennst du den sicheren Umgang mit Passwörtern?	90.7	9.3	75.5
	Weißt du, wie man Daten im Internet schützen kann?	60.3	39.7	
Problemlösen	Kannst du regelmäßig auftretende Probleme, die bei der Nutzung von Computern auftreten, erkennen?	67.7	32.3	64.1
	Kannst du technische Probleme unter Anpassung der Einstellungen oder Optionen bei Anwendungen lösen?	60.5	39.5	
Analysieren und Reflektieren	Kannst du auf einer Internetseite erkennen, was Werbung ist?	93.8	6.2	73.4
	Überlegst du, wer die Texte im Internet geschrieben hat und warum?	53.1	46.9	

Um eine ergänzende Einschätzung der selbsteingeschätzten Kompetenzen der Viertklässlerinnen und Viertklässler zu erhalten, wurden die Lehrpersonen gebeten anzugeben, wie groß aus ihrer Sicht der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler ist, der über entsprechende Kompetenzen verfügt. Dabei stand ein vierstufiges Antwortformat zur Verfügung: *weniger als 10 Prozent* (Keine oder nur wenige Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.), *10 bis 49 Prozent* (Ein nennenswerter Anteil, aber weniger als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler weiß, wie man das macht.), *50 bis 80 Prozent* (Viele, zumindest die Hälfte oder mehr Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.) sowie *mehr als 80 Prozent* (Die allermeisten Schülerinnen und Schüler wissen, wie

man das macht.). Die Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen unterstreicht zumindest in Teilen die Einschätzung der Schülerinnen und Schüler, fällt allerdings etwas verhaltener aus (vgl. Abbildung 9). Rund die Hälfte der Lehrpersonen (55.2% bzw. 50.0%) gibt an, dass an ihrer Schule mehr als 80 Prozent der Schülerinnen und Schüler eine Kindersuchmaschine zur Informationssuche nutzen können bzw. einen Text mit einem Textverarbeitungsprogramm erstellen und speichern können.

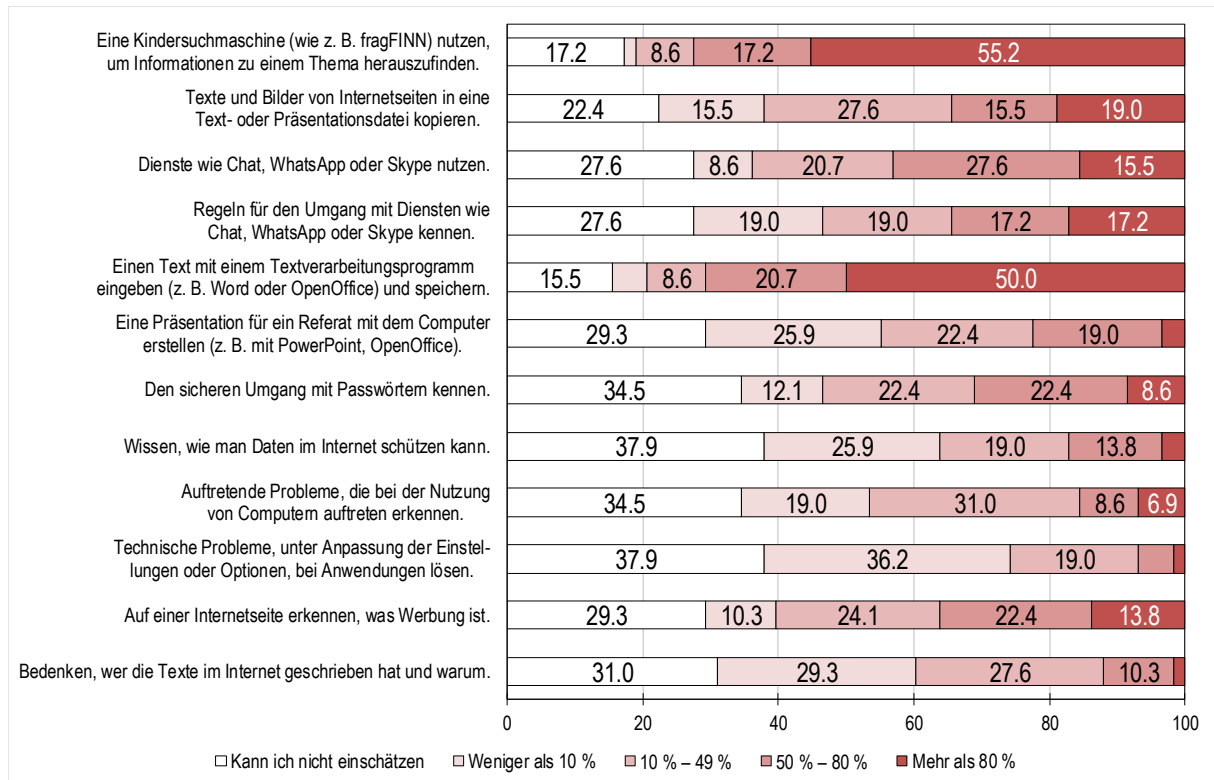


Abbildung 9: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).⁶

Weiterhin zeigt die Einschätzung der Lehrpersonen, dass sich die Kinder insbesondere bezüglich des kritischen Umgangs mit Inhalten wie Werbung oder Quellenangaben von Internettexten eher überschätzen. Die teilweise abweichende Einschätzung der Schülerkompetenzen könnte sowohl auf eine realistischere Einschätzung der Lehrpersonen hinweisen als auch auf mögliches fehlendes Wissen der Lehrpersonen über die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler. Beide Begründungslinien finden sich auch in der Literatur und in anderen Studien (z. B. ICILS 2013), wobei Jungen tendenziell ihre Kompetenzen zu hoch und Mädchen als geringer einschätzen. Letztlich lassen sich die Kompetenzen nur über Kompetenztests ermitteln, die in entsprechender Weise für Grundschul Kinder derzeit noch nicht zur Verfügung stehen.

⁶ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

3.2.4.2 Orte des Erwerbs der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler an den Modell-Grundschulen

Im Zuge der Erfassung der selbsteingeschätzten Medienkompetenzen der Viertklässlerinnen und Viertklässler wurde zugleich erfragt, wo die Schülerinnen und Schüler diese Kompetenzen erworben haben. Dabei standen vier Orte des Kompetenzerwerbs zur Verfügung: *selbst beigebracht*, *in der Schule gelernt*, *durch meine Familie gelernt* sowie *durch Freunde gelernt*. Die Ergebnisse zeigen, dass sich für die Viertklässlerinnen und Viertklässler als wichtigste Orte des Kompetenzerwerbs die Familie und die Schule identifizieren lassen (vgl. Abbildung 10).

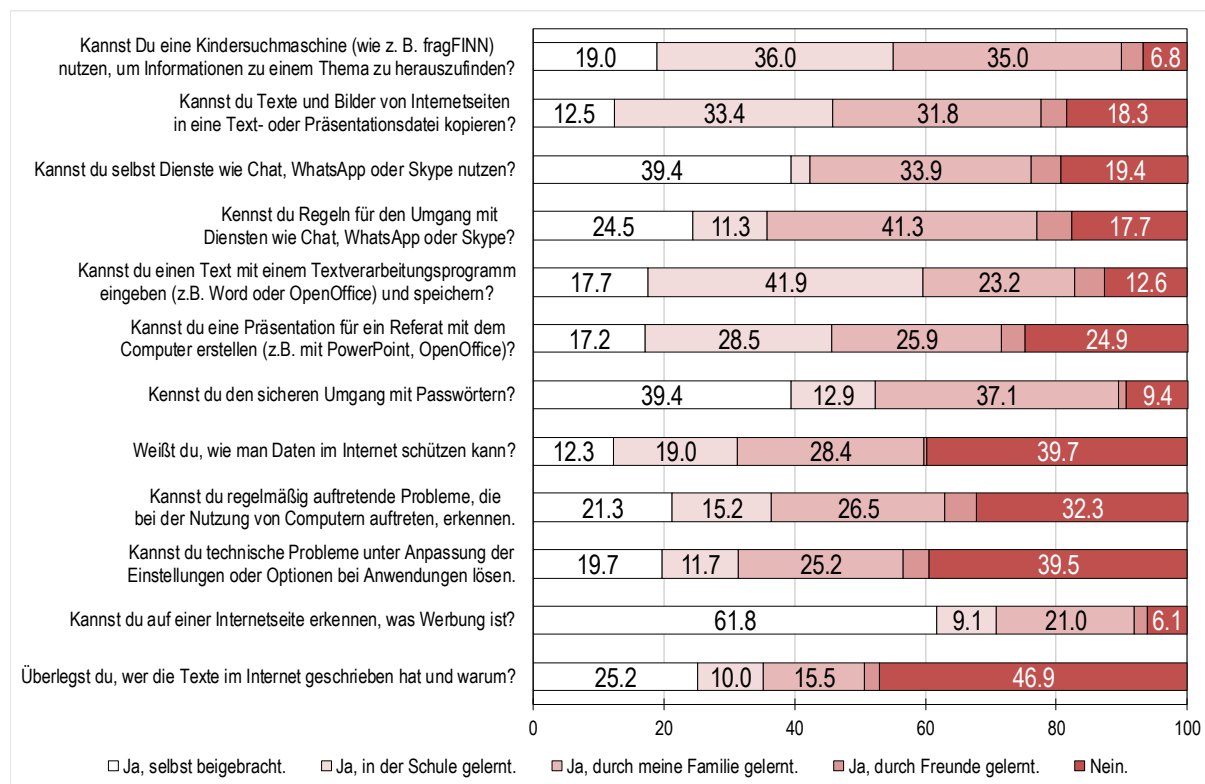


Abbildung 10: Orte des Erwerbs von Medienkompetenz aus Schülersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).

Allerdings zeigen sich durchaus Unterschiede zwischen den sechs Kompetenzbereichen. Während Kompetenzen im Bereich ‚Suchen und Verarbeiten‘ (36.0% bzw. 33.4%) und ‚Produzieren‘ (41.9% bzw. 28.5%) nach Angaben der Viertklässlerinnen und Viertklässler vor allem in der Schule erworben wurden, erwarben sie Kenntnisse im Bereich ‚Schützen‘ (37.1% bzw. 28.4%), ‚Kommunizieren und Kooperieren‘ (33.9% bzw. 41.3%) sowie ‚Problemlösen‘ (26.5% bzw. 25.2%) bisher vor allem durch die Familie. Es zeigt sich zudem, dass Freunde beim Medienkompetenzerwerb der befragten Viertklässlerinnen und Viertklässler nur eine untergeordnete Rolle spielen, was auf den ersten Blick überraschend erscheinen könnte, aber auch schon in anderen Studien aufgezeigt wurde.

3.2.4.3 Selbsteingeschätzte Medienkompetenz der Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen

Im Rahmen des Online-Lehrerfragebogen wurden die Lehrpersonen auch um eine Einschätzung ihrer eigenen Medienkompetenz gebeten. Dabei wurden ihnen ebenfalls zwölf Aussagen zur Selbsteinschätzung vorgelegt. Wie auch in der entsprechenden Lehrerbefragung von ICILS 2013 wurde ein dreistufiges Antwortformat (*Das kann ich., Ich könnte herausfinden, wie das funktioniert., Ich glaube nicht, dass ich das kann.*) gewählt und die Formulierung

der Items angepasst. Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen ihre eigenen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien durchaus als hoch einschätzen bzw. sich vielfach zuversichtlich äußern, selbst herausfinden zu können, wie bestimmte Dinge im Umgang mit digitalen Medien funktionieren. Dies ist vor allem der Fall für die Einschätzung der Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten sowie die Anwendung fortgeschrittener Suchstrategien (jeweils 98.3%, Kategorien *Das kann ich.* und *Ich könnte herausfinden, wie das funktioniert.* zusammengefasst). Lediglich im Bereich ‚Problemlösen‘ (29.3% bzw. 27.6%) äußern mehr als ein Viertel der Lehrpersonen, nicht zu wissen, wie unter anderem technische Probleme gelöst werden können.

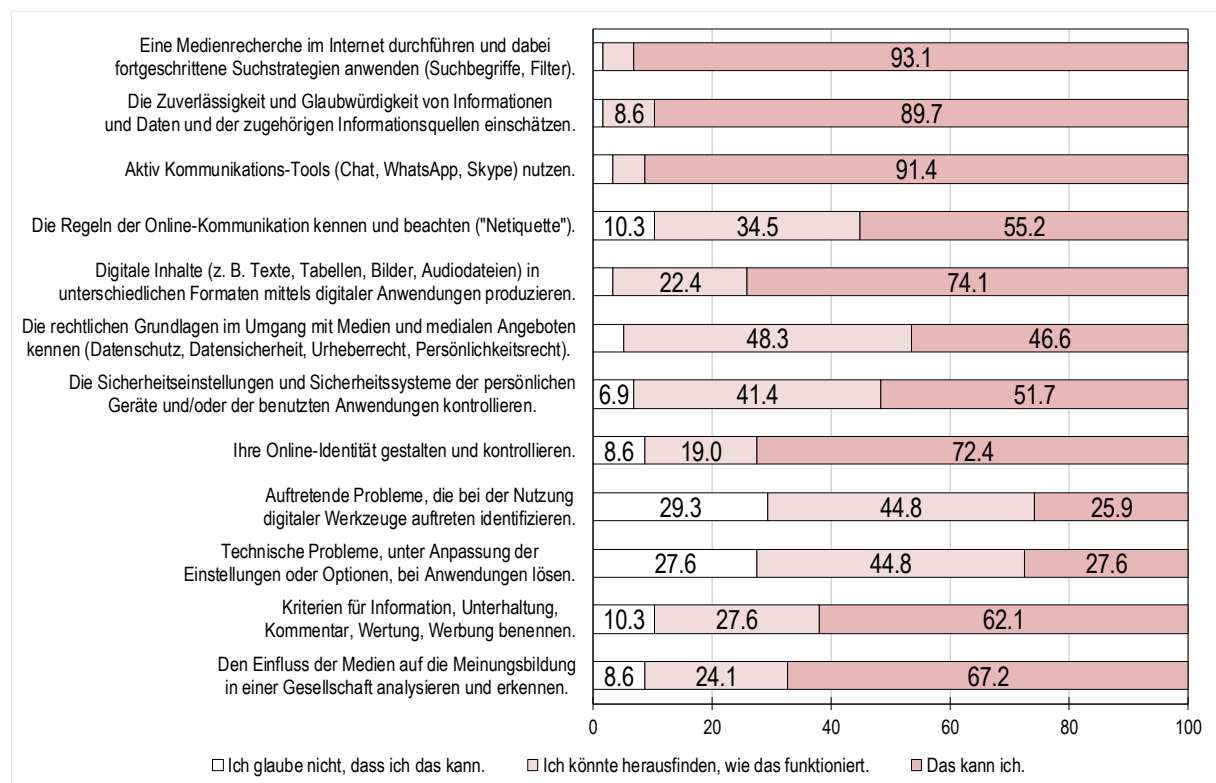


Abbildung 11: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).⁷

In den Aussagen der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren finden sich ergänzende Hinweise darauf, dass die Entwicklung der Kompetenzen in den Kollegien jedoch durchaus einige Jahre in Anspruch nehmen kann und Lehrpersonen „[...] erst einmal herangeführt werden [müssen] und das [...] mehrere Jahre [dauert].“ (PK2). Zu vermuten ist vor diesem Hintergrund, dass die durchaus hoch eingeschätzten Kompetenzen der Lehrpersonen auch auf die langjährigen Erfahrungen der Modell-Grundschulen im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien zurückzuführen sind.

3.2.4.4 Lehrereinstellungen zum Einsatz digitaler Medien an den Modell-Grundschulen

Neben der Einschätzung ihrer eigenen Kompetenzen wurden die Lehrpersonen auch zu ihren Einstellungen in Bezug auf das Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Schule befragt. Die vorgelegten Aussagen zum Potenzial digitaler Medien und zu möglichen Bedenken sollten mit einem vierstufigen Antwortformat (*stimme nicht zu bis stimme voll zu*) eingeschätzt werden. Die Befunde an den Modell-Grundschulen zeigen, dass die Einstellungen der befragten Lehrpersonen zum Einsatz digitaler Medien in der Schule mehrheitlich positiv ausfallen (vgl.

⁷ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

Abbildung 12). So stimmen mehr als 90 Prozent der befragten Grundschullehrpersonen den Aussagen zu, dass der Einsatz von digitalen Medien an der Schule den Schülerinnen und Schülern den Zugang zu besseren Informationsquellen ermöglicht (96.5%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst) und die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler unterstützt (91.4%). Mehr als zwei Drittel der Lehrpersonen geben darüber hinaus an, dass der Einsatz von digitalen Medien für die Individualisierung der Lernerfahrungen wichtig ist (69.0%). Knapp über die Hälfte der befragten Lehrpersonen (53.5%) stimmt der Aussage zu, dass der Einsatz digitaler Medien die schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler verbessert.

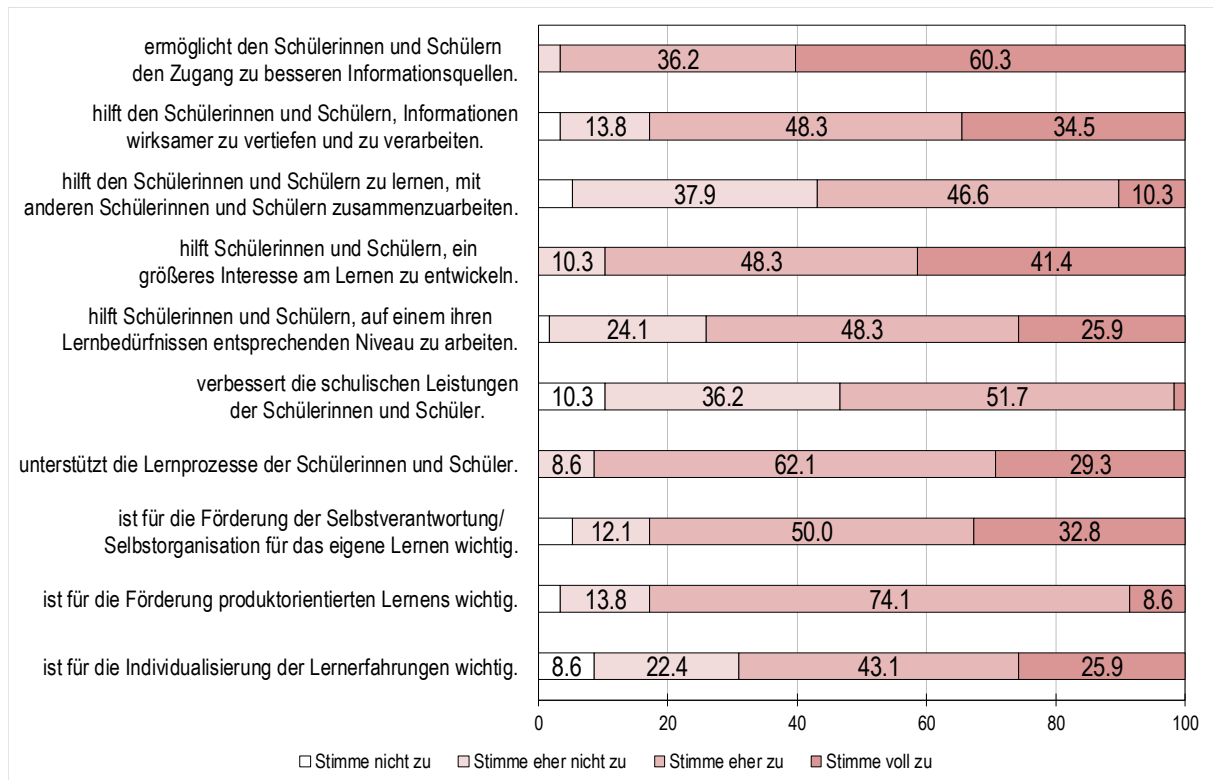


Abbildung 12: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Modell-Grundschulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).

Dagegen gibt etwas mehr als ein Viertel der Lehrpersonen (29.3%; vgl. Abbildung 13) zu bedenken, dass der Einsatz digitaler Medien in der Schule zu organisatorischen Problemen führt. Fast ein Viertel (22.4%) der befragten Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen gibt zudem an, dass der Einsatz von digitalen Medien in der Schule zum Kopieren aus dem Internet anregt. Auch das Ablenkungspotenzial wird von einem größeren Teil der Lehrkräfte (44.8%) angeführt und kritisch eingeschätzt.

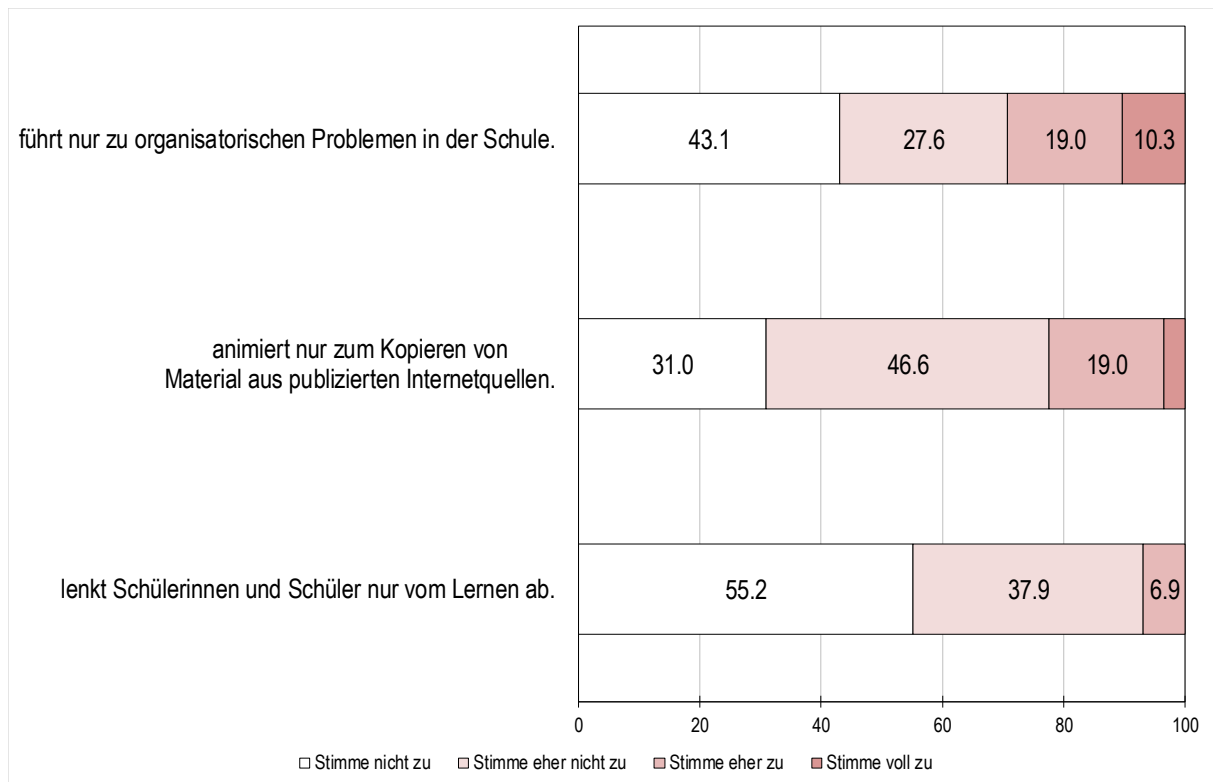


Abbildung 13: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Modell-Grundschulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).

3.2.4.5 Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule an den Modell-Grundschulen

Im Rahmen der internetbasierten Schülerbefragung wurden die Viertklässlerinnen und Viertklässler gebeten, ihre Wünsche hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien in der Schule zu äußern. Seitens der Viertklässlerinnen und Viertklässler lässt sich insgesamt ein großes Interesse im Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien im Unterricht feststellen. Es zeigt sich diesbezüglich, dass sich mehr als zwei Drittel (69.2%) der Viertklässlerinnen und Viertklässler wünschen, viel oder etwas mehr mit dem Computer zu arbeiten (ohne Abbildung). Etwas mehr als ein Fünftel (22.1%) der Grundschul Kinder gibt an, dass die Häufigkeit der Nutzung des Computers im Unterricht zurzeit genau richtig ist.

Die Auswertung der geschlossenen Frage, was Viertklässlerinnen und Viertklässler in der Schule mit dem Computer lernen bzw. machen möchten, zeigt, dass diese angeben, gerne lernen zu wollen, neue Programme/Spiele auf dem Computer zu installieren (48.9%; vgl. Abbildung 14). Weitere Lerninteressen liegen unter anderem darin, zu lernen, wie man eine Internetseite gestaltet (von 47.7% als Wunsch geäußert) bzw. wie man erkennen kann, ob eine Information aus dem Internet vertrauenswürdig ist (47.1%) oder worauf man bei der Computersicherheit achten muss (41.5%). Darüber hinaus wünschen sich knapp zwei Fünftel (39.4% bzw. 38.4%; vgl. Abbildung 15) der Viertklässlerinnen und Viertklässler, dass sie den Computer auch außerhalb des Unterrichts nutzen können und dass in allen Fächern Computer eingesetzt werden. Weiterhin führt gut ein Drittel der Kinder (36.6%) an, dass sie sich wünschen, dass mehr Computer in der Schule vorhanden sind. Etwas ein Siebtel (14.2%) der Kinder äußert in Bezug auf das eigene Lernen mit Computern in der Schule (vgl. Abbildung 14), keine Wünsche zu haben, und ein Viertel (25.5%) gibt an, keine Wünsche zur Computernutzung in der Schule zu haben (vgl. Abbildung 15).

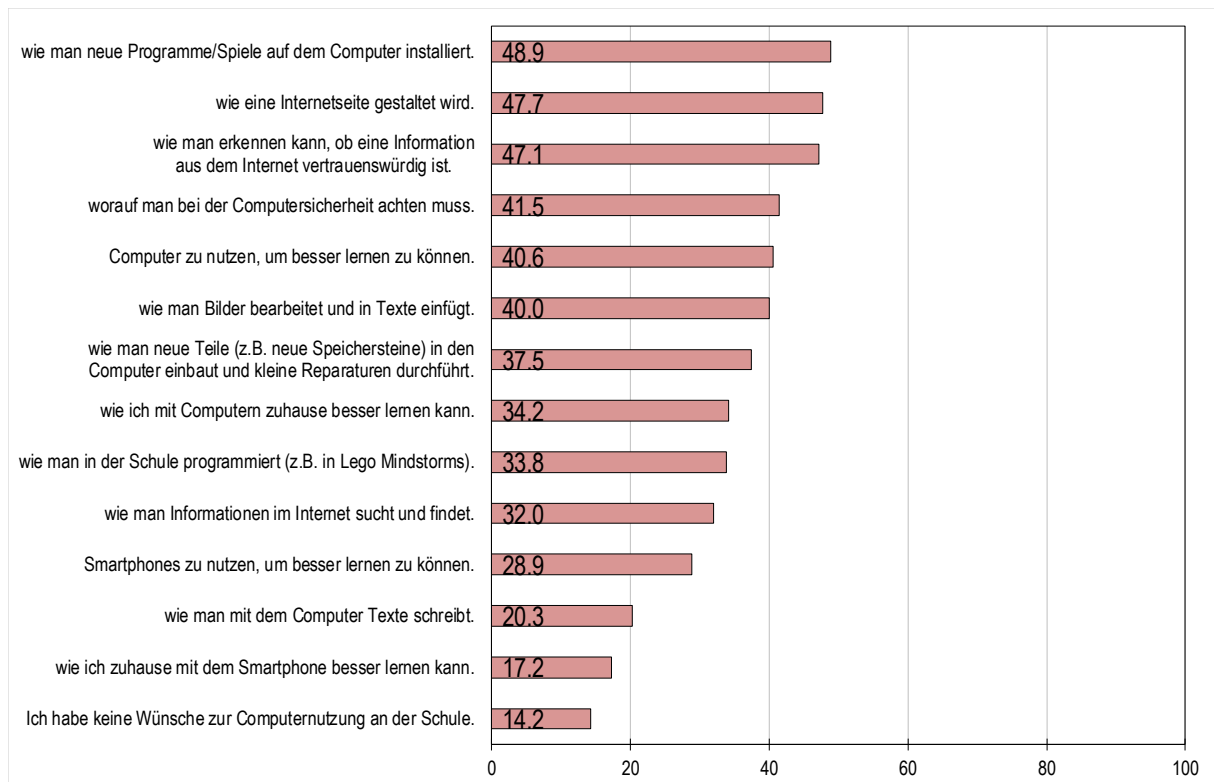


Abbildung 14: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Modell-Grundschulen (Ich wünsche mir ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

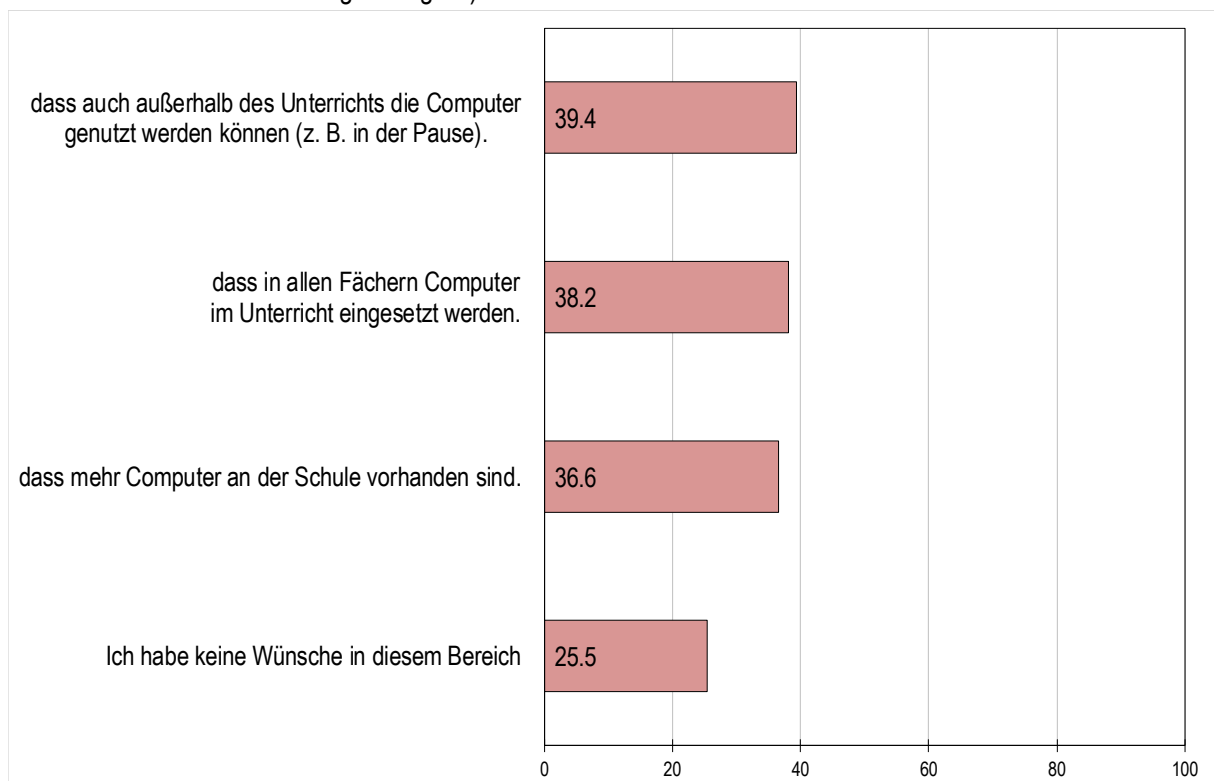


Abbildung 15: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an den Modell-Grundschulen (Ich wünsche mir ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Die Analysen der offenen Schülerantworten zur Frage nach ihren Wünschen hinsichtlich digitaler Medien in der Schule geben Hinweise darauf, dass die Grundschul Kinder gerne (noch) häufiger Computer und Tablets im Unterricht nutzen würden. Auch wird der Wunsch geäußert, schuleigene Geräte mit nach Hause nehmen zu können. Zudem wird aus den Wünschen einiger Viertklässlerinnen und Viertklässler deutlich, dass sie gerne (noch) selbstständiger Neues mit digitalen Medien ausprobieren würden bzw. gerne häufiger selbst herausfinden würden, wie etwas funktioniert. Vielfach wird von den Viertklässlerinnen und Viertklässlern angeführt, dass sie gerne in der Schule mehr am Computer spielen möchten.

3.2.4.6 Wünsche der Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den Modell-Grundschulen

Die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Grundschulen wurden im Rahmen der leitfadengestützten Interviews abgefragt. Diese machen deutlich, dass vor allem im Bereich zeitlicher, personeller und finanzieller Entlastung und Unterstützung in den Modell-Grundschulen weiterhin große Bedarfe bestehen. Als Begründung wurde angeführt, dass diese Aspekte wichtig seien, um innovativ mit digitalen Medien so zu arbeiten, dass die Schule mit technologischen Veränderungen Schritt halten kann und pädagogische Konzepte zukunftsweisend so umgesetzt werden können, dass sie alle Schülerinnen und Schüler erreichen. So wird beispielsweise hinsichtlich einer besseren Nutzung der Übertragbarkeit und Verbreitung von Konzepten und Ideen der Wunsch nach „mehr Lehrerstunden“ (z. B. PK10) angeführt, damit die Lehrpersonen an den Modellschulen noch mehr voneinander lernen können und auch anderen ihre Innovationen zeigen können. Darüber hinaus wird der Wunsch betont, Aspekte der Wartung und technischen Unterstützung zu klären und den Modellschulen in dieser Hinsicht Unterstützung zukommen zu lassen.

3.3 Ergebnisse für die Gemeinschaftsschulen

Die Gemeinschaftsschulen, die am Modellprojekt teilnehmen, erproben in besonderer Weise Vorhaben, die auf das Lernen mit mobilen Endgeräten (Laptops, Netbooks, Tablets) bzw. auf das Konzept „Bring Your Own Device“ (BYOD) setzen. Wie auch für die anderen Modellschulen findet sich eine genauere Beschreibung der einzelnen Vorhaben in den von den Schulen vorgelegten sogenannten Schulstories. Im Rahmen der Vorstellung der Evaluationsergebnisse werden im Folgenden zunächst die Projekte an den Gemeinschaftsschulen kurz beschrieben. Anschließend erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation wie oben beschrieben differenziert nach Schul-, Unterrichts- und Akteursebene.

3.3.1 Kurzbeschreibung der Projekte in den Gemeinschaftsschulen

Schulportrait Goethe-Gemeinschaftsschule, Kiel

Die Goethe-Gemeinschaftsschule Kiel setzt es sich zum Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler durch den leistungsdifferenzierten Einsatz mobiler Endgeräte innerhalb bereits vorhandener elektronischer Lernumgebungen höhere Lernerfolge erreichen. Der ganzheitliche Ansatz verbindet auf pädagogisch innovative Art Eigenverantwortlichkeit, Wissenserwerb, Problemlösungsfähigkeit und kooperatives Lernen. Langfristig soll erreicht werden, dass die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Endgeräte im Rahmen von BYOD auch an außerschulischen Lernorten einsetzen. Bereits seit vielen Jahren nutzt die Schule ActiveBoards. Bis heute ist fast jeder Klassenraum umgerüstet und hat einen eigenen Internetzugang. Zudem wurden schuleigene Tablets angeschafft.

Schulportrait Freiherr-vom-Stein-Schule, Neumünster

Die Freiherr-vom-Stein-Schule in Neumünster begreift, von ihrem Leitbild ausgehend, die Konzeption der Gemeinschaftsschule als große Chance, schulische Bildung angesichts grundlegend veränderter Herausforderungen neu zu gestalten. Darauf aufbauend möchte sie auch durch das Lernen mit digitalen Medien mittels einer Lernplattform

und „Bring Your Own Device“-Arrangements das selbstgesteuerte Lernen im jahrgangsübergreifenden und fächerverbindenden Unterricht weiter fördern. Mit dem Schuljahr 2015/16 wurde eine Steuergruppe Medien eingerichtet sowie ein WLAN-Netzwerk installiert. Zudem hat jede Fachschaft einen Beauftragten für digitale Medien.

Schulportrait Elisabeth-Selbert-Gemeinschaftsschule, Bad Schwartau

Die Elisabeth-Selbert Gemeinschaftsschule in Bad Schwartau hat sich vorgenommen, die Verbesserung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrerinnen und Lehrer mit inklusiven Unterrichtsformen zu verbinden. Das zweistufige Konzept umfasst die beiden Ansatzpunkte des Einsatzes von iPad-Koffern im Unterricht sowie die Einrichtung einer BYOD-Klasse. Dabei sollen ein zeitgemäßes Konzept der Wissensvermittlung und Wissensteilung, die Förderung der kooperativen Strukturen und Kommunikation unter den Schüler/innen, Eltern und Lehrer/innen sowie Förderung der Medienkompetenz, das heißt der Medienkritik, -nutzung, -gestaltung, -kunde, erreicht werden.

Schulportrait Grund- und Gemeinschaftsschule Pönitz, Scharbeutz

Die Grund- und Gemeinschaftsschule Pönitz bezieht sich in besonderer Weise auf ein Konzept für den Einsatz digitaler Medien im Musikunterricht in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck. Dieses hat besonderen Modellcharakter für den Musikfachunterricht. Ziel ist es, zunächst in den Fächern Musik, Gestalten und Kunst und deren entsprechenden Arbeitsgemeinschaften (AGs) durch den Umgang mit Tablets und Apps neue Formen der Gestaltung zu vermitteln und neben einfachen Produktionsschritten komplexere künstlerische und kreative Ergebnisse auch auf digitaler Ebene realisieren zu können. Angesprochen werden hierbei Themen und Aspekte wie Kompositionen, Klangwelten, Geräusche, Bühnenbilder, Visualisierungen und "Visual EFX". Ausgehend davon sollen fächerübergreifend weitere Fachschaften eingebunden werden. Neben dem kreativen Umgang mit digitalen Gestaltungsmöglichkeiten sollen Medien- und Methodenkompetenzen vermittelt werden.

Schulportrait Heinrich-Heine-Schule, Büdelsdorf

Die Schule verfolgt das Ziel, Kinder und Jugendliche mit Hilfe von moderner Hard- und Software sowie didaktischer Unterstützung an die neuen Informationstechnologien heranzuführen und die Lernenden in den Stand zu versetzen, die sich hieraus ergebenden Möglichkeiten zielgerichtet und sinnvoll zu nutzen. Die digitalen Medien sollen kontinuierlich im Klassenverband eingesetzt werden. Um die nachhaltige didaktische Integration neuer Medien in den Fachunterricht erreichen zu können, soll es allen Schülerinnen und Schülern ab (mind.) Klassenstufe 7 ermöglicht werden, ein eigenes Tablet nutzen zu können („Bring Your Own Device“). Grundlage dafür sind die stationären Rechner und fest installierten Beamer in allen Klassen- und Fachräumen. Im Sommer 2017 wird ein Neubau mit flächendeckendem WLAN fertiggestellt sein. Damit verbunden ist die Vision, in Zukunft ein exklusives BYOD-System zu implementieren.

Schulportrait Wolfgang-Borchert-Schule, Itzehoe

Ziel des Konzepts der Wolfgang-Borchert-Schule ist es, durch eine in allen Klassenräumen annähernd identische Medienausstattung (WLAN, digitale Präsentationsflächen) jederzeit digitale Medien, auch für kurze Phasen in einer Unterrichtsstunde, nutzen zu können. Alle Fachschaften sind durch das Konzept zur Medienbildung an der Wolfgang-Borchert-Schule dazu verpflichtet, „Medienbausteine“ in ihr jeweiliges schulinternes Fachcurriculum einzubauen. Durch den Einsatz mobiler Endgeräte an außerschulischen Unterrichtsorten und die spätere Möglichkeit der Präsentation und Nachbesprechung im Klassenraum eröffnet sich daraus eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Unter anderem ist an einen Einsatz im Bereich der Individualisierung, der Übung mit sofortiger Rückmeldung, der Simulation dynamischer Prozesse, der Ergebnissicherung und -kontrolle sowie des Einsatzes von Lernplattformen gedacht.

3.3.2 Ergebnisse auf Ebene der Schule (Gemeinschaftsschulen)

Im Folgenden werden die Befunde für die Modell-Gemeinschaftsschulen hinsichtlich der Schulebene dargestellt. Dabei stehen die Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte (Abschnitt 3.3.2.1), Einschätzungen zur Qualität der schulischen Ausstattung (Abschnitt 3.3.2.2), Aspekte der Lehrkooperation (Abschnitt 3.3.2.3), Fortbildungen (Abschnitt 3.3.2.4) sowie die Rolle der Schulleitung (Abschnitt 3.3.2.5) und Einschätzungen zum Transfer und zur Übertragbarkeit der Modellprojekte (Abschnitt 3.3.2.6) im Fokus.

3.3.2.1 Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Die Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen wurden im Rahmen der Online-Fragebogenerhebung danach gefragt, ob Medienbildung an ihrer Schule konzeptionell verankert ist und wenn ja, auf welche Weise. Nahezu alle befragten Lehrpersonen an den beteiligten Gemeinschaftsschulen geben an, dass es eine konzeptionelle Verankerung gibt bzw. sich eine solche aktuell im Entstehungsprozess befindet ist (lediglich 2.6% Kategorie *Nein*; vgl. Abbildung 16). Dabei benennt mehr als die Hälfte (57.9%) der befragten Lehrpersonen eine konzeptionelle Verankerung digitaler Medien in Form eines eigenständigen Medienkonzepts. Zudem weist fast ein Viertel (23.7%) auf eine Verankerung im Schulprogramm hin. Während nur etwa fünf Prozent (5.3%) berichten, dass digitale Medien in einem Mediencurriculum verankert sind, liegt der Anteil der Lehrpersonen, die angeben, dass eine Verankerung im Schulprogramm bzw. in den Fachcurricula vorgenommen wurde, bei fast einem Viertel (23.7%) bzw. fast einem Fünftel (17.1%). Mehr als ein Fünftel (21.1%) der befragten Lehrpersonen berichtet darüber hinaus, dass ein Medienkonzept in Arbeit ist.

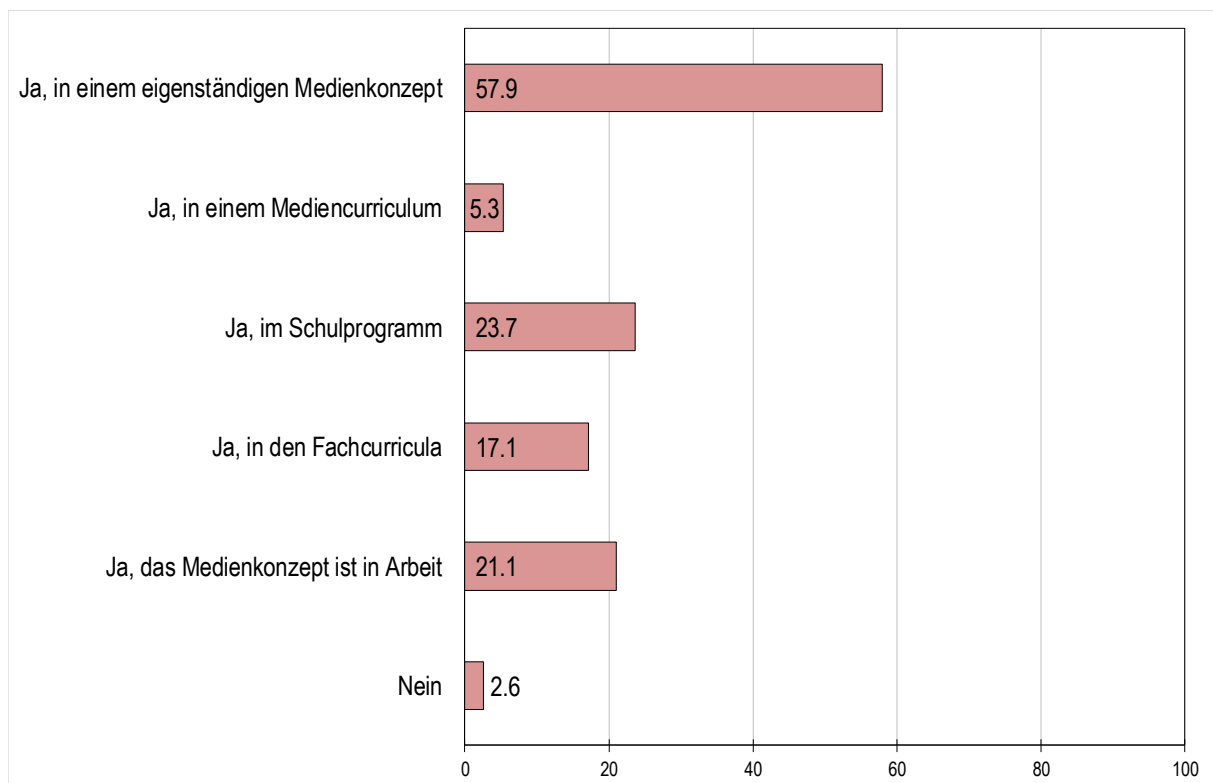


Abbildung 16: Einschätzung der Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Die Ergebnisse machen deutlich, dass die konzeptionelle Verankerung an den Modell-Gemeinschaftsschulen einen weitaus höheren Stellenwert hat als die Länderindikator-Studie für Schleswig-Holstein im gleichen Erhebungs-

jahr insgesamt ausgewiesen hat (vgl. Lorenz, Endberg & Eickelmann, 2016). Aufgrund unterschiedlicher Untersuchungsdesigns sind allerdings keine unmittelbaren Vergleiche zwischen dem Länderindikator und den Ergebnissen der vorliegenden wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation möglich.

Die Angaben der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen im Rahmen der leitfadengestützten (Telefon)Interviews weisen auf eine durchaus große Spannweite zwischen den verschiedenen Modellschulen bezüglich der konzeptionellen Verankerung des Lernens mit digitalen Medien hin. So ist an einigen Modell-Gemeinschaftsschulen bereits eine nachhaltige Verankerung realisiert, da es in diesen Schulen eine gemeinsame schulische Vision gibt und in denen auch die Weiterentwicklung entsprechender Konzepte zum Lernen mit digitalen Medien im Fokus steht. An anderen Modellschulen ist hingegen die pädagogische Konzeptentwicklung noch im Entwicklungsprozess, da es nach Angaben der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren unter anderem an zeitlichen Ressourcen mangelte oder aber der Fokus bislang vor allem auf der Realisierung einer flächendeckenden IT-Ausstattung lag.

3.3.2.2 Einschätzung und Relevanz der Qualität der schulischen IT-Ausstattung an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Im Rahmen der Online-Befragung wurden die Lehrpersonen der Gemeinschaftsschulen um eine Einschätzung der Ausstattungsqualität an ihrer Schule gebeten. Die Fragen bezogen sich unter anderem auf die Verfügbarkeit sowie den technischen Stand der Computerausstattung, den Internetzugang sowie den technischen und pädagogischen Support. Dabei stand den Befragten jeweils ein vierstufiges Antwortformat von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung (vgl. Abbildung 17).

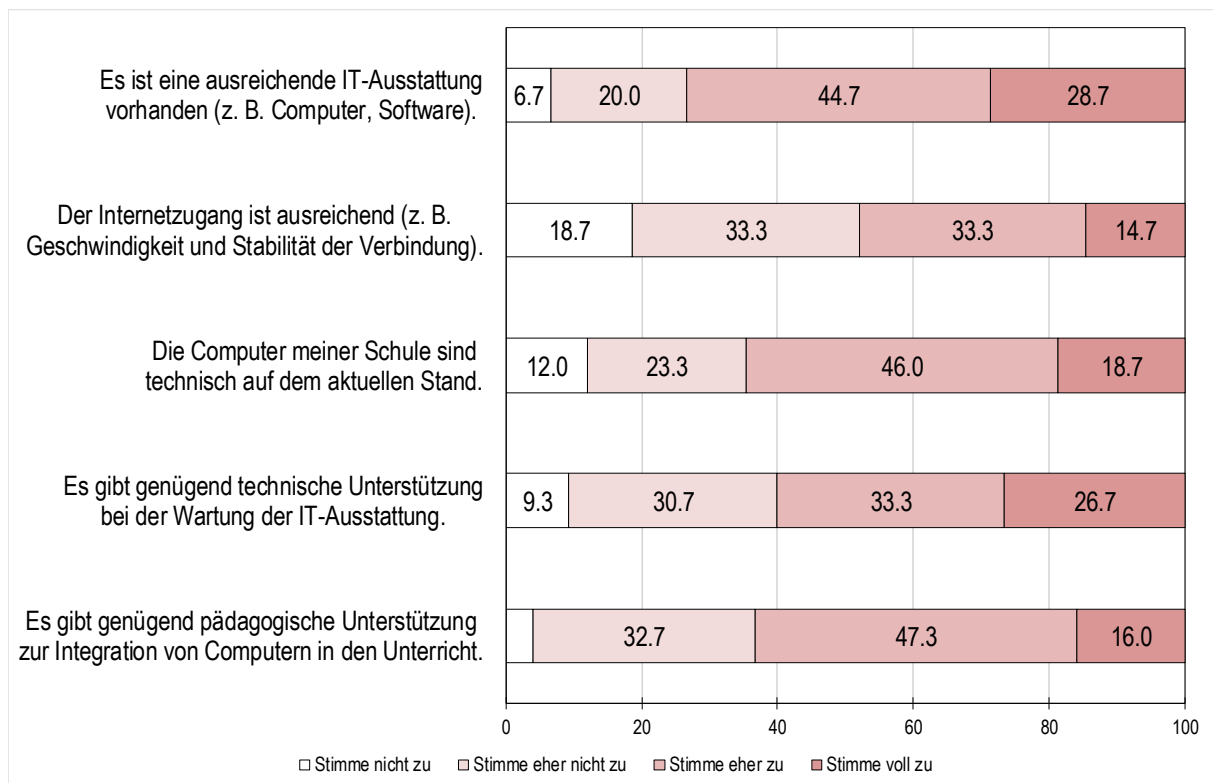


Abbildung 17: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Modell-Gemeinschaftsschulen durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).⁸

⁸ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

Im Ergebnis zeigt sich zunächst, dass fast drei Viertel (73.4%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst) der befragten Lehrpersonen der Aussage zustimmen, dass an ihrer Schule eine ausreichende IT-Ausstattung vorhanden ist. Nur etwas weniger als die Hälfte (48.0%) stimmt dagegen der Aussage zu, dass der Internetzugang ausreichend ist. Zudem geben etwa zwei Drittel der Lehrpersonen (64.7%) an, dass die Computer an ihrer Schule technisch auf dem aktuellen Stand sind. Hinsichtlich des IT-Supports geben darüber hinaus drei Fünftel (60.0%) der befragten Lehrpersonen an den Gemeinschaftsschulen an, dass es genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung gibt. Im Hinblick auf den pädagogischen Support stimmen mit fast zwei Dritteln (63.3%) etwas mehr Lehrpersonen der Aussage zu, dass es genügend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern im Unterricht gibt.

Im Vergleich zu aktuell vorliegenden Untersuchungen zeigt sich in Bezug auf die Einschätzung der Aktualität der Ausstattung, dass die befragten Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen diese mit fast zwei Dritteln besser einschätzen als dies in der Gesamtstichprobe des Länderindicators 2016 der Fall ist. Hier liegt der Anteil der Zustimmung für Schleswig-Holstein gemeinsam mit Berlin, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen in der Gruppe der Länder mit niedrigeren Anteilen an Lehrereinstimmungen bei im Mittel 45.3 Prozent (vgl. Endberg & Lorenz, 2016).

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren machen im Rahmen der leitfadengestützten Interviews deutlich, dass zum Teil umfangreiche Probleme mit der Internetbandbreite und dem WLAN die Arbeit an den Modell-Gemeinschaftsschulen erschweren. So wurde an einer Schule berichtet: „[k]ommt die Bandbreite für unsere Schule jetzt nicht, werden wir massiv ausgebremst“ (PK1). In diesem Kontext wird auch auf einen Zusammenhang zwischen der Qualität der Internetverbindung und der Motivation des Kollegiums hingewiesen: „Denn wenn die jetzt nicht schnell kommt, laufen wir Gefahr, dass die ganze Motivation zusammenbricht und das ist sehr dramatisch (...) ich weiß nicht ob Sie ermessen können, was es heißt ein Kollegium dahin zu bringen, dass alle mitgehen“ (PK1). Darüber hinaus wird auch auf die Notwendigkeit eines stabilen und ausreichenden Internetanschlusses für die Arbeit im Bereich des BYOD hingewiesen: „Ohne Glasfaseranschluss werde ich hier keinen Schüler freischalten. Das kann ich den Kollegen nicht antun, weil ich dann deren Unterricht sabotiere“ (PK4). Der nachdrückliche Wunsch aller Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen nach einer stabilen Internetverbindung blieb bislang oftmals noch unerfüllt, was durchaus zu einem gewissen Unmut führt: „Das [die schlechte Internetanbindung] ist das Schlimmste was es gibt. Und das ist für mich nach wie vor unbegreiflich. Wie es sein kann, dass jedes mittelständische Unternehmen und jedes Rathaus ans Internet angeschlossen ist und zwar mit einer stabilen Leitung und wir als Schule kämpfen mit einer Leitung, die auch permanent zusammenbricht, weil das ein Flickwerk hoch 10 ist“ (PK13).

3.3.2.3 Lehrerkooperation an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Neben der konzeptionellen Verankerung und der IT-Ausstattungsqualität wurden die Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen im Rahmen der Online-Befragung zu ihrer Kooperation mit anderen Lehrpersonen im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien befragt. Dabei wurde um ihre Einschätzung zu drei Formen von technologiebezogener Kooperation gebeten. Als Antwortformat stand wiederum ein vierstufiges Antwortmuster von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen, dass die Lehrpersonen an den beteiligten Gemeinschaftsschulen vor allem im Rahmen von gegenseitigen Unterrichtshospitationen in Form des Beobachtens, wie andere Lehrpersonen digitale Medien im Unterricht nutzen, kooperieren (Zustimmung 70.6%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst; vgl. Abbildung 18). Mehr als die Hälfte der befragten Lehrpersonen gibt an, gemeinsam an der Verbesserung der Nutzung digitaler Medien im Unterricht zu arbeiten (54.0% Zustimmung). Eine systematische Zusammenarbeit zur Entwicklung IT-basierter Unterrichtsstunden ist dagegen weniger verbreitet. Hier liegt die Zustimmung bei unter einem Drittel (40.7%).

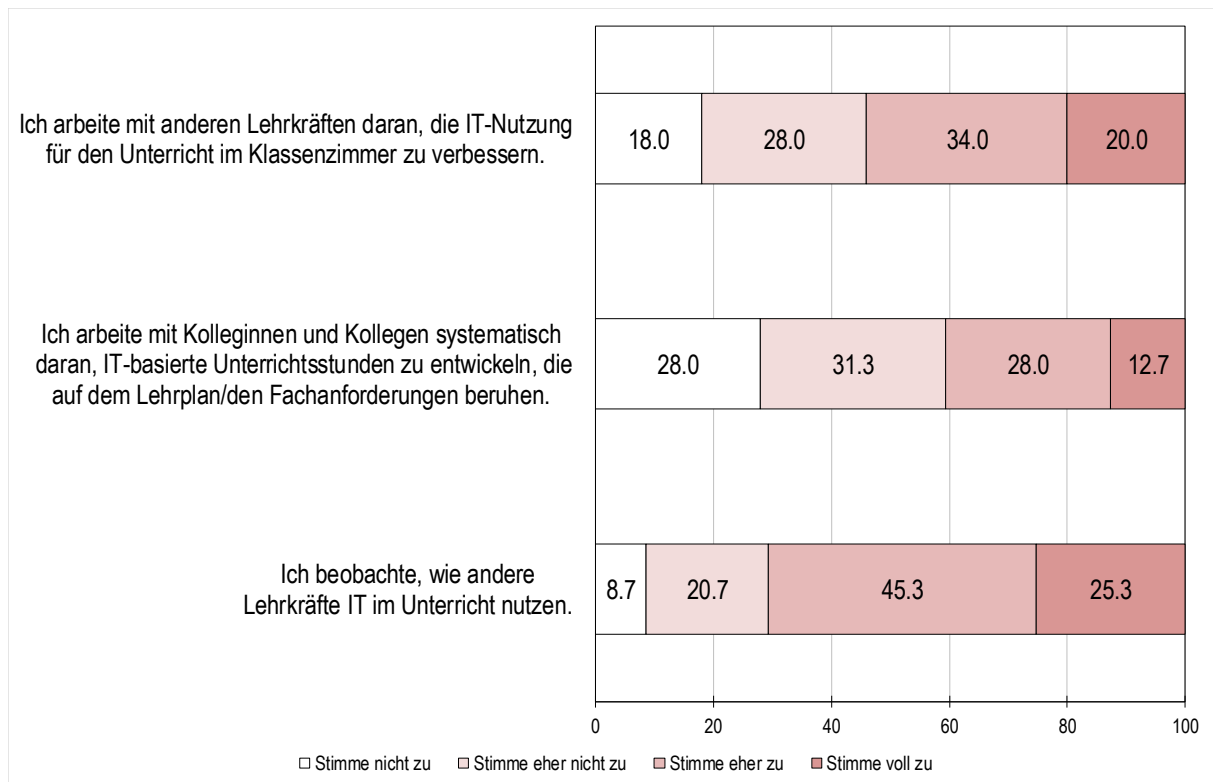


Abbildung 18: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).

Vergleicht man diese Befunde mit den Ergebnissen der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2013; vgl. u. a. Bos, Eickelmann, Gerick et al., 2014; Eickelmann, Gerick, Drossel & Bos, 2016), so zeigt sich, dass die Ergebnisse aus den Modell-Gemeinschaftsschulen sowohl hinsichtlich der Beobachtung anderer Lehrpersonen im Rahmen von Unterrichtshospitationen (ICILS 2013: 40.6% Zustimmung) als auch in Bezug auf die gemeinsame Arbeit zur Verbesserung IT-gestützten Unterrichts (ICILS 2013: 30.0% Zustimmung) und der systematischen Zusammenarbeit zur Entwicklung von Unterrichtsstunden, in denen digitale Medien genutzt werden (ICILS 2013: 11.8% Zustimmung), höhere Zustimmungswerte als in Deutschland (im Jahr 2013) zeigen (vgl. Drossel, Schulz-Zander, Lorenz & Eickelmann, 2016). Allerdings ist auch in diesem Fall ein direkter Vergleich nur vorsichtig interpretierbar, da im Rahmen von ICILS 2013 nur Lehrpersonen befragt wurden, die in der achten Jahrgangsstufe unterrichteten.

Die Analysen der Antworten auf die offenen Fragestellungen in den Fragebögen im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation zeigen darüber hinaus auf, dass ein Großteil der befragten Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen durch die Teilnahme am Projekt „Lernen mit digitalen Medien“ eine Initiierung oder Intensivierung von Lehrerkooperationen im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien wahrnehmen. Ergänzend sei erwähnt, dass die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren der Modell-Gemeinschaftsschulen hinsichtlich der Formen und Gelegenheiten von Lehrerkooperationen in den Interviews aufzeigen, wie gelungene Zusammenarbeit funktionieren kann: So wurde angeführt, dass in „Fachteams“ (PK1) gemeinsam an der Vorbereitung des Unterrichts gearbeitet wird oder der „Austausch hauptsächlich über die Fachschaften“ (PK4) durchgeführt werde, da dort die inhaltliche Arbeit stattfindet. An einer anderen Modellschule wurden offene Treffen („iPad Cafés“, PK13) initiiert, um sich dort zur Nutzung von Apps und Unterrichtssequenzen auszutauschen. In diesem Kontext wird allerdings auch darauf hingewiesen, dass informeller Austausch oftmals nicht ausreicht, sondern dass die vielen Ideen, die im Kollegium entstehen und bisher mündlich ausgetauscht werden, schriftlich fixiert werden müssten mit dem Ziel, „sie auch den anderen Kollegen zur Verfügung zu stellen. So als kleine Rezepte sozusagen“

(PK13). Auch der Austausch von Unterrichtsmaterialien, beispielsweise über die Weitergabe interaktiver Schulbücher, wird angeführt (Interview PK18).

3.3.2.4 Fortbildung und Professionalisierung an den Modell-Gemeinschaftsschulen

In Bezug auf den Themenbereich Fortbildungen und Professionalisierung wurden die Lehrpersonen im Rahmen der Online-Befragung um Angaben zum Besuch verschiedener Fortbildungen in den letzten zwei Jahren gebeten. Weiterhin wurden ihre Einschätzungen, ob ihnen ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz zur Verfügung stehen, eingeholt (Antwortformat: *Ja/Nein*). Die Ergebnisse zeigen, dass die Gemeinschaftsschullehrpersonen in den letzten zwei Jahren vor der Erhebung vor allem fachbezogene Fortbildungen mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“ (56.0%; vgl. Abbildung 19), gefolgt von Schulentwicklungstagen ihrer Schule mit dem Themenschwerpunkt „Digitale Medien“ besucht haben (52.0%). Mehr als zwei Fünftel (jeweils 41.3%) der befragten Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen geben an, Veranstaltungen zur Medienerziehung mit einem oder mehreren Partnern des Netzwerkes Medienkompetenz Schleswig-Holstein und/oder Fortbildungen zu fachübergreifender Software oder Apps besucht zu haben. Bisher noch weniger relevant erscheint mit einem Anteil von 10.0 Prozent der Besuch von Webinaren über ‚Fortbildung Online‘ mit dem Schwerpunkt ‚Einsatz digitaler Medien im Unterricht‘. Fast drei Viertel (72.7%) der befragten Gemeinschaftsschullehrpersonen geben darüber hinaus an, an ihrer Schule ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz geboten zu bekommen.

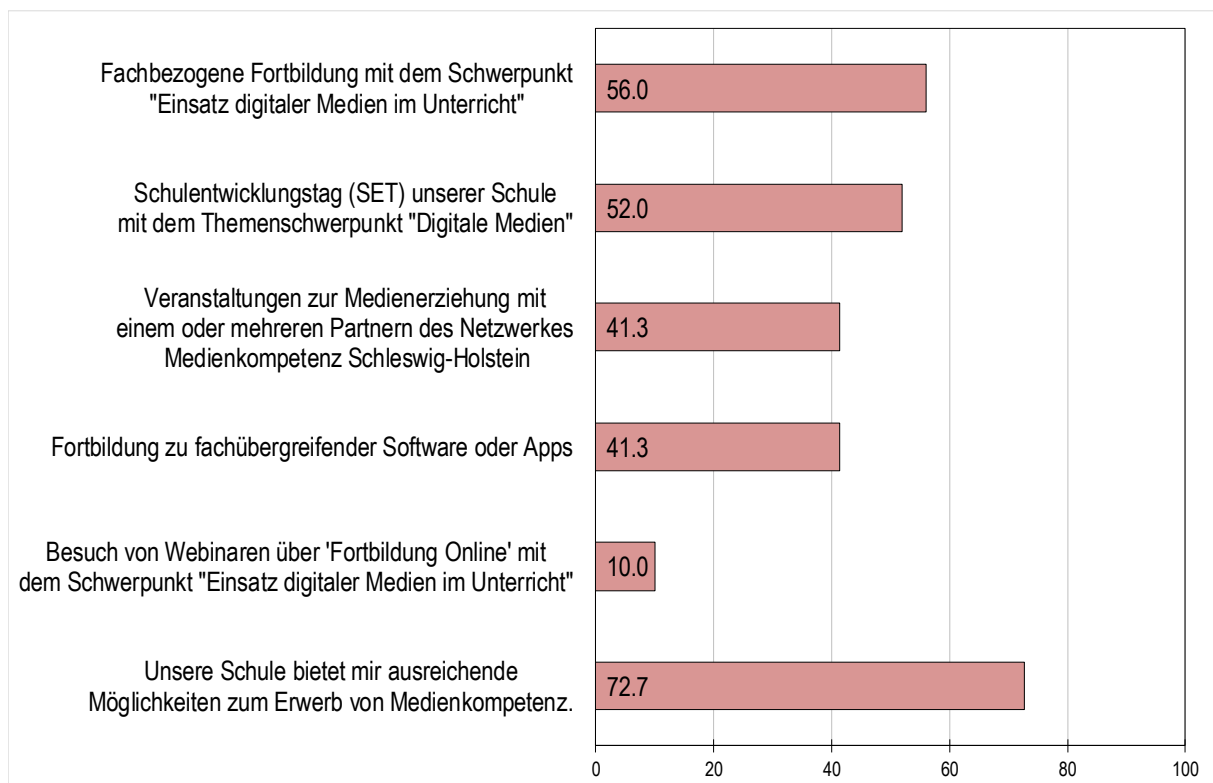


Abbildung 19: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Kategoriale Ja, Angaben in Prozent).

Die Befunde der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2013) zeigten im Vergleich für Deutschland, dass die befragten Lehrpersonen, die in der achten Jahrgangsstufe unterrichteten, nur sehr selten Fortbildungsveranstaltungen zum Einsatz von neuen Technologien im Unterricht besuchten und damit weitaus seltener als die anderen ICILS-2013-Teilnehmerländer (vgl. Gerick, Schaumburg, Kahnert & Eickelmann, 2014). Am

häufigsten wurden in der internationalen Vergleichsstudie Veranstaltungen über die Integration von IT in den Unterricht und das Lernen besucht (17.7%). Die aktuellen Ergebnisse des Länderindikators 2016 zeigten für Schleswig-Holstein eine vergleichsweise hohe Teilnehmerate an Lehrerfortbildungen im Kontext der Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien (vgl. Kammerl, Lorenz & Endberg, 2016). So lag der Anteil der Zustimmung, in den letzten zwei Jahren an entsprechenden Fortbildungen teilgenommen zu haben, für Schleswig-Holstein gemeinsam mit Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt bei 55.2 Prozent. Auch, wenn die Befunde nicht direkt übertragbar sind, so gibt dieser Vergleich Hinweise darauf, dass die Fortbildungsaktivität an den Modell-Gemeinschaftsschulen auf Bundesländerebene als dem Durchschnitt entsprechend eingeschätzt werden kann. Der Vergleich mit den Ergebnissen für Deutschland aus ICILS 2013 weist hingegen auf eine vergleichsweise hohe Fortbildungsbereitschaft und -teilnahme der Lehrpersonen in Schleswig-Holstein und an den Modell-Gemeinschaftsschulen hin.

Die Analyse der offenen Antworten im Online-Fragebogen gibt Hinweise darauf, dass sich die beteiligten Lehrpersonen dennoch weitere Fortbildungsangebote wünschen. Ergänzend werden in den Interviews mit den Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen verschiedene Ansätze schulinterner Fortbildungen, wie z. B. Fortbildungsnachmittage, Zeitfenster in der Gesamtkonferenz oder systematisch geplante und begleitete gegenseitige Unterrichtsbesuche, beschrieben. Dies zeigt, dass die Modell-Gemeinschaftsschulen Möglichkeiten der Professionalisierung ergänzend auf Schulebene organisieren und anbieten.

3.3.2.5 Rolle der Schulleitung bei der Implementierung digitaler Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen betonen in den Interviews die besondere Bedeutung der Schulleitung für den Prozess der Integration digitaler Medien in der Schule. Dabei wird vor allem auf die Rolle der Schulleitung als Prozess- und Machtpromotor hingewiesen, die Ressourcen zur Verfügung stellt, Vorgänge vorantreibt und Entscheidungen treffen kann. So wird darauf hingewiesen, wie wichtig es ist, dass die Schulleitung „den Weg vorgibt an der Schule“ (PK8) und als „Entscheider“ (PK4) hinter den Lehrpersonen steht. Zudem könne die Schulleitung das Thema digitale Medien auf den Jahresarbeitsplan setzen und es damit zu einer Priorität der schulischen Arbeit machen (PK13). Weiterhin geben die Befunde Hinweise darauf, dass es hilfreich sein kann, wenn die Schulleitung im Entwicklungsprozess auch inhaltlich involviert ist, da die Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht als „Schulentwicklungsaufgabe“ zu sehen sei, die „nicht in der Hand von einzelnen Lehrern liegen“ dürfe (PK1). Die Analyse der offenen Antworten der Lehrpersonen an den Gemeinschaftsschulen zur Frage nach Wünschen an ihre Schulleitung verdeutlicht vor allem Aspekte der Verbesserung der technischen Ausstattung bzw. der Unterstützung bei technischen Problemen und der Wartung und unterstreichen damit die bereits in Abschnitt 3.3.2.2 herausgestellten Herausforderungen.

3.3.2.6 Transfer und Übertragbarkeit der Projekte an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Hinsichtlich der Übertragbarkeit der Projekte sehen die befragten Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen vielfache Möglichkeiten. Diese beziehen sich oftmals auf den Bereich der Nutzung mobiler Endgeräte. So wird ausgeführt, dass sich Erfahrungen aus den BYOD-Klassen eignen, um anderen Schulen davon zu berichten. BYOD wird als eine gute Lösung gesehen, da sie für „relativ kleines Geld“ (PK7) zu haben sei. Allerdings müsse der Schulträger in Glasfaserkabel investieren. Denn es erscheint nicht zielführend, über BYOD im Unterricht nachzudenken, wenn der „Flaschenhals am Ende die Telekomleitung ist“ (PK7). Somit verweisen die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren auf spezifische technische Voraussetzungen für eine Übertragbarkeit der schulischen Innovationen. Auch wird auf den Mehrwert der im Rahmen des Modellprojekts von den Schulen erstellten Schulstories hingewiesen, aus denen andere Schulen im Sinne der Übertragung von schulischen Konzepten Teilbereiche herausgreifen könnten. Als eine wichtige Empfehlung für andere Schulen, die sich auf den Weg machen wollen, wird von einer Modellschule formuliert, „nicht einfach loszulaufen und zu schauen,

was für schöne Sachen es gibt, sondern vorher genau zu überlegen: 'Was wollen wir machen? Wo liegt unser Schwerpunkt? Und was passt hier technisch?'" (PK1). Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass ein Transfer von Ideen aufgrund der Unterschiedlichkeit der Rahmenbedingungen der Gemeinschaftsschulen an verschiedenen Standorten nur unter Berücksichtigung der jeweiligen Bedingungen der Einzelschulen möglich ist: „Man muss gucken, welche Rahmenbedingungen andere Schulen überhaupt schaffen können“ (PK8). Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren weisen darüber hinaus auf eine notwendige hohe Einsatzbereitschaft der beteiligten Kollegien hin. So wird beispielsweise argumentiert: „Ich kann das also komplett so nochmal an einer anderen Schule durchziehen und es kann sein, dass es überhaupt nicht funktioniert, weil die Kollegen dichtmachen“ (PK13). Als besonders unterstützend für einen Transfer der in den Modellschulen erprobten Innovationen wird das Vorhandensein von Beispielen von Unterrichtssequenzen mit digitalen Medien eingeschätzt. Auch müsste eine ausreichende Finanzierung sichergestellt sein und ausreichend Zeit für die Übertragung von Innovationen eingeplant werden. Als eine Möglichkeit der Übertragung von Innovationen auf andere Schulen wird die Vernetzung von Schulen untereinander genannt.

3.3.3 Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Gemeinschaftsschulen)

Im Folgenden werden die Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts für die Modell-Gemeinschaftsschulen dargestellt. Dabei wird auf drei zentrale Bereiche fokussiert: erstens auf die Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz (Abschnitt 3.3.3.1), zweitens auf Ergebnisse zur Nutzung digitaler Medien aus Schüler- und Lehrersicht (Abschnitt 3.3.3.2) sowie drittens und abschließend auf das fachliche Lernen mit digitalen Medien (Abschnitt 3.3.3.3).

3.3.3.1 Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Um die Bedeutung von Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen einschätzen zu können, wurden die Lehrpersonen im Rahmen des Online-Fragebogens gefragt, wie wichtig ihrer Meinung nach der Einsatz von digitalen Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels ‚Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs‘ sowie des Ziels ‚Kompetenter Umgang mit neuen Technologien‘ ist. Dabei stand den Befragten ein dreistufiges Antwortformat (*sehr wichtig, eher wichtig, nicht wichtig*) zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen, dass fast drei Viertel der beteiligten Lehrpersonen (72.2%; vgl. Abbildung 20) an den Gemeinschaftsschulen angeben, dass der Einsatz digitaler Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels eines kompetenten Umgangs mit neuen Technologien sehr wichtig ist. Das Unterrichtsziel, digitale Medien zur Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs einzusetzen, wird hingegen von einem geringeren Anteil als sehr wichtig eingeschätzt (33.1%).

Die Befunde aus den Interviews mit den Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen geben ergänzend Hinweise auf die Einschätzung der Relevanz der unterschiedlichen Unterrichtsziele im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien, die vor allem auf den kompetenten Umgang mit digitalen Medien abzielen. So ist beispielsweise die Vermittlung entsprechender Kompetenzen in einer Modellschule als „Querschnittsthema“ (PK1) angelegt, das über alle Fächer und unter Verwendung eines Kompetenzrasters behandelt wird. Zudem wird auf Unterrichtsebene eine Gleichberechtigung der Medien angestrebt, das heißt „die digitalen Arbeitsmittel gleichberechtigt neben den traditionellen Arbeitsmitteln zu etablieren“ (PK7) und die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, „je nach Rahmenbedingungen oder Notwendigkeit entscheiden [zu] können, dass das eine die bessere Methode oder das bessere Arbeitsmittel ist“ (PK7). In diesem Zusammenhang wird an einer anderen Modellschule auch die Zielsetzung formuliert, „den Kindern so ein bisschen mehr diese Geräte auch als Arbeitsmittel näherbringen und nicht einfach nur als Spielgerät, so wie sie jetzt genutzt werden“ (PK13).

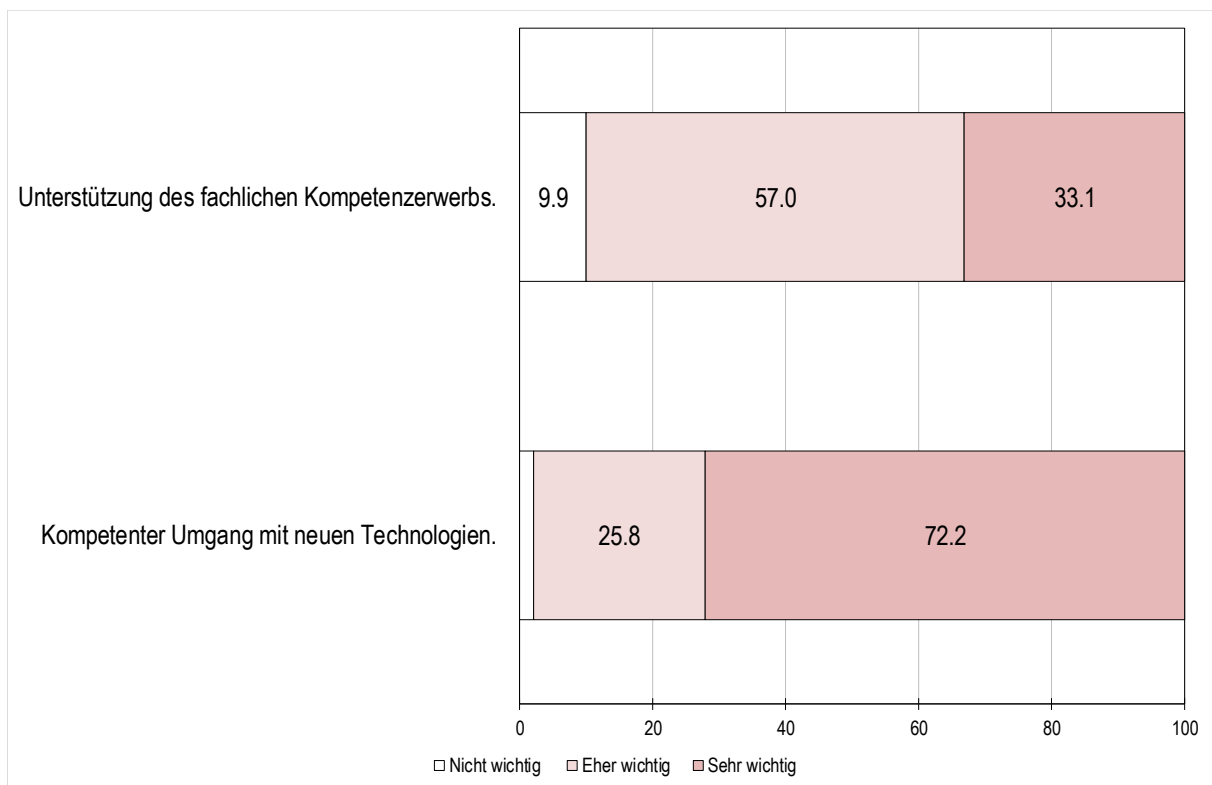


Abbildung 20: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).

3.3.3.2 Nutzung digitaler Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen: Gelegenheiten und Häufigkeit aus Lehrer- und Schülersicht

(a) Gelegenheiten der Computernutzung in den Modell-Gemeinschaftsschulen aus Schülersicht

Die Achtklässlerinnen und Achtklässler der Modell-Gemeinschaftsschulen wurden im Rahmen der Online-Befragung gebeten einzuschätzen, wann bzw. wo sie in ihrer Schule einen Computer nutzen können. Dabei standen vier verschiedene Nutzungsgelegenheiten sowie die Kategorie *gar nicht* zur Auswahl. Mehrfachnennungen waren möglich. Die Ergebnisse zeigen, dass nahezu 90 Prozent der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler (89.1%; vgl. Abbildung 21) angeben, dass Gelegenheiten zur Nutzung von Computern *im Unterricht* gegeben sind. Andere Nutzungsgelegenheiten wie in den Pausen (16.6%), in Angeboten des Ganztags (12.1%) oder vor bzw. nach dem Unterricht (11.9%) spielen dagegen aus Schülersicht eine geringere Rolle.

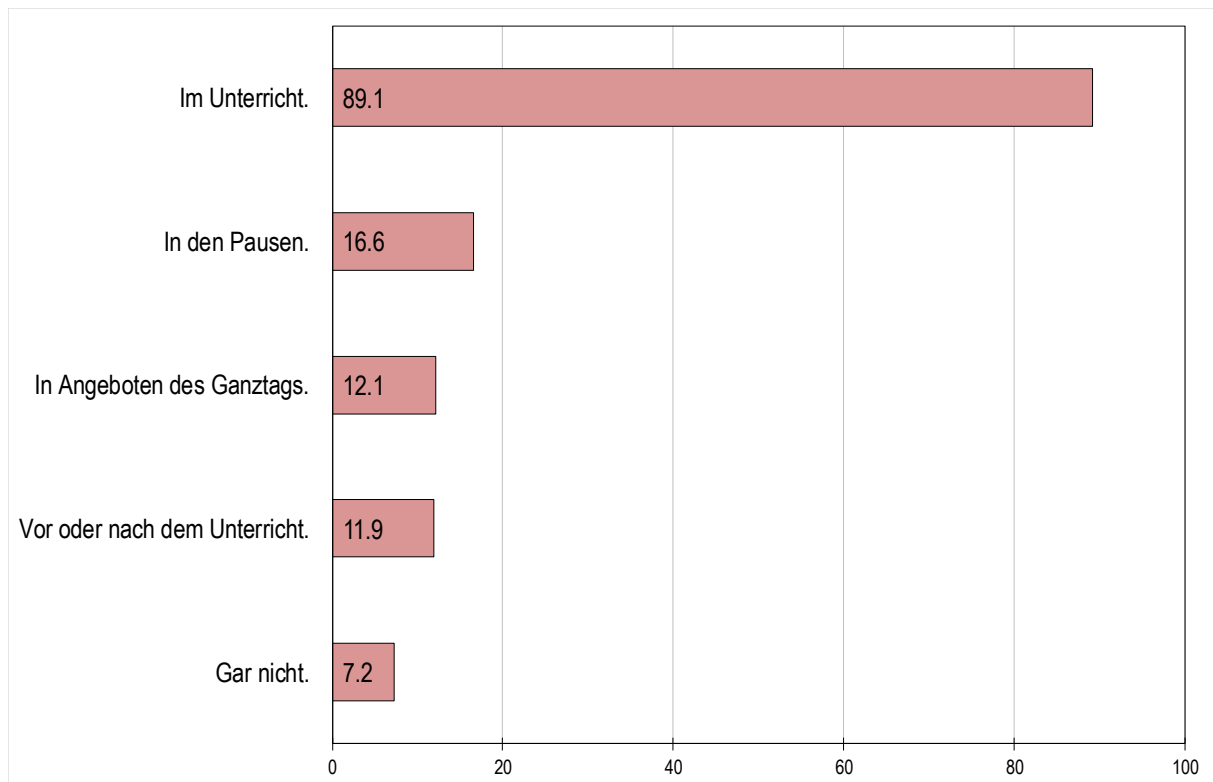


Abbildung 21: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

(b) Häufigkeit der Computernutzung an den Modell-Gemeinschaftsschulen aus Schülersicht

Darüber hinaus wurden die Achtklässlerinnen und Achtklässler gefragt, wie häufig sie im Unterricht einen Computer zum Lernen nutzen. Dabei ging es zum einen um die Einschätzung, wie häufig sie selbst Computer im Unterricht nutzen und zum anderen, wie häufig ihre Lehrpersonen Computer im Unterricht einsetzen. Vier Antwortkategorien standen zur Verfügung (*nie bis in jeder bzw. fast jeder Unterrichtsstunde*). Ein Großteil der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler (82.6%; vgl. Abbildung 22) berichtet, mindestens in einigen Unterrichtsstunden Computer im Unterricht zu nutzen. Zudem geben fast 90 Prozent (88.7%) der Achtklässlerinnen und Achtklässler an, dass ihre Lehrpersonen mindestens in einigen Unterrichtsstunden einen Computer nutzen. In Bezug auf die Nutzung von Smartphones im Unterricht zeigen die Befunde, dass mehr als die Hälfte der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler (56.3%) angibt, Smartphones für Lernzwecke mindestens in einigen Unterrichtsstunden zu nutzen. Aus Schülersicht liegt dieser Anteil bei den Lehrpersonen bei 54.5 Prozent (ohne Abbildung).

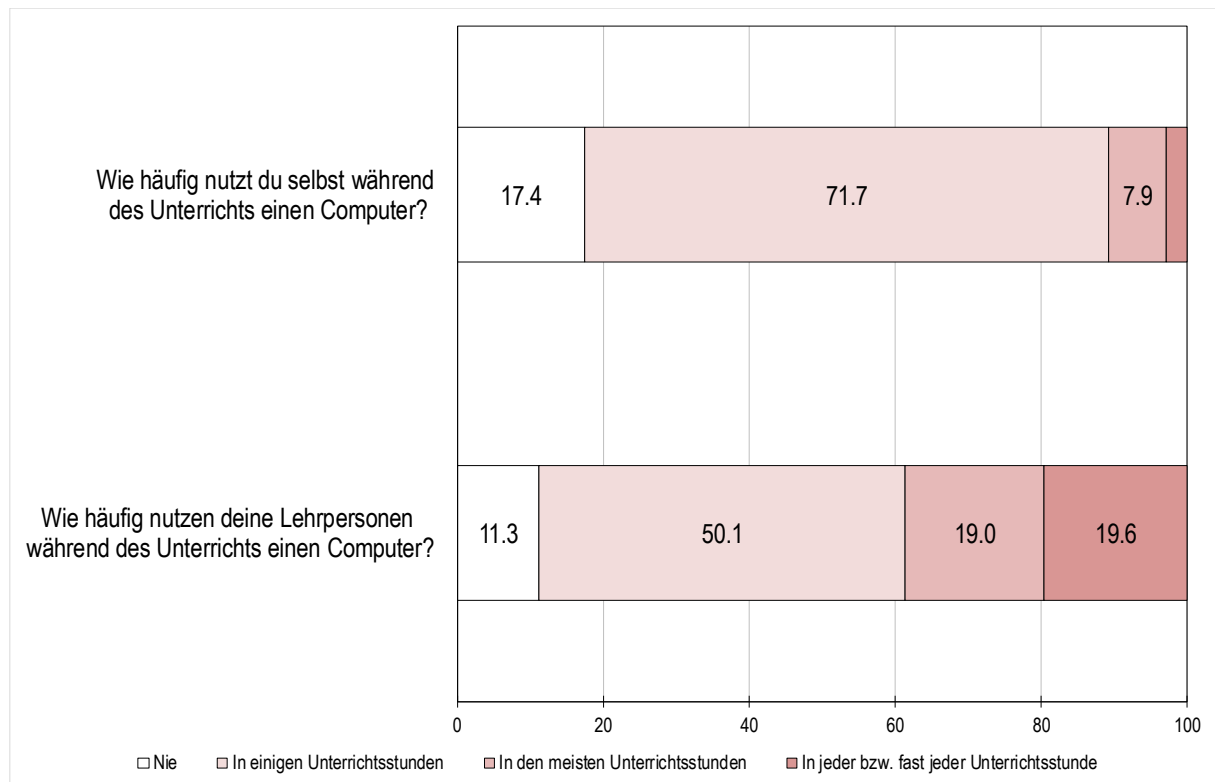


Abbildung 22: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).

(c) Häufigkeit der Computernutzung an den Modell-Gemeinschaftsschulen aus Lehrersicht

Wie die Schülerinnen und Schüler wurden auch die Lehrpersonen im Rahmen der schriftlichen Befragung gefragt, wie oft sie digitale Medien im Unterricht einsetzen. Dabei wurden sie um ihre Einschätzungen in Bezug auf fünf verschiedene Nutzungsmöglichkeiten (mit einem fünfstufigen Antwortformat *nie* bis *jeden Tag*) gebeten.

Die Ergebnisse zeigen, dass mehr als die Hälfte (59.4%; vgl. Abbildung 23) der befragten Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen regelmäßig, das heißt mindestens einmal in der Woche, Computer für Lehrerpräsentationen nutzt, fast ein Viertel (24.6%) gibt an, dies jeden Tag zu tun. Darüber hinaus gibt fast die Hälfte (45.7%) der Lehrpersonen an, dass die Schülerinnen und Schüler mindestens einmal in der Woche mit digitalen Medien im Computerraum arbeiten. Dagegen berichtet mehr als die Hälfte (55.1%) der befragten Lehrpersonen, dass die Schülerinnen und Schüler regelmäßig mit digitalen Medien im Klassenraum arbeiten, mehr als ein Viertel (28.3%) sogar, dass dies täglich realisiert wird. Weniger als ein Fünftel (16.7%) der befragten Lehrpersonen zeigt mindestens einmal in der Woche Filme. Auch wird deutlich, dass digitale Schulbücher bisher nur von rund einem Drittel der Lehrkräfte überhaupt genutzt werden. Der entsprechende Anteil der Lehrpersonen, der angibt, *nie* digitale Schulbücher zu nutzen, liegt dementsprechend bei etwa zwei Dritteln (65.9%).

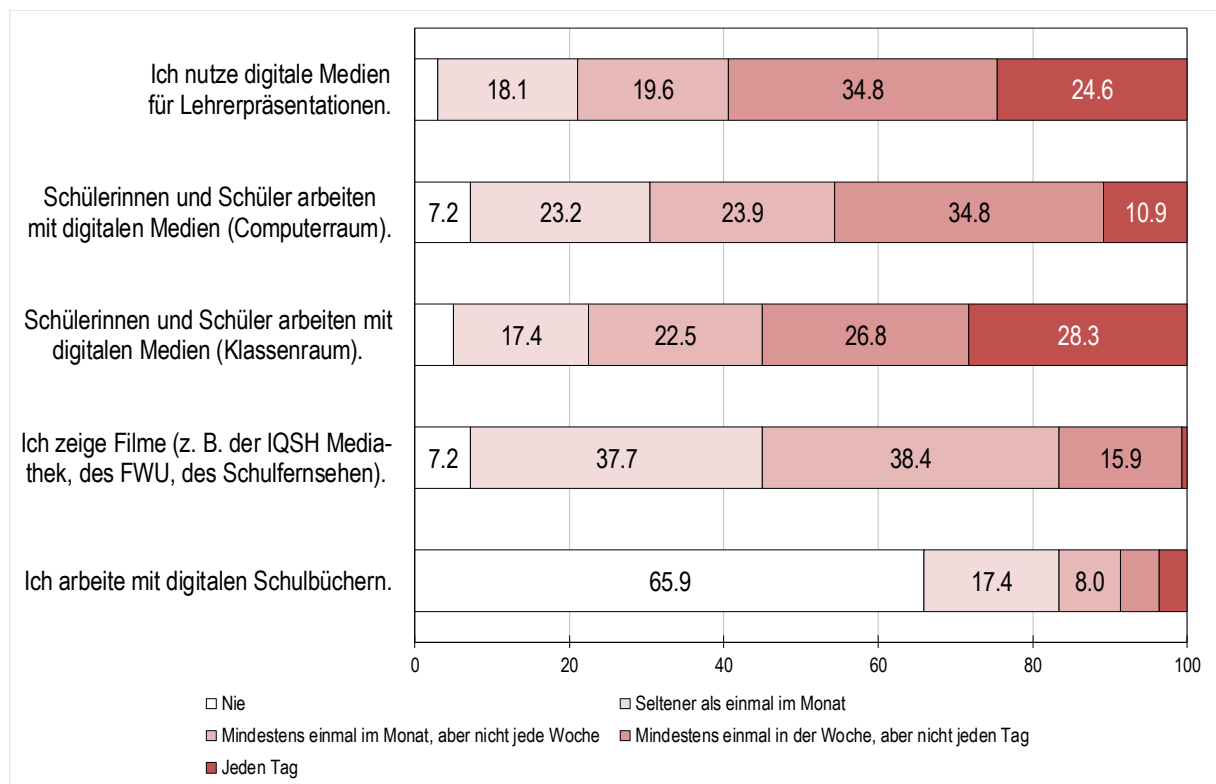


Abbildung 23: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).

Im Vergleich konnten die Befunde von ICILS 2013 für Deutschland zeigen, dass in keinem anderen Teilnehmerland Lehrpersonen, die in der achten Jahrgangsstufe unterrichteten, so selten regelmäßig Computer in ihrem Unterricht einsetzten. Nur etwa ein Drittel (34.4%) der Lehrpersonen setzte regelmäßig, das heißt mindestens einmal in der Woche, Computer im Unterricht ein (vgl. Eickelmann, Schaumburg, Drossel & Lorenz, 2014). An den nicht- oder nicht ausschließlich gymnasialen Schulformen lag der Anteil mit 33.9 Prozent ähnlich niedrig. Auch, wenn in ICILS 2013 und dem Online-Fragebogen für die Modellschulen unterschiedliche Itemformulierungen verwendet wurden, so zeichnet sich doch die Tendenz ab, dass die Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen vor allem im Hinblick auf die Nutzung für Lehrerpräsentationen sowie die Schülerarbeit mit dem Computer regelmäßiger Computer im Unterricht einsetzen.

3.3.3.3 Fokus fachliches Lernen: Digitale Medien auf unterrichtlicher Ebene an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Trotz der in den Fragebögen festgestellten Schwerpunktsetzung auf der Vermittlung eines kompetenten Umgangs mit neuen Technologien an den Modell-Gemeinschaftsschulen berichten die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren von vielfältigen Möglichkeiten der fachbezogenen Nutzung digitaler Medien. Dabei wird vor allem das Potenzial zur individuellen Förderung und zum selbstgesteuerten Lernen genannt

Um den Aspekt der fachlichen Nutzungsmöglichkeiten mit Inhalt zu füllen, werden im Folgenden beispielartig verschiedene Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in den Fachunterricht zusammengefasst, die die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren im Rahmen der Interviews beschrieben haben:

- Mathematik: z. B. Nutzung von „Better Marks“ und Übungen auf dem iPad
- Deutsch: z. B. Einsatz von Snapchat, Instagram o.Ä., Erstellung von Berichten auf dem iPad
- Fremdsprachen: z. B. Aufnahmen von Dialogen mit dem Handy und Zuschicken der Dateien an Sprachassistentin (native speaker), die eine direkte Rückmeldung gibt

- Naturwissenschaften: z. B. Erstellung und Nutzung von Videoarchiven mit abgefilmten Experimenten
- Textillehre: z. B. Zeigen von Häkeln und Stricken unter der Dokumentenkamera für alle Schülerinnen und Schüler über das elektronische Whiteboard

Darüber hinaus erfolgt der Einsatz digitaler Medien vielfach auch produktorientiert im Rahmen von Projektphasen. Weiterhin werden Hinweise auf besondere Potenziale der Nutzung von Tablets für die Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf gegeben, die nach Angaben in den Interviews so ganz anders gefördert werden können. Allerdings ist anzumerken, dass in diesem Bereich erst vergleichsweise wenige Unterrichtsbeispiele vorliegen.

Auch aus Lehrersicht findet sich die Einschätzung von Potenzialen für die fachbezogene Nutzung digitaler Medien wieder. So betonen die Lehrkräfte fachunabhängig die Relevanz der Unterstützung von Lernprozessen durch den Einsatz digitaler Medien. Die Angaben aus der offenen Frage im Online-Fragebogen zu besonders relevanten Anwendungsbereichen digitaler Medien an Gemeinschaftsschulen verdeutlichen beispielsweise, dass als besonders wichtige Aspekte vor allem die (Internet)Recherche, aber auch die Arbeit mit Lernprogrammen und Apps, die Visualisierung und das Ansehen von Videos, das Präsentieren sowie die Möglichkeit der Differenzierung und Zuweisung individueller Übungen genannt werden. Als Potenziale digitaler Medien im Unterricht der Gemeinschaftsschule werden von den befragten Lehrpersonen darüber hinaus vor allem die bereits vorgenannte Individualisierung, die leichtere Vermittlung von Lerninhalten sowie die Motivierung der Schülerinnen und Schüler und das selbstständigere, auch forschende Arbeiten angegeben.

3.3.4 Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Gemeinschaftsschulen)

In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung der Ergebnisse auf der Ebene der schulischen Akteure und damit der Ergebnisse zur besonderen Perspektive der Achtklässlerinnen und Achtklässler, der Lehrpersonen sowie der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen. Zunächst werden in diesem Zuge die Ergebnisse zur Selbsteinschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler, ergänzt um die Einschätzung der Schülerkompetenzen aus Lehrersicht, berichtet (Abschnitt 3.3.4.1). Anschließend wird beschrieben, an welchen Lernorten die Achtklässlerinnen und Achtklässler nach eigenen Angaben Medienkompetenz erworben haben (Abschnitt 3.3.4.2) und wie die Lehrpersonen ihre eigene Medienkompetenz einschätzen (Abschnitt 3.3.4.3). Daran anknüpfend werden zudem die Ergebnisse der Analysen zu den Lehrereinstellungen gegenüber digitalen Medien in der Schule (Abschnitt 3.3.4.4) berichtet und auf die Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule (Abschnitt 3.3.4.5) sowie die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Abschnitt 3.3.4.6) eingegangen.

3.3.4.1 Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Vergleich zur Lehrereinschätzung an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Auch für die am Modellprojekt beteiligten Schulen der Sekundarstufe lag ein wichtiger Untersuchungsschwerpunkt der Online-Fragebogenerhebung für die Lehrpersonen sowie für die Befragung der Achtklässlerinnen und Achtklässler im Bereich Selbst- und Fremdeinschätzungen der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler. Im Rahmen der Befragungen erfolgte diesbezüglich – wie auch für die Grundschulen – eine Orientierung an den sechs von der KMK (2016) formulierten Kompetenzbereichen „Bildung in der digitalen Welt“: Suchen und Verarbeiten, Kommunizieren und Kooperieren, Produzieren, Schützen, Problemlösen sowie Analysieren und Reflektieren. Für jeden Bereich wurden jeweils zwei Items für den Sekundarbereich entwickelt, sodass den Schülerinnen und Schülern insgesamt zwölf Items zur Selbsteinschätzung vorgelegt wurden (vgl. Tabelle 2). Die Angaben der Achtklässlerinnen und Achtklässler machen deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien als recht hoch einschätzen, wobei bestimmte Bereiche wie das ‚Suchen und Verarbeiten‘ (im Mittel 93.1% Zustimmung) besonders häufig bzw. zu besonders hohen Anteilen positiv eingeschätzt werden. In

diesem Bereich geben fast alle der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler an, dass sie eine Medienrecherche im Internet durchführen und dabei fortgeschrittene Suchstrategien anwenden (94.5%) sowie die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten einschätzen können (91.7%). Aber auch in den Bereichen ‚Kommunizieren und Kooperieren‘ (im Mittel 89.7% Zustimmung) sowie ‚Produzieren‘ (im Mittel 89.1% Zustimmung) liegen selbsteingeschätzte Stärken und Kompetenzen der Achtklässlerinnen und Achtklässler. Immerhin noch deutlich mehr als drei Viertel, aber weniger als vier Fünftel der Schülerinnen und Schüler (78.8%) geben an, über Kompetenzen im Bereich ‚Schützen‘ (z. B. Kontrolle von Sicherheitseinstellungen) zu verfügen.

Tabelle 2: Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).

Kompetenzbereich	Indikatoren	Ja (%)	Nein (%)	Mittelwert (Ja in %)
Suchen und Verarbeiten	Kannst du eine Medienrecherche im Internet durchführen und dabei fortgeschrittene Suchstrategien anwenden (Suchbegriffe, Filter)?	94.5	5.5	93.1
	Kannst du die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten und der zugehörigen Informationsquellen einschätzen?	91.7	8.3	
Kommunizieren und Kooperieren	Kannst du aktiv Kommunikations-Tools (Chat, WhatsApp, Skype) nutzen?	97.6	2.4	89.7
	Kennst und beachtest du Regeln der Online-Kommunikation ("Netiquette")?	81.8	18.2	
Produzieren	Kannst du digitale Inhalte (z. B. Texte, Tabellen, Bilder, Audio-dateien) in unterschiedlichen Formaten mittels digitaler Anwendungen produzieren?	91.0	9.0	89.1
	Kennst du die rechtlichen Grundlagen (Datenschutz, Datensicherheit, Urheberrecht, Lizenzen, Persönlichkeitsrecht) im Umgang mit Medien und medialen Angeboten?	87.1	12.9	
Schützen	Kontrollierst du regelmäßig die Sicherheitseinstellungen und Sicherheitssysteme deiner persönlichen Geräte und/oder der benutzten Anwendungen?	72.6	27.4	78.9
	Gestaltest und kontrollierst du deine Online-Identität?	85.1	14.9	
Problemlösen	Kannst du regelmäßig auftretende Probleme, die bei der Nutzung digitaler Werkzeuge auftreten, identifizieren?	78.3	21.7	80.6
	Kannst du technische Probleme unter Anpassung der Einstellungen oder Optionen bei Anwendungen lösen?	82.9	17.1	
Analysieren und Reflektieren	Kennst du Kriterien für Information, Unterhaltung, Kommentar, Wertung, Werbung?	84.4	15.6	82.6
	Kannst du den Einfluss der Medien auf die Meinungsbildung in einer Gesellschaft analysieren und erkennen?	80.7	19.3	

Um eine ergänzende Einschätzung der selbsteingeschätzten Kompetenzen der Achtklässlerinnen und Achtklässler zu erhalten, wurden die Lehrpersonen gebeten anzugeben, wie groß aus ihrer Sicht der Anteil der Achtklässlerinnen und Achtklässler ist, der über entsprechende Kompetenzen verfügt. Dabei stand ein vierstufiges Antwortformat zur Verfügung: *weniger als 10 Prozent* (Keine oder nur wenige Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.), *10 bis 49 Prozent* (Ein nennenswerter Anteil, aber weniger als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler weiß, wie man das macht.), *50 bis 80 Prozent* (Viele, zumindest die Hälfte oder mehr Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.) sowie *mehr als 80 Prozent* (Die allermeisten Schülerinnen und Schüler wissen, wie

man das macht.). Die Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen bestätigt zumindest in Teilen die Einschätzung der Schülerinnen und Schüler, fällt jedoch insgesamt verhaltener aus (vgl. Abbildung 24).

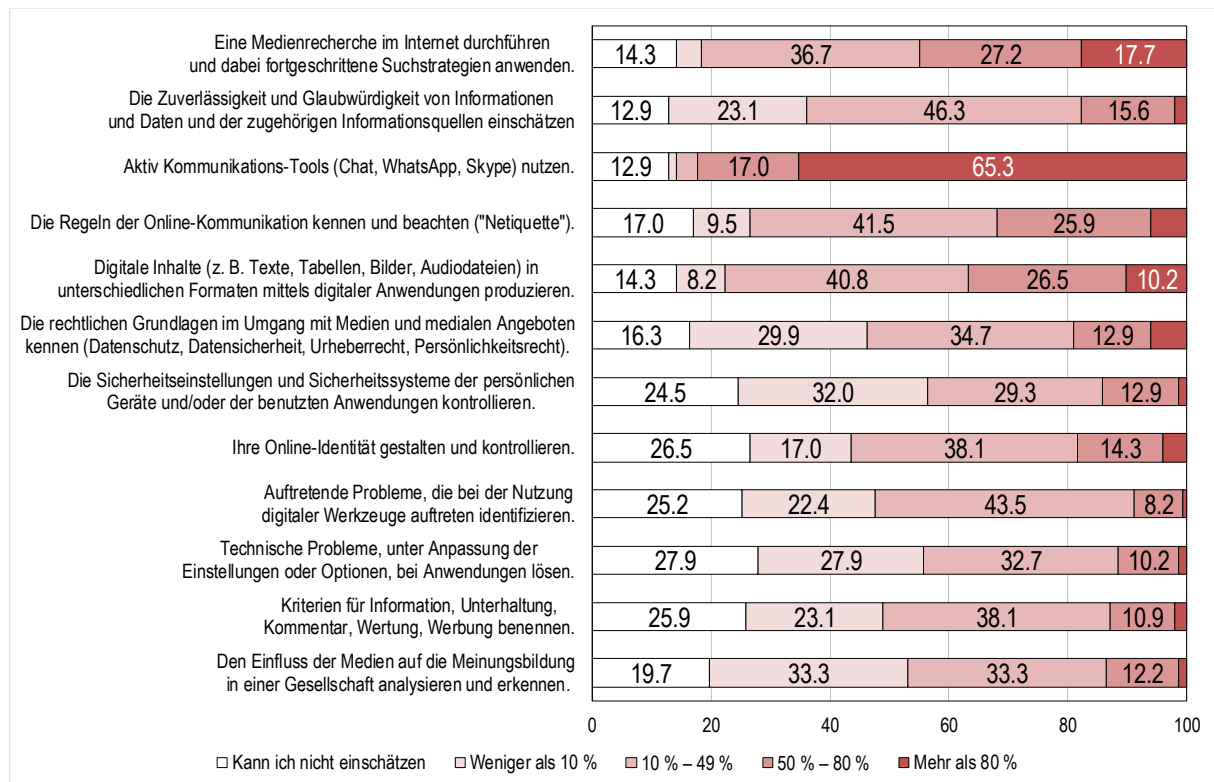


Abbildung 24: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).

Weniger als ein Fünftel (17.7%) der Lehrpersonen gibt an, dass mehr als 80 Prozent der Achtklässlerinnen und Achtklässler an ihrer Schule eine Medienrecherche unter Nutzung von fortgeschrittenen Suchstrategien durchführen können. Dagegen geben fast zwei Drittel der befragten Lehrpersonen (65.3%) an, dass an ihrer Schule mehr als 80 Prozent der Schülerinnen und Schüler aktiv Kommunikations-Tools wie z. B. Chats oder WhatsApp nutzen können. Weiterhin gibt mehr als ein Viertel der befragten Lehrpersonen (27.9%) an, dass weniger als 10 Prozent der Achtklässlerinnen und Achtklässler in der Lage sind, technische Probleme, unter Anpassung der Einstellungen oder Optionen, bei Anwendungen lösen zu können. Die teilweise abweichende Einschätzung der Schülerkompetenzen durch die Lehrpersonen könnte – wie oben bereits angesprochen – sowohl auf eine realistischere Einschätzung der Lehrpersonen hinweisen als auch auf mögliches fehlendes Wissen der Lehrpersonen über die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler.

3.3.4.2 Orte des Erwerbs der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Im Zuge der Erfassung der selbsteingeschätzten Medienkompetenz der Achtklässlerinnen und Achtklässler wurde zugleich erfragt, wo die Schülerinnen und Schüler diese Kompetenzen erworben haben. Dabei standen vier Orte des Kompetenzerwerbs zur Verfügung: *selbst beigebracht, in der Schule gelernt, durch meine Familie gelernt* sowie *durch Freunde gelernt*.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Achtklässlerinnen und Achtklässler in vielen Bereichen angeben, sich ihre Kompetenzen vor allem selbst beigebracht zu haben (vgl. Abbildung 25).

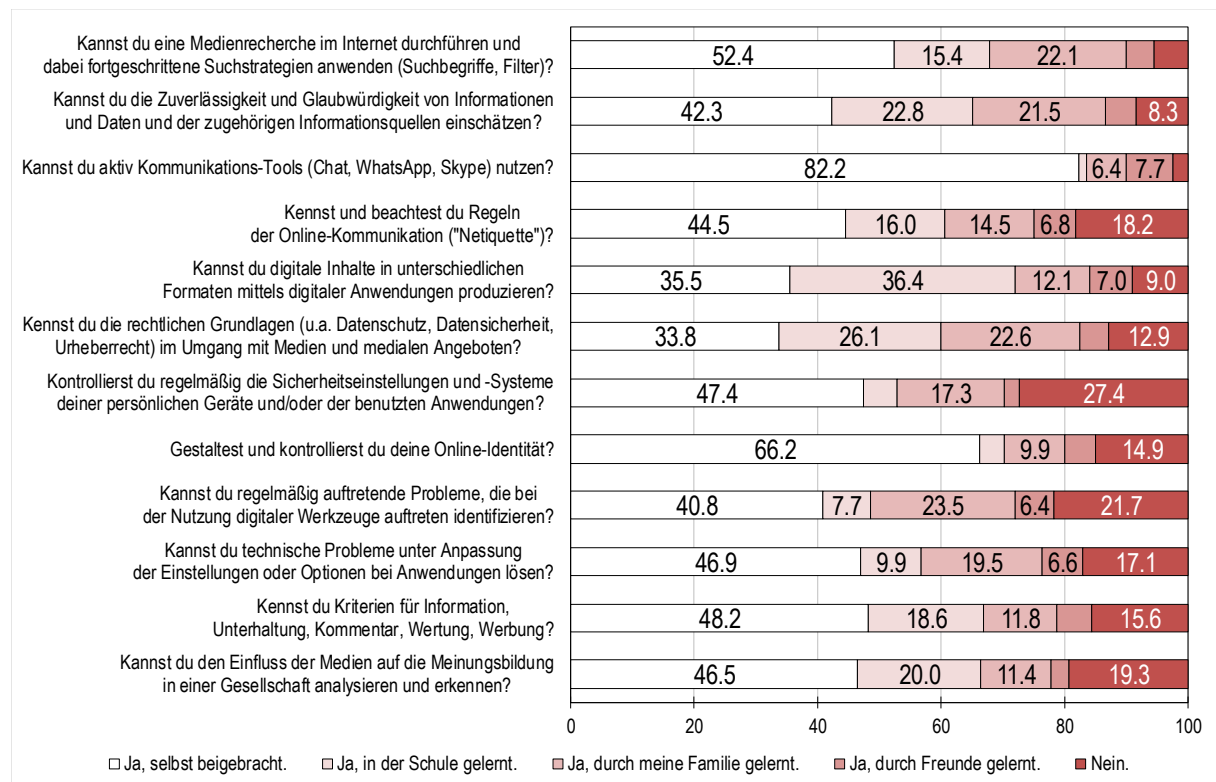


Abbildung 25: Orte des Erwerbs von Medienkompetenz aus Schülersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).⁹

Dies trifft vor allem für die aktive Nutzung von Kommunikations-Tools (Schüleranteil „Ja, selbst beigebracht“: 82.2%) oder die Gestaltung und Kontrolle der eigenen Online-Identität zu (66.2%). Lediglich bei der Aneignung von Fähigkeiten in der Produktion digitaler Inhalte spielt die Schule (36.4% Zustimmung) eine bedeutsamere Rolle. Weitere Ergebnisse, unter anderem zur Einschätzung der Glaubwürdigkeit von Informationen oder datenschutzrechtliche Grundlagen, weisen auf die Vermittlungsrolle der Schule zumindest noch für etwa ein Viertel der Schülerinnen und Schüler hin (22.8% und 26.1%). Es zeigt sich zudem, dass Freunde beim Medienkompetenzerwerb der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler kaum eine Rolle spielen, was auf den ersten Blick überraschend erscheinen könnte, aber auch schon in anderen Studien gezeigt wurde (u. a. im Rahmen der Vertiefung zu ICILS 2013; vgl. Eickelmann, Bos & Vennemann, 2015).

⁹ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

3.3.4.3 Selbsteingeschätzte Medienkompetenz der Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Im Rahmen des Online-Lehrerfragebogen wurden auch die Lehrpersonen an den Gemeinschaftsschulen um eine Einschätzung ihrer eigenen Medienkompetenz gebeten. Dazu wurden ihnen wiederum zwölf Aussagen zur Selbsteinschätzung mit einem dreistufigen Antwortformat (*Das kann ich.*, *Ich könnte herausfinden, wie das funktioniert.*, *Ich glaube nicht, dass ich das kann.*) vorgelegt. Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen ihre eigenen Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien generell als sehr hoch einschätzen bzw. sich vielfach zuversichtlich äußern, selbst herausfinden zu können, wie bestimmte Dinge im Umgang mit digitalen Medien funktionieren. Dies ist vor allem der Fall für die Anwendung fortgeschrittener Suchstrategien (98.6%, Kategorien *Das kann ich.*, *Ich könnte herausfinden, wie das funktioniert.* zusammengefasst; vgl. Abbildung 26) sowie für die Einschätzung der Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten (97.9%). Lediglich im Bereich ‚Problemlösen‘ (16.4% bzw. 21.9%) äußert fast ein Fünftel der Lehrpersonen, nicht zu wissen, wie unter anderem technische Probleme gelöst werden können.

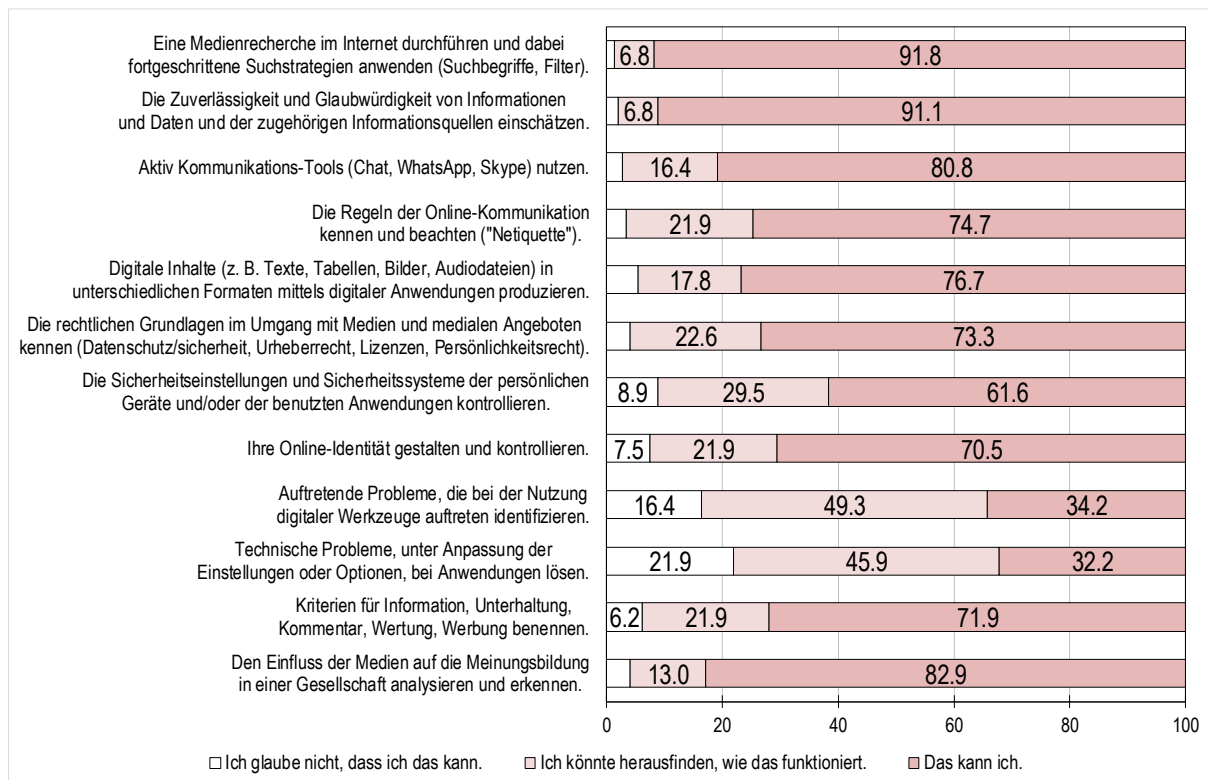


Abbildung 26: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).¹⁰

Die Aussagen der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren weisen auf die Schwierigkeit der Lehrpersonen in den Kollegien hin, sich im Kontext des BYOD unter anderem in Bezug auf Apps auf dem neuesten Stand zu halten: „Also die Herausforderung ist, finde ich, in dieser Fülle an möglichen Anwendungen eine geeignete Auswahl für den Unterricht zu treffen. Gerade wenn es nachher um Tablets geht, wo wir über Apps reden und so weiter und so fort. Sich da auf dem Stand zu bewegen, dass man sagt, ich kenne tatsächlich Anwendungen, die mich in meinem Unterricht weiterbringen. Das ist eine riesige Herausforderung“ (PK7). Auch wird es als herausfordernd erachtet, den Überblick über die Angebote zu behalten: „[Es] erscheinen ja – ich will nicht sagen täglich, aber monatlich – zig neue Programme, die irgendwie wieder irgendetwas ermöglichen. Da kann niemand den Überblick behalten“ (PK7).

¹⁰ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

3.3.4.4 Lehrereinstellungen zum Einsatz digitaler Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Neben der Einschätzung ihrer eigenen Kompetenzen wurden die Lehrpersonen auch nach ihren Einstellungen in Bezug auf das Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Schule befragt. Die vorgelegten Aussagen zum Potenzial digitaler Medien und zu möglichen Bedenken sollten auf einem vierstufigen Antwortformat (*stimme nicht zu bis stimme voll zu*) eingeschätzt werden. Die Befunde an den Modell-Gemeinschaftsschulen zeigen, dass die Einstellungen der befragten Lehrpersonen zum Einsatz digitaler Medien in der Schule mehrheitlich positiv ausfallen (vgl. Abbildung 27).

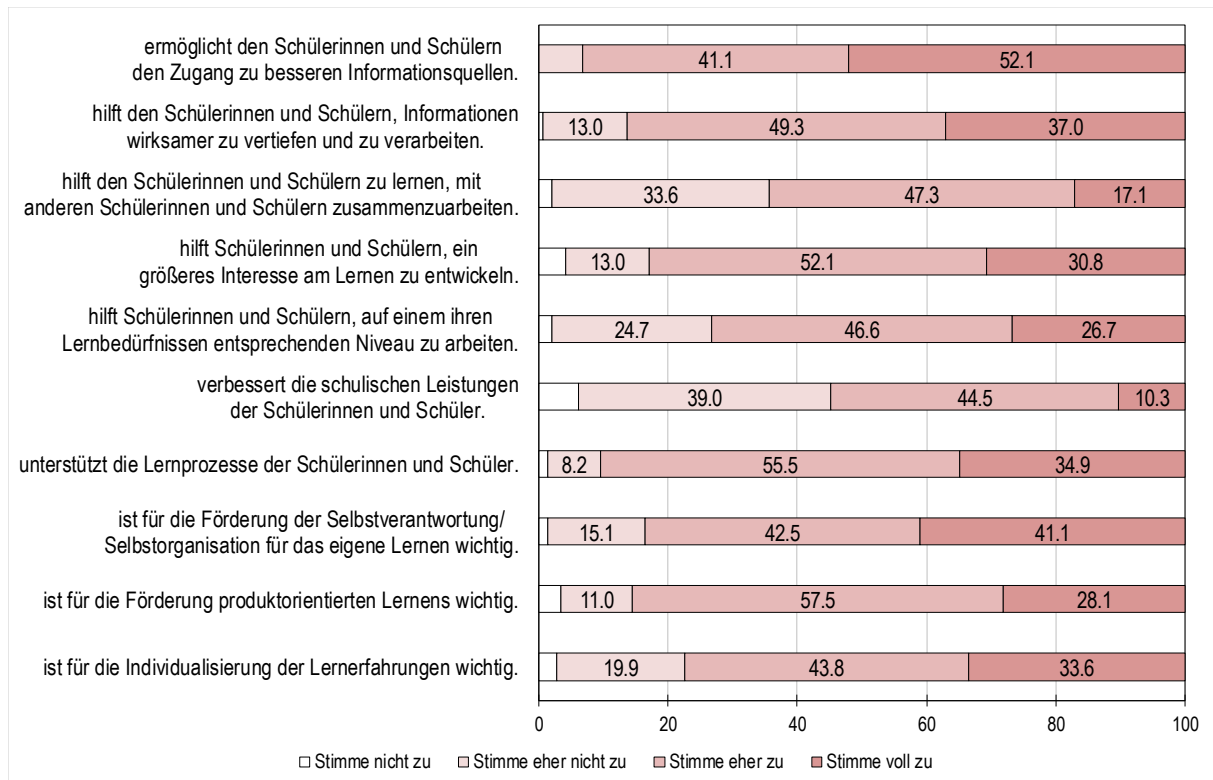


Abbildung 27: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Modell-Gemeinschaftsschulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).

Mehr als 90 Prozent der befragten Gemeinschaftsschullehrpersonen stimmen den Aussagen zu, dass der Einsatz von digitalen Medien an der Schule den Schülerinnen und Schülern den Zugang zu besseren Informationsquellen ermöglicht (93.2%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst) und die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler unterstützt (90.4%). Mehr als vier Fünftel der Lehrpersonen geben darüber hinaus an, dass der Einsatz von digitalen Medien den Schülerinnen und Schülern hilft, Informationen wirksamer zu vertiefen und zu verarbeiten (86.3%) sowie für die Förderung produktorientierten Lernens wichtig ist (85.6%). Ebenfalls mehr als vier Fünftel (82.9%) geben an, dass der Einsatz von digitalen Medien dazu führt, dass Schülerinnen und Schüler ein größeres Interesse am Lernen entwickeln. Fast vier Fünftel der Lehrpersonen geben darüber hinaus an, dass der Einsatz von digitalen Medien für die Individualisierung der Lernerfahrungen wichtig ist (77.4%). Knapp über die Hälfte der befragten Lehrpersonen (54.8%) stimmt der Aussage zu, dass der Einsatz digitaler Medien die schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler verbessert.

Es zeigt sich, dass die Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen im Vergleich positiver gegenüber dem Einsatz digitaler Medien in der Schule eingestellt sind als die repräsentative Stichprobe der in der achten Jahrgangsstufe unterrichtenden Lehrpersonen in Deutschland im Rahmen der *International Computer and Information Literacy Study* (vgl. Gerick, Schaumburg, Kahnert & Eickelmann, 2014). Dies ist vor allem für den Aspekt der Unterstützung einer wirksamen Vertiefung und Verarbeitung von Informationen durch digitale Medien (ICILS 2013:

64.8% Zustimmung) sowie der Entwicklung eines größeren Interesses am Lernen durch den Einsatz digitaler Medien (ICILS 2013: 64.0%) der Fall.

In Bezug auf Bedenken hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien, stimmen unter einem Viertel der befragten Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen den Aussagen zu, dass dies zu organisatorischen Problemen führt (23.3%; vgl. Abbildung 28) oder die Schülerinnen und Schüler vom Lernen ablenkt (20.6%).

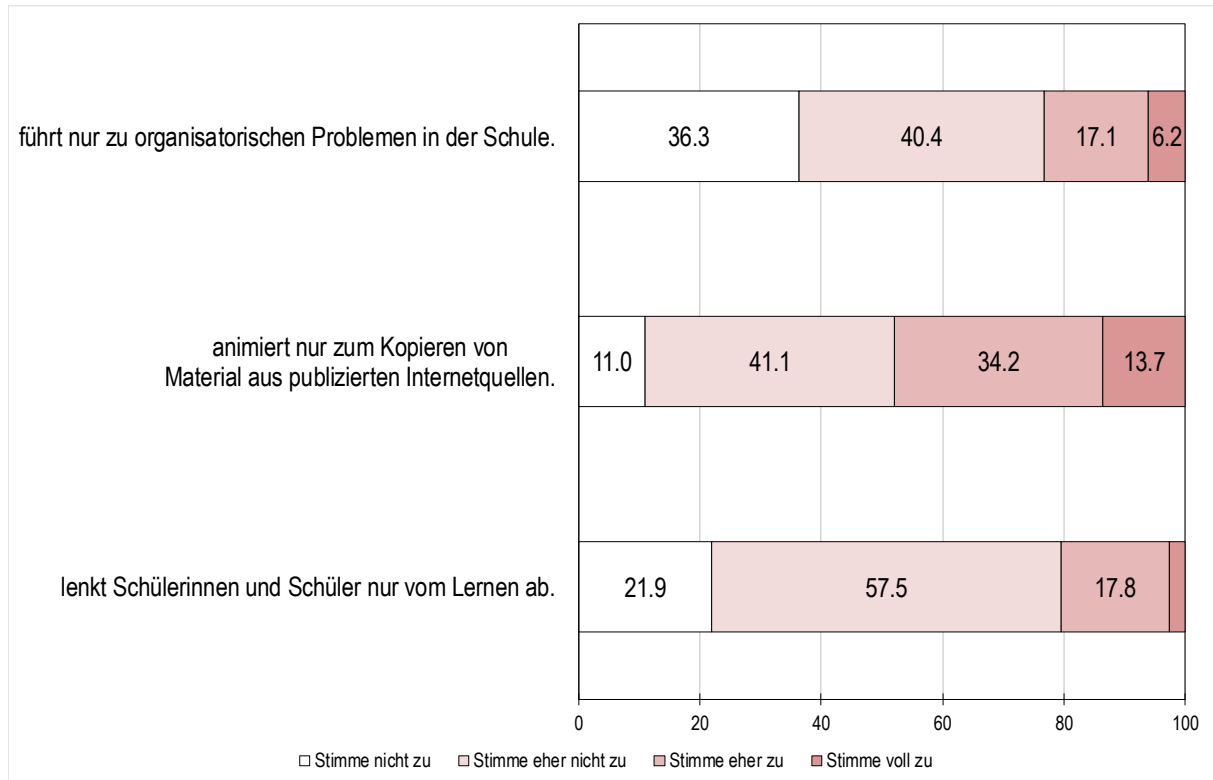


Abbildung 28: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Modell-Gemeinschaftsschulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).

Fast die Hälfte (47.9%) der befragten Lehrpersonen äußert allerdings Bedenken in Bezug auf die Animierung zum Kopieren von Material aus publizierten Internetquellen. Damit zeigen sich die befragten Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen aber weitaus weniger skeptisch als die im Rahmen von ICILS 2013 befragten Lehrpersonen, die in der achten Jahrgangsstufe unterrichteten (ICILS 2013: 75.8%; vgl. Gerick, Schaumburg, Kahnert & Eickelmann, 2014). In keinem anderen Teilnehmerland wurde diese Befürchtung von einem höheren Anteil an Lehrpersonen geäußert. Möglicherweise zeigen sich hier Hinweise darauf, dass eine pädagogisch konzeptionell untermauerte Verankerung und gute Erfahrungen im Unterricht die Einstellungen der Lehrpersonen gegenüber dem Einsatz digitaler Medien positiv verändern.

Die aus der Literatur und Forschung bekannten Befunde, dass Lehrpersonen mit ihren Kompetenzen und Einstellungen eine Schlüsselrolle für die Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht einnehmen (vgl. u. a. Davis, Eickelmann & Zaka, 2013), finden sich auch in den Aussagen der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren wieder. Diese weisen vielfach auf eine aufgeschlossene Haltung in den Kollegien hin: „Da haben wir hier eine andere Haltung, für uns ist es so, dass wir sagen, der Lehrer ist ein Beruf, der sagt: ‚Ich möchte junge Leute auf die Zukunft vorbereiten und ich muss mich, das gehört zum Berufsethos, für Zukunft interessieren und muss mich auch selber auskennen.‘ Eben diese Haltung haben unsere Kollegen übernommen und deswegen gibt es hier auch keinen der sagt, dass er darauf keine Lust hätte“ (PK1). In diesem Zusammenhang wird auch deutlich, dass die Arbeit mit digitalen Medien im Unterricht zu einer Veränderung der Lehrerrolle führt und unter anderem ein gefühlter Kontroll-

verlust der Lehrpersonen gleichsam mit einer gesteigerten Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler einhergehen kann: „Man muss sich natürlich an den Gedanken gewöhnen, dass es im Endeffekt kein Kontrollverlust ist, sondern eine Stärkung der Eigenverantwortung“ (PK4). Zudem weisen die Aussagen der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren auf eine große Einsatzbereitschaft und Eigeninitiative des Kollegiums bzw. großer Teile des Kollegiums hin, die sich unter anderem daran zeigt, dass Kolleginnen und Kollegen ihren „eigenen Laptop oder Tablets“ (PK4) mitbringen oder „unter Selbstaufgabe“ (PK7) bereit sind, Zeit zu investieren. Allerdings wird auch darauf hingewiesen, die Kolleginnen bzw. Kollegen nicht zu überrumpeln, die nicht „wirklich ganz intensiv mit drinstecken und so begeistert davon sind“ (PK13).

3.3.4.5 Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Im Rahmen der internetbasierten Schülerbefragung wurden die Achtklässlerinnen und Achtklässler gebeten, ihre Wünsche hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien in der Schule zu äußern. Seitens der Achtklässlerinnen und Achtklässler lässt sich tendenziell ein großes Interesse im Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien im Unterricht feststellen. Es zeigt sich zunächst, dass sich fast vier Fünftel (77.3%) der Achtklässlerinnen und Achtklässler wünschen, viel oder etwas mehr mit dem Computer zu arbeiten (ohne Abbildung). Etwa 15 Prozent (15.5%) geben an, dass die Nutzung des Computers im Unterricht zurzeit genau richtig ist. Eine ähnlich hohe Einschätzung findet sich für die Nutzung des Smartphones: Hier wünschen sich mehr als zwei Drittel (69.8%) der Schülerinnen und Schüler eine häufigere Arbeit mit dem Smartphone im Unterricht (ohne Abbildung). Die Auswertung der geschlossenen Frage, was Achtklässlerinnen und Achtklässler mit dem Computer lernen bzw. machen möchten, zeigt, dass mehr als die Hälfte angibt, gerne lernen zu wollen, wie man eine Internetseite gestaltet (48.3%; vgl. Abbildung 29). Weitere Lerninteressen liegen unter anderem darin, wie sie Computer nutzen, um besser lernen zu können (44.9%) und wie man programmiert (43.4%). Darüber hinaus wünschen sich die Achtklässlerinnen und Achtklässler in den beteiligten Gemeinschaftsschulen vor allem, dass in allen Fächern Computer eingesetzt werden (47.9%) und dass mehr Computer an der Schule vorhanden sind (47.4%; vgl. Abbildung 30).

Die Analysen der offenen Schülerantworten zur Frage nach ihren Wünschen hinsichtlich digitaler Medien in der Schule geben Hinweise auf zahlreiche Wünsche im Bereich der Smartphone-Nutzung. Dabei wird unter anderem der Umgang der Schule mit privaten Smartphones thematisiert und der Wunsch geäußert, dass diese (stärker) Bestandteil des Unterrichts werden. Auch wird mehrfach der Wunsch geäußert, dass den Schülerinnen und Schülern von der Schule dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Computer oder Tablets zur Verfügung gestellt werden sollten. Im Zusammenhang mit der Smartphone-Thematik nimmt bei den offenen Antworten der Achtklässlerinnen und Achtklässler der Wunsch nach frei zugänglichem WLAN an der Schule einen wichtigen Stellenwert ein. Weitere Wünsche, die mehrfach genannt wurden, beziehen sich unter anderem auf den Wunsch nach einer Schul-Cloud mit online verfügbaren Arbeitsmaterialien oder kursinternen CommSy-Räumen sowie auf die Implementation digitaler Medien in die Fächer.

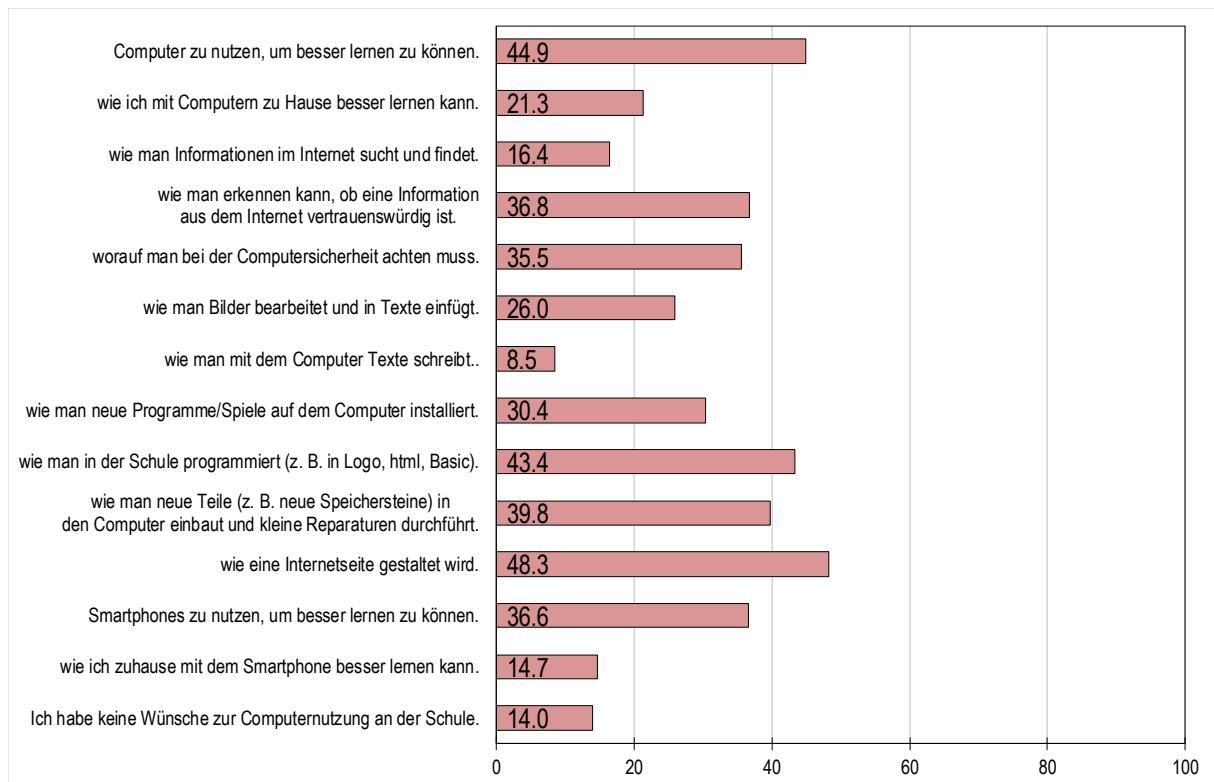


Abbildung 29: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Ich wünsche mir ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

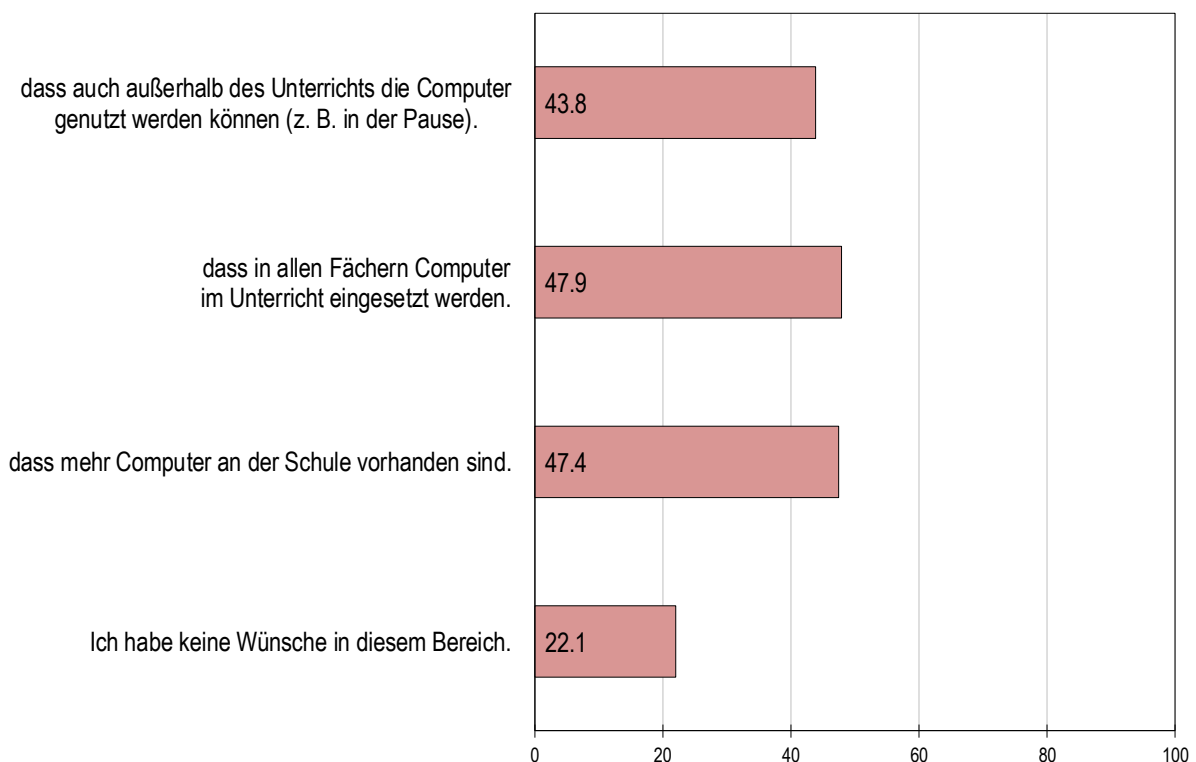


Abbildung 30: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Ich wünsche mir ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

3.3.4.6 Wünsche der Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen

Die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gemeinschaftsschulen wurden – wie für alle anderen Schulformen – im Rahmen der leitfadengestützten Interviews abgefragt. Diese machen deutlich, dass vor allem im Bereich zeitlicher, finanzieller und personeller Entlastung bzw. Unterstützung sowie hinsichtlich des Breitbandausbaus große Bedarfe bestehen, was in einem Interview wie folgt zusammengefasst wird: „Ich brauche Geld, Zeit und einen Techniker“ (PK4). Dabei wird in der weiteren Argumentation angeführt, dass nur mit einer besseren IT-Ausstattung auch der Weg für weitere pädagogische Innovationen bereitet werden könnte. Wünsche zur Unterstützung der technischen Ausstattung werden unter anderem im Hinblick auf eine bedienerfreundliche Lernplattform geäußert. Es wird darüber hinaus der Wunsch nach Lehrerstunden genannt, um unter anderem Unterrichtsbeispiele zu entwickeln, gegenseitige Hospitationen zu realisieren oder „Kollegen an[zuleiten“ (PK13). Auch wird mehrfach der Wunsch nach mehr Zeit für die Entwicklung und Implementation der schulischen Innovationen genannt. Die Modell-Gemeinschaftsschulen brauchen dazu „Zeit und Ruhe“ (PK8), um ausprobieren zu können, ihren Weg für ihre Schule zu finden und alle Lehrpersonen einbeziehen zu können – damit „nach und nach alle Kollegen das ausprobieren können“ (PK8).

3.4 Ergebnisse für die Gymnasien

Neben BYOD-Ansätzen verfolgen die als Modellschule ausgewählten Gymnasien vor allem Ansätze, die es jeder Schülerin bzw. jedem Schüler ermöglichen, Zugang zu digitalen Medien zu haben und diese für das eigene Lernen nutzen zu können. Neben dem Erwerb von Medienkompetenz steht die Veränderung der Lernkultur hin zu einer eigenständigen und produktiven Nutzung digitaler Medien und der Selbstgestaltung von Lernprozessen im Vordergrund. Nähere Informationen zu den Modellschulen finden sich in den von den Schulen selbst erstellten Schulstories. Im Folgenden werden zunächst die Vorhaben an den Gymnasien kurz beschrieben. Anschließend erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation wie oben beschrieben differenziert nach Schul-, Unterrichts- und Akteursebene.

3.4.1 Kurzbeschreibung der Projekte in den Gymnasien

Schulportrait Auguste-Viktoria-Schule, Flensburg

Die Schule sieht es als ihre Aufgabe an, eine grundlegende, umfassende und systematische Medienbildung zu betreiben. Zudem ist für die Auguste-Viktoria-Schule eine zeitgemäße Bildung in der Schule nicht ohne Medienbildung denkbar und somit als wichtiger Beitrag zu Lernprozessen zu sehen, die aus Wissen und Können, Anwenden und Gestalten sowie Reflektieren, Bewerten, Planen und Handeln erwächst. Mit ihrem angestrebten BYOD-Ansatz will die Schule erreichen, dass die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Endgeräte produktiv für schulische Zwecke einsetzen können. Die Schule beschäftigt sich seit 2009 mit digitalen Medien und beschloss 2012, eine Tablet-Klasse für das gesellschaftswissenschaftliche Profil der gymnasialen Oberstufe einzuführen, was zum Schuljahr 2013/14 umgesetzt wurde.

Schulportrait Theodor-Storm-Schule, Husum

An der Theodor-Storm-Schule werden digitale Medien im Unterricht in den Bereichen Medienkunde, Mediennutzung und Medienkritik thematisiert. Dazu setzen die Lehrkräfte moderne Medien im Unterricht ein. Es soll den Schülerinnen und Schülern eine eigenständige, kritische, kreative und verantwortungsbewusste Nutzung der digitalen Medien im Rahmen des Unterrichts ermöglicht werden. Eine besondere Rolle bei der Vermittlung der Medienkompetenz haben die Medienscouts (ausgebildete Schülerinnen und Schüler der Oberstufe). Im Rahmen des Projekts soll eine weitere iPad-Projekt-Klasse eingerichtet werden. Bei erfolgreichem Verlauf soll in weiteren Oberstufenklassen (evtl. Ausdehnung auf die gesamte Oberstufe) gegebenenfalls mit schülereigenen Geräten eine 1:1-Ausstattung realisiert werden.

Schulportrait Johann-Rist-Gymnasium, Wedel

Ziel des Johann-Rist-Gymnasiums in Wedel ist es, dass jede Schülerin und jeder Schüler in der Schule und zu Hause das gleiche Gerät benutzt und einen persönlichen Zugang zum WLAN-Netz der Schule hat. Neben den damit verbundenen technischen Fragestellungen hat sich die Schule in pädagogischer Hinsicht auf den Weg gemacht, mobile Endgeräte in den alltäglichen Fachunterricht zu integrieren. Dazu gehört auch, dass die vorhandenen Möglichkeiten im Rahmen des Projekts sukzessive von der Oberstufe auf die gesamte Schule ausgeweitet werden. Als wichtiges Ziel wurde dafür definiert, dass alle Lehrenden und Lernenden recherchieren, editieren, präsentieren und kommunizieren können. Die angestrebte neue Lern- und Lehrkultur soll vernetzt, offen und integrativ sein, um so die Zusammenarbeit, die Kommunikation und die Kreativität der Schülerinnen und Schüler zu fördern. 400 private Geräte sind in dem Schul-WLAN registriert.

Schulportrait Stormarnschule, Gymnasium der Stadt Ahrensburg

Die Stormarnschule plant eine multimediale, vernetzte Lernumgebung, in der die Schülerinnen und Schüler nicht nur rezeptiv, sondern auch produktiv, handlungsorientiert, kreativ und verantwortungsbewusst mit verschiedenen Medien umgehen und digitalisierte Bildungsangebote nutzen können. Die einzelnen Fachschaften implementieren langfristig innovative, klassenstufenangemessene und aufeinander aufbauende Ansätze in die Fachcurricula und gestalten hierbei auch fächerübergreifende Projekte. In den unterschiedlichen Schulstufen sollen die Schülerinnen und Schüler eine von der Schule erstellte „Media Competence Licence“ (MCL) erhalten. Seit 2013 gibt es an der Schule eine iPad-Klasse. Es besteht ein IT-Arbeitskreis, der mittlerweile mehrere Modellklassen betreut. Der Ausbau der iPad-Klassen und BYOD ist geplant.

3.4.2 Ergebnisse auf Ebene der Schule (Gymnasien)

Im Folgenden werden zunächst die Befunde für die Modell-Gymnasien hinsichtlich der Schulebene dargestellt. Dabei stehen die Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte (Abschnitt 3.4.2.1), Einschätzungen zur Qualität der schulischen Ausstattung (Abschnitt 3.4.2.2), Aspekte der Lehrkooperation (Abschnitt 3.4.2.3), Fortbildungen (Abschnitt 3.4.2.4) sowie die Rolle der Schulleitung (Abschnitt 3.4.2.5) und Einschätzungen zum Transfer und der Übertragbarkeit der Modellprojekte (Abschnitt 3.4.2.6) im Fokus.

3.4.2.1 Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte an den Modell-Gymnasien

Die Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien wurden im Rahmen der Online-Fragebogenerhebung danach gefragt, ob Medienbildung an ihrer Schule konzeptionell verankert ist und wenn ja, auf welche Weise. Nahezu alle befragten Lehrpersonen an den beteiligten Gymnasien geben an, dass es eine konzeptionelle Verankerung gibt bzw. sich eine solche aktuell im Entstehungsprozess befindet (lediglich 2.3% Kategorie *Nein*; vgl. Abbildung 31). In diesem Zusammenhang benennen mehr als die Hälfte (62.5%) der befragten Lehrpersonen eine konzeptionelle Verankerung digitaler Medien in Form eines eigenständigen Medienkonzepts. Während etwa jede zehnte Lehrperson (10.2%) berichtet, dass digitale Medien in einem Mediacurriculum verankert sind, liegt der Anteil der Lehrpersonen, die angeben, dass eine Verankerung im Schulprogramm bzw. in den Fachcurricula vorgenommen wurde, bei jeweils mehr als einem Viertel (28.1%).

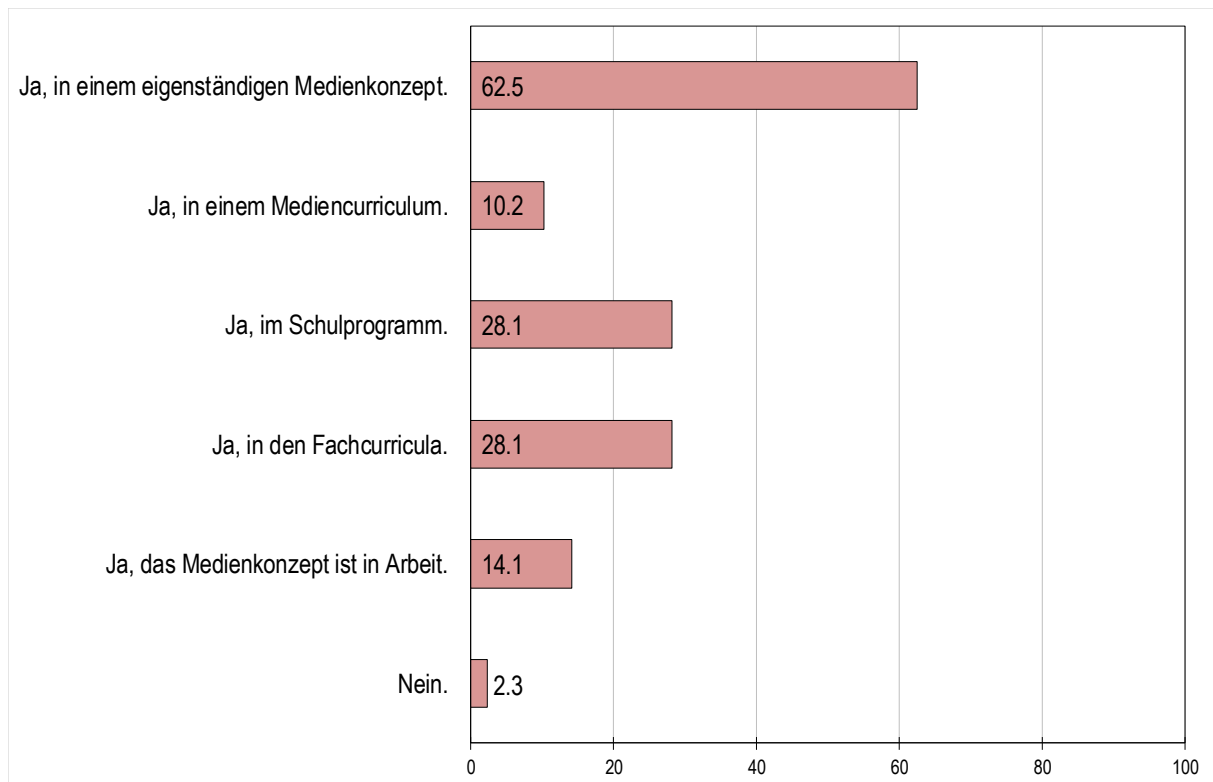


Abbildung 31: Einschätzung der Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Weitere 14.1 Prozent der befragten Lehrpersonen berichten, dass ein Medienkonzept in Arbeit ist. Zusammenfassend lässt sich an dieser Stelle sagen, dass die Modell-Gymnasien unterschiedliche Ansätze der konzeptionellen Verankerung verfolgen und sich in unterschiedlichen Phasen ihrer Schulentwicklungsarbeit befinden. Im Vergleich machen die Ergebnisse jedoch deutlich, dass die konzeptionelle Verankerung an den Modell-Gymnasien einen weitaus höheren Stellenwert hat als die Länderindikator-Studie für Schleswig-Holstein im gleichen Erhebungsjahr insgesamt ausgewiesen hat (vgl. Lorenz, Endberg & Eickelmann, 2016), wobei zu berücksichtigen ist, dass dem Länderindikator und der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation unterschiedliche methodische Vorgehensweisen zugrunde liegen.

Die Angaben der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren im Rahmen der leitfadengestützten (Telefon-)Interviews weisen ergänzend darauf hin, dass vor allem die Integration digitaler Medien in (Fach-)Curricula als wichtiges Element der Verankerung des Lernens mit digitalen Medien angesehen wird, aber unterschiedlich weit fortgeschritten ist und sich teilweise noch in der Aushandlung befindet. So gibt es Modell-Gymnasien, die „schon lange auf dem Weg“ (PK5) sind und die bereits seit vielen Jahren digitale Medien im Schulprogramm verankert haben, unter anderem auch in der Form, dass „in allen Fächern und in allen Klassenstufen etwas passiert“ (PK14), sowie solche, die aktuell bestehende Konzepte „auf Vordermann“ (PK15) bringen oder vor der herausfordernden Aufgabe der „Weiterentwicklung der schulinternen Fachcurricula“ (PK19) vor dem Hintergrund des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien stehen.

3.4.2.2 Einschätzung und Relevanz der Qualität der schulischen IT-Ausstattung an den Modell-Gymnasien

Im Rahmen der Online-Befragung wurden die Lehrpersonen der Gymnasien um eine Einschätzung der Ausstattungsqualität an ihrer Schule gebeten. Die Fragen bezogen sich unter anderem auf die Verfügbarkeit sowie den technischen Stand der Computerausstattung, den Internetzugang sowie den technischen und pädagogischen Support. Dabei stand den Befragten jeweils ein vierstufiges Antwortformat von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur

Verfügung. Im Ergebnis zeigt sich zunächst, dass über die Hälfte (55.4%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst; vgl. Abbildung 32) der befragten Lehrpersonen der Aussage zustimmt, dass an ihrer Schule eine ausreichende IT-Ausstattung vorhanden ist. Nur knapp mehr als die Hälfte (57.0%) stimmt der Aussage zu, dass der Internetzugang ausreichend ist. Darüber hinaus geben etwa zwei Drittel der befragten Lehrpersonen (67.8%) an den beteiligten Gymnasien an, dass die Computer an ihrer Schule technisch auf dem aktuellen Stand sind. Hinsichtlich des Supports gibt des Weiteren knapp die Hälfte (49.6%) der befragten Lehrpersonen an den Gymnasien an, dass es genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung gibt. Im Hinblick auf den pädagogischen Support stimmt etwas mehr als die Hälfte (49.5%) der Lehrpersonen der Aussage zu, dass es genügend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern im Unterricht gibt.

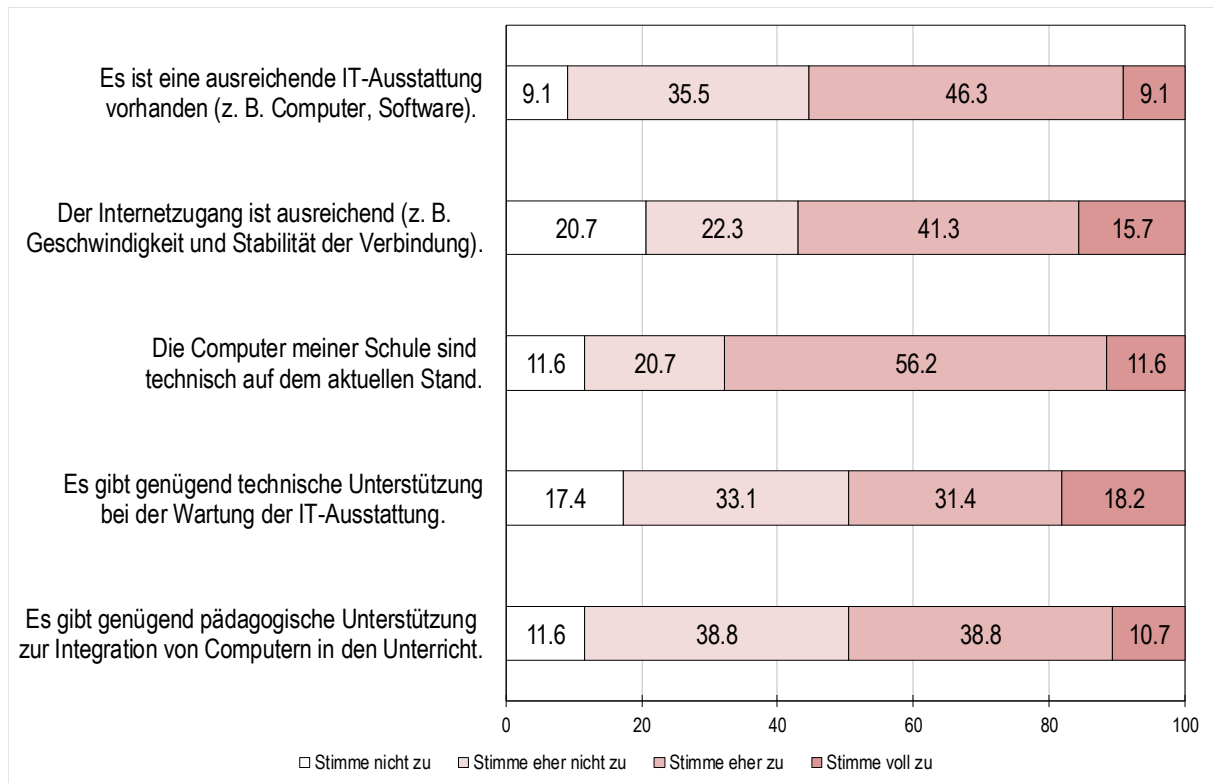


Abbildung 32: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Modell-Gymnasien durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).¹¹

Im Vergleich zu aktuell vorliegenden Untersuchungen zeigt sich in Bezug auf die Einschätzung der Aktualität der Ausstattung, dass die befragten Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien diese mit etwa zwei Dritteln besser einschätzen als dies beispielsweise in der Gesamtstichprobe des Länderindicators 2016 der Fall ist (vgl. Endberg & Lorenz, 2016).

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren machen im Rahmen der leitfadengestützten Interviews zudem deutlich, dass zum Teil umfangreiche Probleme mit der Internetbandbreite, dem IT-Support sowie mit der Zuverlässigkeit der Technik die Arbeit an den Modell-Schulen erschweren. So wurde an einer Schule berichtet, dass Fragen der „Ausstattung und Finanzierung total ungeklärt“ (PK5) seien, „vor allen Dingen der laufende Unterhalt.“ (ebd.). Im Hinblick auf den (noch) mangelnden IT-Support wird an einer Schule deutlich, dass es „ja im Prinzip noch keine Supportstruktur für technische Infrastruktur [gibt]. Das wird jetzt so langsam aufgebaut, aber jetzt ist es noch nicht existent“ (PK15). Dies wird als hemmend für die schulische Arbeit wahrgenommen. Im Hinblick auf die

¹¹ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

Internetbandbreite wird angedeutet, dass oftmals zuerst das Verwaltungsnetz und erst nachgeordnet das pädagogische Netz ausgebaut werde. Dabei wird jedoch die Notwendigkeit formuliert, dass „mehr Daten hier hereinkommen [müssen], sodass die Schüler das Gefühl haben, das [WLAN] überhaupt nutzen zu können“ (PK5).

3.4.2.3 Lehrerk Kooperation an den Modell-Gymnasien

Neben der konzeptionellen Verankerung und der IT-Ausstattungsqualität wurden die Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien im Rahmen der Online-Befragung auch zu ihrer Kooperation mit anderen Lehrpersonen im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien befragt. Dabei wurde um ihre Einschätzung zu drei Formen von technologiebezogener Kooperation gebeten. Als Antwortformat stand dabei wiederum ein vierstufiges Antwortformat von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen, dass die Lehrpersonen an den beteiligten Gymnasien vor allem im Rahmen von gegenseitigen Unterrichtshospitationen in Form des Beobachtens, wie andere Lehrpersonen digitale Medien im Unterricht nutzen, kooperieren (Zustimmung 59.5%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst; vgl. Abbildung 33). Mehr als ein Drittel der befragten Lehrpersonen gibt an, gemeinsam an der Verbesserung der Nutzung digitaler Medien im Unterricht zu arbeiten (37.2% Zustimmung). Eine systematische Zusammenarbeit zur Entwicklung IT-basierter Unterrichtsstunden ist im Vergleich noch weniger verbreitet. Hier liegt die Zustimmung bei etwa einem Viertel (25.7%).

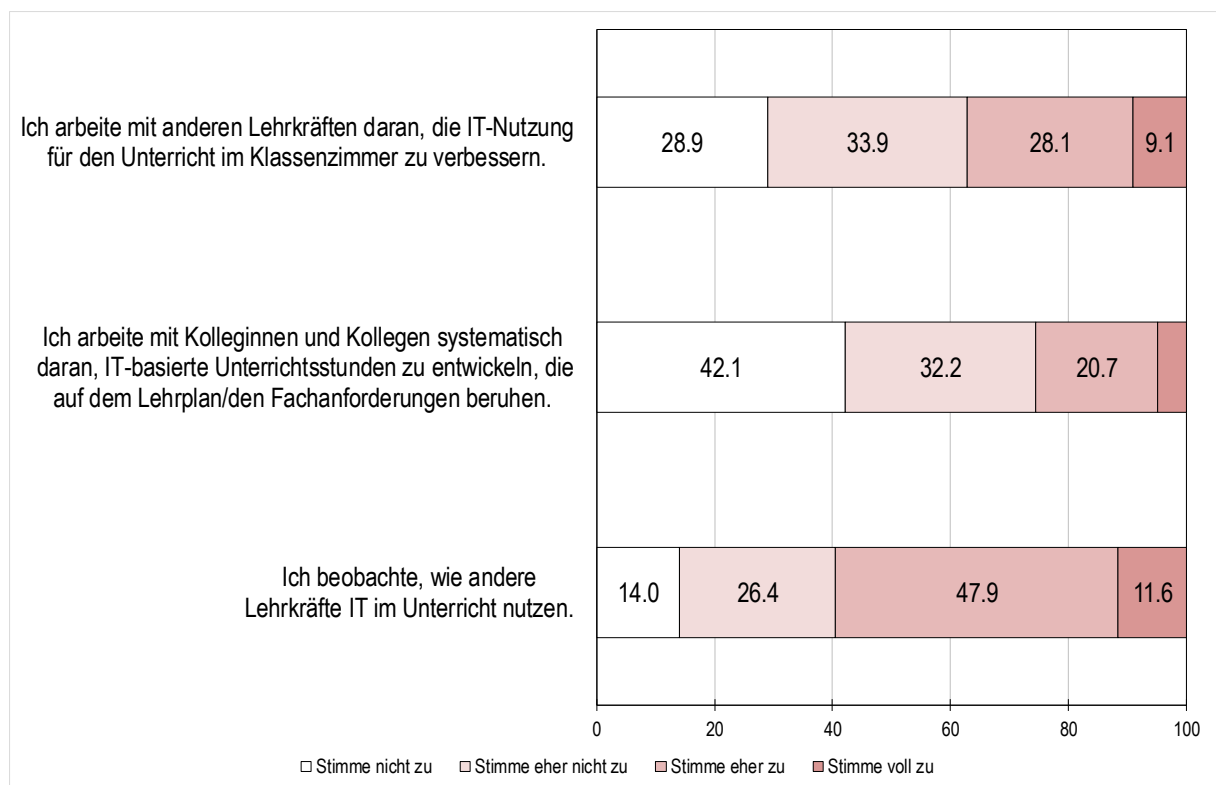


Abbildung 33: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).¹²

Vergleicht man diese Befunde wiederum mit den Ergebnissen der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2013; vgl. u. a. Bos, Eickelmann, Gerick et al., 2014; Eickelmann, Gerick, Drossel & Bos, 2016), so zeigt sich, dass die Ergebnisse aus den Modell-Gymnasien sowohl hinsichtlich der Beobachtung anderer Lehrpersonen im Rahmen von Unterrichtshospitationen (ICILS 2013: 40.6% Zustimmung) als auch in Bezug auf die ge-

¹² Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

meinsame Arbeit zur Verbesserung IT-gestützten Unterrichts (ICILS 2013: 30.0% Zustimmung) und der systematischen Zusammenarbeit zur Entwicklung von Unterrichtsstunden, in denen digitale Medien genutzt werden (ICILS 2013: 11.8% Zustimmung), höhere Zustimmungswerte zeigen. Allerdings ist auch in diesem Fall ein direkter Vergleich nicht unmittelbar möglich, da im Rahmen von ICILS 2013 ausschließlich Lehrpersonen befragt wurden, die in der achten Jahrgangsstufe unterrichten.

Die Analysen der Antworten auf die offenen Fragestellungen in den im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation eingesetzten Fragebögen zeigen ein geteiltes Bild in den Kollegien der beteiligten Gymnasien in Bezug auf die Initiierung und/oder Intensivierung von Lehrerkooperationen auf. Diesbezüglich sei zudem erwähnt, dass die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gymnasien hinsichtlich der Formen und Gelegenheiten von Lehrerkooperationen in den Interviews zudem deutlich machen, wie gelungene Zusammenarbeit funktioniert. So wurde berichtet, dass über Cloud-Lösungen Unterrichtsmaterialien gesammelt und ausgetauscht werden. Auch ist geplant, „Medientreffen unter den Lehrern fest zu institutionalisieren“ (PK19), um sich gegenseitig zum Unterrichten mit digitalen Medien auszutauschen. In diesem Kontext wird empfohlen, „Vorbilder“ (PK5) zu schaffen, von denen andere Schulen und Lehrpersonen lernen können sowie „Dinge zu veröffentlichen“ (PK5).

3.4.2.4 Fortbildungen und Professionalisierung an den Modell-Gymnasien

In Bezug auf den Themenbereich Fortbildungen und Professionalisierung wurden die Lehrpersonen im Rahmen der Online-Befragung um Angaben zum Besuch verschiedener Fortbildungen in den letzten zwei Jahren gebeten. Weiterhin wurden ihre Einschätzungen, ob ihnen ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz zur Verfügung stehen, eingeholt (Antwortformat: *Ja/Nein*; vgl. Abbildung 34).

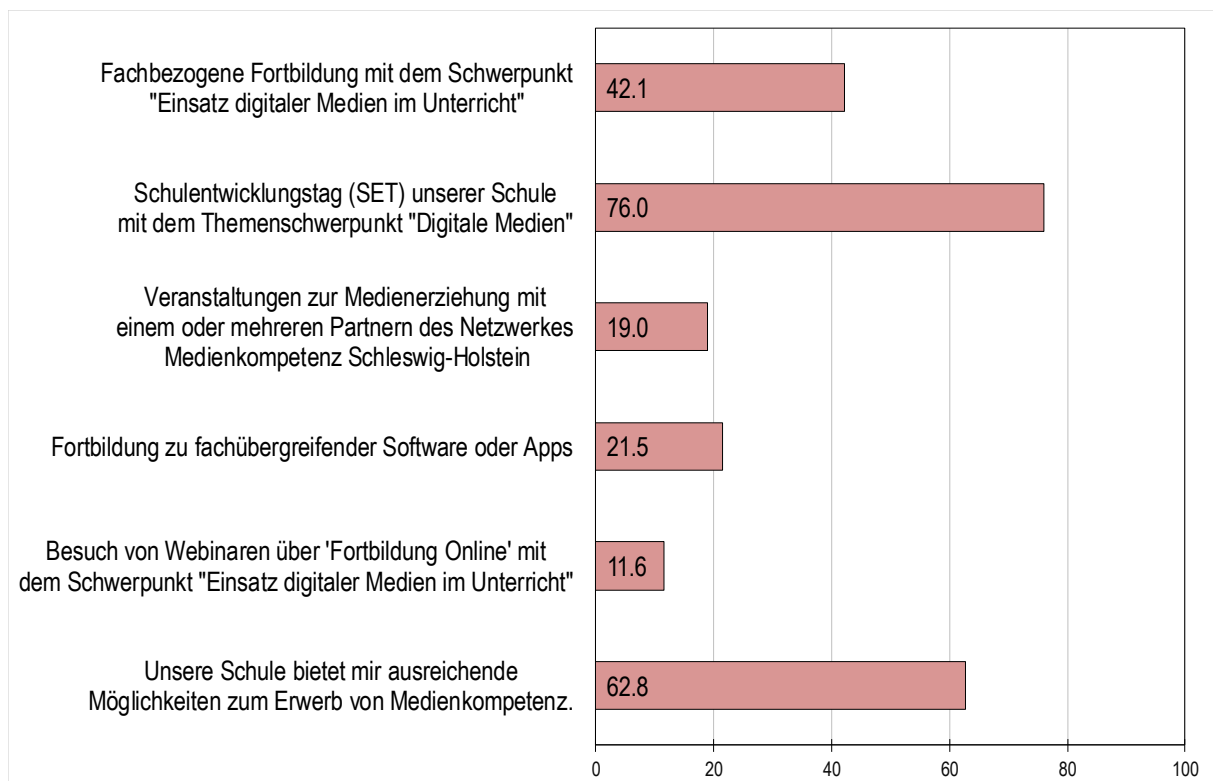


Abbildung 34: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien (Kategorie *Ja*, Angaben in Prozent).

Die Ergebnisse zeigen, dass die beteiligten Lehrpersonen an den Gymnasien in den letzten zwei Jahren vor der Erhebung vor allem Schulentwicklungstage ihrer Schule mit dem Themenschwerpunkt „Digitale Medien“ (76.0%), gefolgt von fachbezogenen Fortbildungen mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“ (42.1%) besucht haben. Etwa ein Fünftel der befragten Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien gibt an, Veranstaltungen zur Medienerziehung mit einem oder mehreren Partnern des Netzwerkes Medienkompetenz Schleswig-Holstein (19.0%) und/oder Fortbildungen zu fachübergreifenden Software oder Apps (21.5%) besucht zu haben. Weniger relevant erscheint mit einem Anteil von 11.6 Prozent der Besuch von Webinaren über ‚Fortbildung Online‘ mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“. Fast zwei Drittel (62.8%) der befragten Gymnasiallehrpersonen geben darüber hinaus an, an ihrer Schule ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz geboten zu bekommen. Die Analyse der offenen Antworten im Online-Fragebogen gibt jedoch Hinweise darauf, dass sich die befragten Lehrpersonen an den beteiligten Gymnasien weitere Fortbildungsangebote wünschen.

Entsprechende Vergleichsergebnisse aus anderen Studien zeigten für Deutschland, dass die befragten Lehrpersonen, die im Rahmen von ICILS 2013 befragt wurden, im internationalen Vergleich selten an Fortbildungsveranstaltungen zum Einsatz von neuen Technologien im Unterricht teilnahmen (vgl. Gerick, Schaumburg, Kahnert & Eickelmann, 2014). Die aktuellen Ergebnisse des Länderindikators 2016 zeigten für Schleswig-Holstein eine vergleichsweise hohe Teilnehmerate an Lehrerfortbildungen im Kontext der Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien (vgl. Kammerl, Lorenz & Endberg, 2016). So lag in dieser Studie der Anteil der Zustimmung, in den letzten zwei Jahren an entsprechenden Fortbildungen teilgenommen zu haben, für Schleswig-Holstein gemeinsam mit Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt bei 55.2 Prozent. Auch, wenn die Befunde dieser beiden Studien nicht direkt mit den hier vorliegenden Ergebnissen vergleichbar sind, ergeben sich Hinweise darauf, dass die Fortbildungsaktivität an den Modell-Gymnasien für Schleswig-Holstein durchschnittlich und im nationalen Vergleich eher überdurchschnittlich eingeschätzt werden kann.

Ergänzende Informationen zum Fortbildungsbereich stellen die Interviews mit den Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren zur Verfügung. Die Analysen ergeben, dass an den Modell-Gymnasien vor allem verschiedene Ansätze schulinterner Fortbildungen herausgestellt und beschrieben werden. Beispielsweise wird der Mehrwert von Schulentwicklungstagen sowie schulinternen Fortbildungen betont. Auch die Installation von zuständigen Personen innerhalb der Fachschaften, die dann als „Multiplikatoren wirken können“ (PK15) wird genannt. Zudem wird das Programm Erasmus+ als Möglichkeit für Lehrerfortbildungen erwähnt. Darüber hinaus wird in Bezug auf außerschulische Fortbildungen auf Landesebene auf die Herausforderung hingewiesen, trotz des rasanten technologischen Wandels Fortbildungen anzubieten, die aktuell relevante Themen abdecken.

3.4.2.5 Rolle der Schulleitung bei der Implementierung digitaler Medien an den Modell-Gymnasien

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gymnasien betonen die Bedeutung der Schulleitung und ihre besondere Rolle für den Prozess der Integration digitaler Medien in der Schule. Dabei wird vor allem auch auf die Relevanz der Unterstützung durch die Schulleitung im Zuge von Entwicklungs- und Erprobungsprozessen hingewiesen. Dies bezieht sich beispielsweise auf die Freistellung für die Teilnahme an schulexternen Fortbildungen, die Erstellung von Finanzierungs-, Hardware- und Softwarekonzepten oder die Zuweisung von Ressourcen. Zudem werde Zeit und Raum für die Arbeit an der Weiterentwicklung zur Verfügung gestellt. In den offenen Antworten der Lehrpersonen an den Gymnasien zur Frage nach Wünschen an ihre Schulleitung werden neben der Durchführung von Schulentwicklungstagen die Verbesserung der technischen Ausstattung sowie die Unterstützung bei technischen Problemen und Fragen der Wartung genannt.

3.4.2.6 Transfer und Übertragbarkeit der Projekte an den Modell-Gymnasien

Hinsichtlich der Übertragbarkeit der Projekte an den Modell-Gymnasien sehen die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren vor allem die Herangehensweise, alle beteiligten Akteure mit einzubeziehen und „ins Boot“ (u. a. PK5) zu holen; eine Redewendung zur Beschreibung der Notwendigkeit, Innovationen breit anzulegen und diese auf schulischer Ebene bottom-up anzulegen, die auch an anderen Schulformen mit gleichem Wortlaut geäußert wird. Es wird in diesem Zusammenhang angeführt, wie wichtig es sei, „Kollegen nicht vor vollendete Tatsachen“ (PK19) zu stellen. Es reiche zudem nicht, „wenn die Schulleitung oder die Lehrer sagen, dass wir das wollen. Genauso reicht es nicht, wenn nur die Eltern das sagen“ (PK5) Es wird empfohlen, „miteinander Angebote und Vorverpflichtungen“ (PK5) zu schaffen. Dabei wird auch die Arbeit der Fachschaften als zentral dargestellt. Es wird aber gleichzeitig darauf hingewiesen, dass für einen gelungenen Transfer die Unterschiedlichkeit der Rahmenbedingungen verschiedener Gymnasien und damit die jeweiligen Bedingungen der Einzelschulen wiederum zu berücksichtigen seien und „die Schulsituation ja immer individuell“ sei (PK14). Auch wird darauf verwiesen, dass die finanzielle Lage an den Schulen oftmals sehr unterschiedlich ausfalle und dass dies gleichsam Auswirkungen auf eine Übertragbarkeit von Konzepten, z. B. in Bezug auf die Einführung von BYOD, habe: „Also klar lässt sich da Vieles irgendwie übertragen. Ich glaube aber auch, dass es schwierig ist. Diese ganze „Bring Your Own Device“-Geschichte ist natürlich auch immer eine Kostenfrage“ (PK19). In diesem Kontext erscheint der Hinweis einer Schule hilfreich, „sein eigenes Tempo“ (PK14) zu gehen, ohne auf die Nachbarschule zu schauen, „die zum Beispiel die dritte iPad-Klasse einrichtet [...], sondern man muss wirklich auf seine Schule hören und bei sich selber alle mitnehmen, also Schulleitung, Kollegen, Schüler, Eltern und Schulträger, um für sich den eigenen Weg zu finden und darf sich da nicht beirren oder reinreden lassen“ (PK14).

3.4.3 Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Gymnasien)

Im Folgenden werden die Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts für die Modell-Gymnasien dargestellt. Dabei wird – wie auch für die anderen Schulformen – auf drei zentrale Bereiche fokussiert: erstens auf die Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz (Abschnitt 3.4.3.1), zweitens auf Ergebnisse zur Nutzung digitaler Medien aus Schüler- und Lehrersicht (Abschnitt 3.4.3.2) sowie drittens und abschließend auf das fachliche Lernen mit digitalen Medien (Abschnitt 3.4.3.3).

3.4.3.1 Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den Modell-Gymnasien

Um die Bedeutung von Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den Modell-Gymnasien einschätzen zu können, wurden die Lehrpersonen im Rahmen des Online-Fragebogens gefragt, wie wichtig ihrer Meinung nach der Einsatz von digitalen Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels ‚Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs‘ sowie des Ziels ‚Kompetenter Umgang mit neuen Technologien‘ ist. Dabei stand den Befragten ein dreistufiges Antwortformat (*sehr wichtig, eher wichtig, nicht wichtig*) zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen, dass mehr als drei Viertel (79.2%; vgl. Abbildung 35) der befragten Lehrpersonen an den beteiligten Gymnasien angeben, dass der Einsatz digitaler Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels eines kompetenten Umgangs mit neuen Technologien sehr wichtig ist. Das Unterrichtsziel, digitale Medien zur Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs einzusetzen, wird hingegen von einem geringeren Anteil als sehr wichtig eingeschätzt (24.8%).

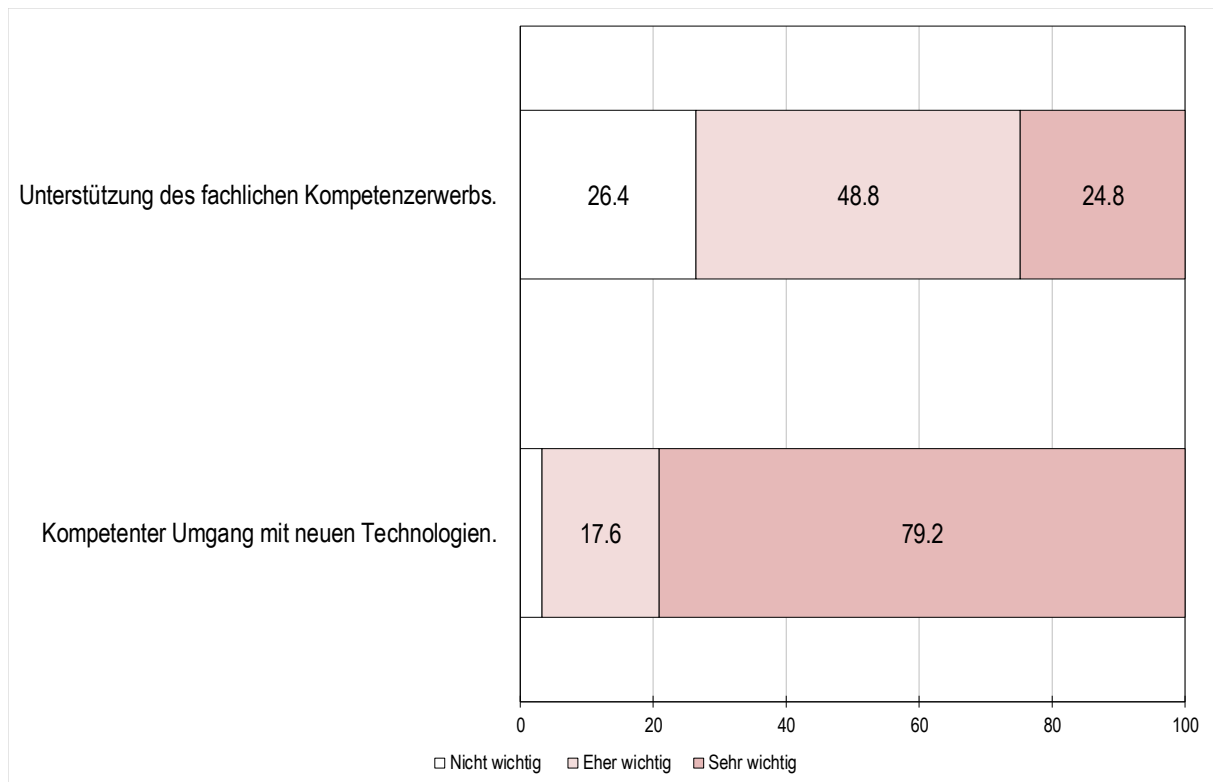


Abbildung 35: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).

Die Befunde aus den Interviews mit den Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den Modell-Gymnasien geben ergänzend Hinweise auf die Einschätzung der Relevanz der unterschiedlichen Unterrichtsziele im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien. Dabei wird zunächst die Begründungslinie verfolgt, dass es Aufgabe der Schule sei, „junge Menschen auf die Zukunft vorzubereiten und das geht im 21. Jahrhundert nicht mehr ohne digitale Medien“ (PK14). Digitale Medien werden als „ein Schlüssel zur Individualisierung von Unterricht, aber auch zur Inklusionsthematik im Allgemeinen“ (PK5) betrachtet und die zu grundlegenden Veränderungen von Unterricht führen werden. Von den digitalen Medien wird erwartet, dass sie unterstützen können, dass „jeder nach seinen individuellen Lernmöglichkeiten lernen kann“ (PK19), um motiviertes Lernen sowie einen größeren Lernerfolg zu ermöglichen.

3.4.3.2 Nutzung digitaler Medien an den Modell-Gymnasien: Gelegenheiten und Häufigkeit aus Lehrer- und Schülersicht

(a) Gelegenheiten der Computernutzung in den Modell-Gymnasien aus Schülersicht

Die Achtklässlerinnen und Achtklässler der Modellschulen wurden im Rahmen der Online-Befragung gebeten einzuschätzen, wann bzw. wo sie in ihrer Schule einen Computer nutzen können. Dabei standen vier verschiedene Nutzungsgelegenheiten sowie die Kategorie *gar nicht* zur Auswahl. Mehrfachnennungen waren möglich. Die Ergebnisse zeigen, dass mehr als vier Fünftel der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler (82.8%, Abbildung 36) angeben, dass Gelegenheiten zur Nutzung von Computern *im Unterricht* gegeben sind.

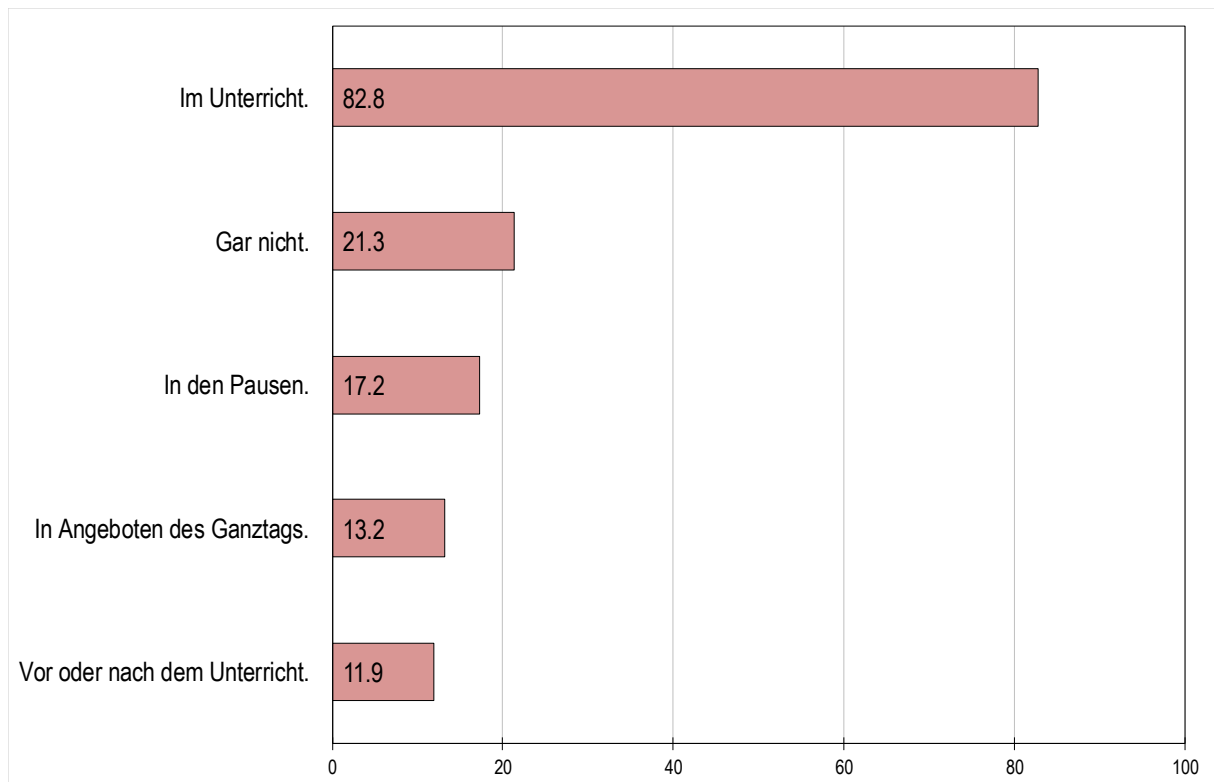


Abbildung 36: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Fast ein Fünftel (17.2%) der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten berichtet, Computer auch in den Pausen nutzen zu können. Etwa ein Fünftel (21.3%) der Achtklässlerinnen und Achtklässler berichtet, keine Gelegenheit der Computernutzung in der Schule zu haben. Die Nutzungsgelegenheiten in Angeboten des Ganztags (13.2%) sowie vor oder nach dem Unterricht (11.9%) erscheinen dagegen eher weniger relevant.

(b) Häufigkeit der Computernutzung an den Modell-Gymnasien aus Schülersicht

Darüber hinaus wurden die Achtklässlerinnen und Achtklässler an den beteiligten Gymnasien gefragt, wie häufig sie im Unterricht einen Computer zum Lernen nutzen. Dabei ging es zum einen um die Einschätzung, wie häufig sie selbst Computer im Unterricht nutzen und zum anderen, wie häufig ihre Lehrpersonen Computer im Unterricht einsetzen. Vier Antwortkategorien standen zur Verfügung (*nie bis in jeder bzw. fast jeder Unterrichtsstunde*). Mehr als drei Viertel (77.5%; vgl. Abbildung 37) der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler an den beteiligten Gymnasien berichten, dass sie mindestens in einigen Unterrichtsstunden Computer im Unterricht nutzen. Zudem geben etwa neun von zehn (90.8%) Achtklässlerinnen und Achtklässler an, dass ihre Lehrpersonen mindestens in einigen Unterrichtsstunden einen Computer nutzen.

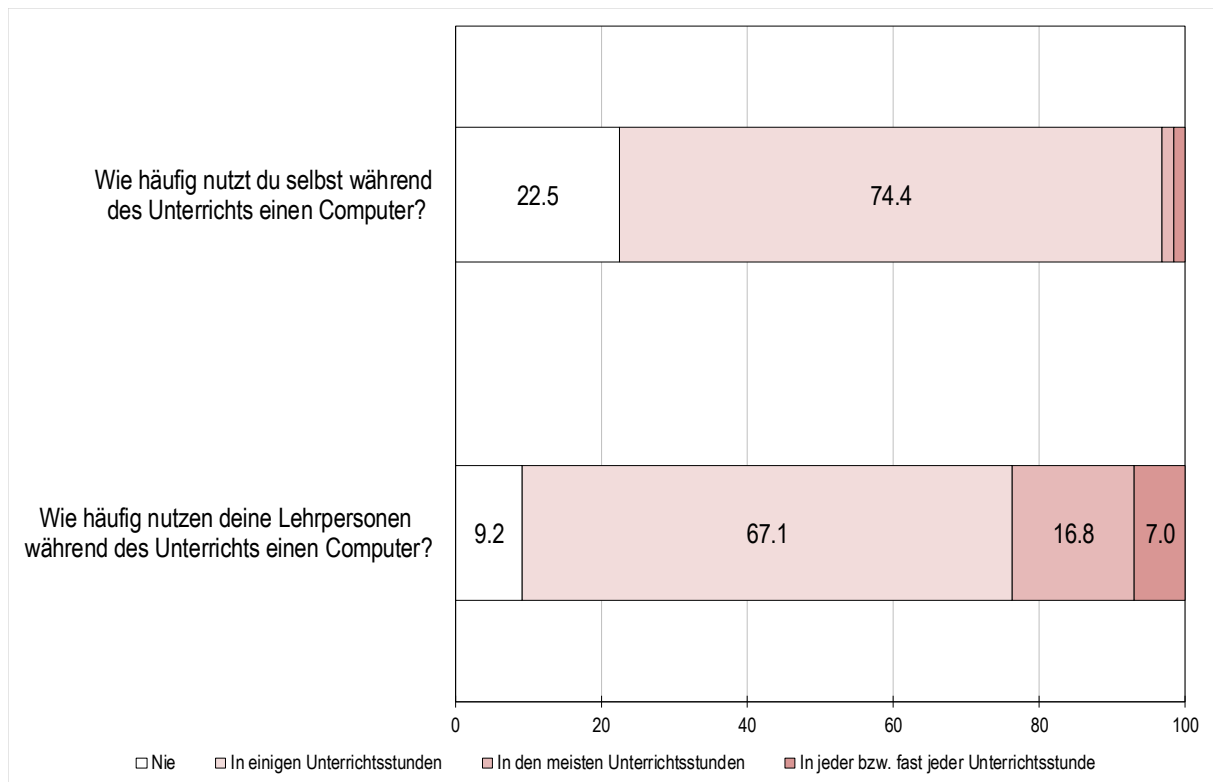


Abbildung 37: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).¹³

In Bezug auf die Nutzung von Smartphones im Unterricht zeigen die Befunde, dass drei Fünftel (60.1%) der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler angeben, mindestens in einigen Unterrichtsstunden Smartphones für Lernzwecke zu nutzen. Zudem geben 69.9 Prozent der Schülerinnen und Schüler an, dass ihre Lehrpersonen diese mindestens in einigen Unterrichtsstunden (für Lernzwecke) nutzen (ohne Abbildung).

(c) *Häufigkeit der Computernutzung an den Modell-Gymnasien aus Lehrersicht*

Wie die Schülerinnen und Schüler wurden auch die Lehrpersonen im Rahmen der schriftlichen Befragung gefragt, wie oft sie digitale Medien im Unterricht einsetzen. Dabei wurden sie um ihre Einschätzungen in Bezug auf fünf verschiedene Nutzungsmöglichkeiten (mit einem fünfstufigen Antwortformat *nie* bis *jeden Tag*) gebeten. Die Ergebnisse zeigen, dass fast die Hälfte (49.1%; vgl. Abbildung 38) der befragten Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien regelmäßig, das heißt mindestens einmal in der Woche, Computer für Lehrerpräsentationen nutzen. Fast ein Fünftel (18.4%) gibt an, dies jeden Tag zu tun. Darüber hinaus geben etwas mehr als zehn Prozent (12.4%) der Lehrpersonen an, dass die Schülerinnen und Schüler mindestens einmal in der Woche mit digitalen Medien im Computerraum arbeiten. Zudem berichtet fast ein Drittel (35.9%) der befragten Lehrpersonen, dass die Schülerinnen und Schüler regelmäßig mit digitalen Medien im Klassenraum arbeiten. Unter zehn Prozent (8.0%) der befragten Lehrpersonen zeigen mindestens einmal in der Woche Filme.

¹³ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

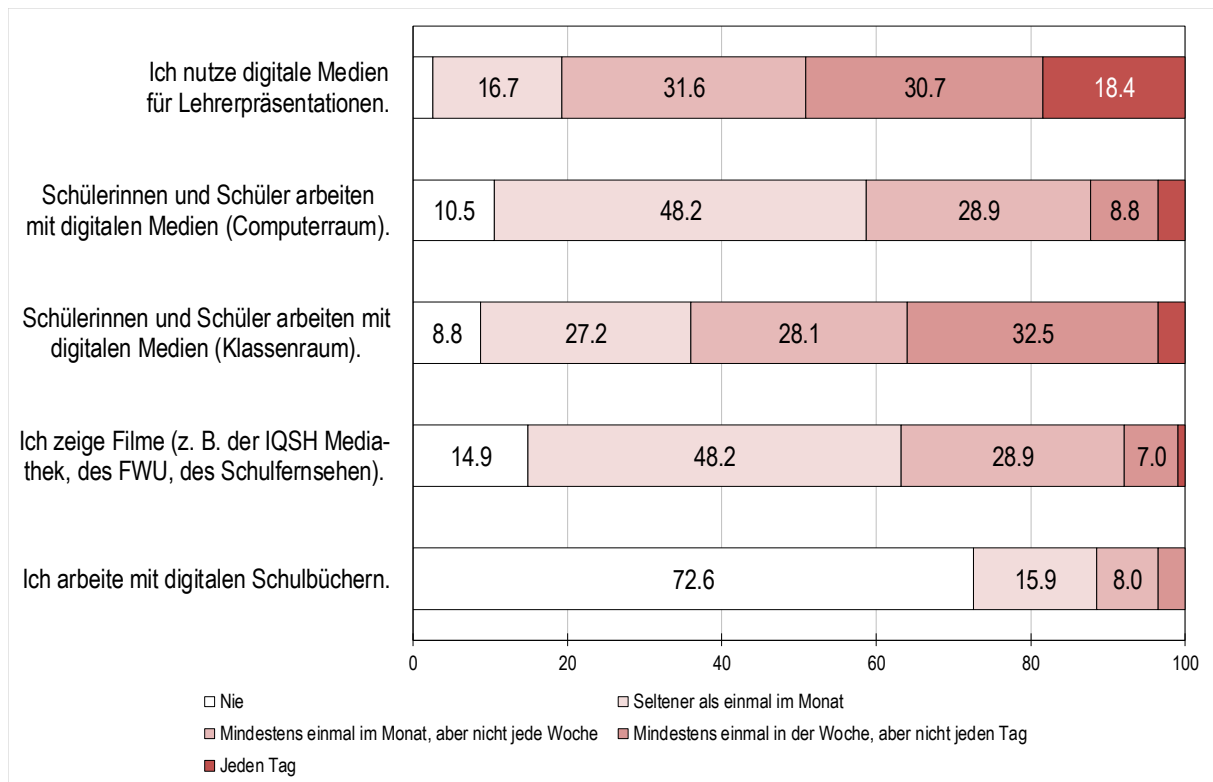


Abbildung 38: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).

Die Befunde zeigen auch, dass digitale Schulbücher bisher nur von etwas mehr als einem Viertel der Lehrkräfte überhaupt genutzt werden. Der entsprechende Anteil der Lehrpersonen, der angibt, *nie* digitale Schulbücher zu nutzen, liegt damit bei fast drei Vierteln (72.6%).

Zur Einordnung dieser Befunde können für Gymnasien schulformspezifische ICILS-2013-Ergebnisse angeführt werden (vgl. Eickelmann, Schaumburg, Drossel & Lorenz, 2014). Die Studie konnte 2013 zeigen, dass (nur) etwa ein Drittel (34.4%) der Gymnasiallehrkräfte regelmäßig digitale Medien im Unterricht nutzte. Auch, wenn in ICILS 2013 und dem Online-Fragebogen für die Modellschulen unterschiedliche Itemformulierungen verwendet wurden, so lässt sich tendenziell erkennen, dass im Vergleich die Lehrpersonen der beteiligten Modell-Gymnasien vor allem im Hinblick auf die Nutzung für Lehrerpräsentationen sowie die Schülerarbeit mit dem Computer regelmäßiger neue Technologien im Unterricht einsetzen.

3.4.3.3 Fokus fachliches Lernen: Digitale Medien auf unterrichtlicher Ebene an den Modell-Gymnasien

Trotz der in den Fragebögen festgestellten Schwerpunktsetzung auf der Vermittlung eines kompetenten Umgangs mit neuen Technologien an den Modell-Gymnasien berichten die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren von verschiedenen Möglichkeiten der fachbezogenen Nutzung digitaler Medien und von zahlreichen Nutzungsmöglichkeiten in allen Fächern. Dabei fokussieren die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren vielfach in ihren Berichten auf ihre eigenen Unterrichtsfächer. Es finden sich die folgenden Beispiele:

- Mathematik: z. B. Einsatz von Geogebra, Visualisierungen in der analytischen Geometrie, Experimentieren mit verschiedenen Parametern in der Stochastik
- Naturwissenschaften: z. B. Zeigen von Videos zu Experimenten (z. B. bei YouTube), die im schulischen Kontext nicht realisierbar wären
- Deutsch: Erstellung von Bewerbungsschreiben mit Textverarbeitungsprogrammen
- Erdkunde: Arbeit mit digitalen Atlanten

Darüber hinaus wird auf das besondere Potenzial digitaler Medien für Präsentationen hingewiesen, die in jedem Fach implementiert werden können, „in dem auch nur ansatzweise Gruppenarbeiten und Gruppenergebnisse zu präsentieren sind“ (PK5). Dabei wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass es vielfach der Entscheidung jeder Fachlehrperson unterliegt, ob der Einsatz digitaler Medien einen didaktischen Mehrwert hat.

Auch aus Lehrersicht findet sich die Einschätzung von Potenzialen für die fachbezogene Nutzung digitaler Medien wieder. So betonen diese im Rahmen der offenen Antworten in den Fragebögen fachunabhängig die Relevanz der Unterstützung von Lernprozessen durch den Einsatz digitaler Medien. Die Angaben zu besonders relevanten Anwendungsbereichen digitaler Medien an Gymnasien verdeutlichen beispielsweise, dass als besonders wichtige Aspekte vor allem die (Internet)Recherche, aber auch die Arbeit mit Lernprogrammen und Apps, die Visualisierung und das Anschauen von Videos sowie das Präsentieren genannt werden. Als Potenziale digitaler Medien im Unterricht des Gymnasiums werden von den befragten Lehrpersonen darüber hinaus die bereits eingangs genannte Individualisierung und Differenzierung, die leichtere Vermittlung von Lerninhalten sowie die Motivierung der Schülerinnen und Schüler genannt.

3.4.4 Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Gymnasien)

Im folgenden Abschnitt erfolgt die Darstellung der Ergebnisse auf der Ebene der schulischen Akteure und damit der Ergebnisse zur besonderen Perspektive der Achtklässlerinnen und Achtklässler, der Lehrpersonen sowie der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gymnasien. Zunächst werden in diesem Zuge die Ergebnisse zur Selbsteinschätzung der Medienkompetenz der befragten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, ergänzt um die Einschätzung der Schülerkompetenzen aus Lehrersicht, berichtet (Abschnitt 3.4.4.1). Anschließend wird beschrieben, an welchen Lernorten die Achtklässlerinnen und Achtklässler nach eigenen Angaben Medienkompetenz erworben haben (Abschnitt 3.4.4.2) und wie die Lehrpersonen ihre eigene Medienkompetenz einschätzen (Abschnitt 3.4.4.3). Daran anknüpfend werden zudem die Ergebnisse der Analysen zu den Lehrereinstellungen gegenüber digitalen Medien in der Schule berichtet (Abschnitt 3.4.4.4) und auf die Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule (Abschnitt 3.4.4.5) sowie die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gymnasien (Abschnitt 3.4.4.6) eingegangen.

3.4.4.1 Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Vergleich zur Lehrereinschätzung an den Modell-Gymnasien

Wiederum ein wichtiger Bereich der Online-Fragebogenerhebung, jetzt für die Gymnasiallehrpersonen sowie für die Befragung der Achtklässlerinnen und Achtklässler an den Gymnasien, bezieht sich auf die Selbst- und Fremdeinschätzungen der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler, die sich wie auch für die anderen Schulformen an den sechs von der KMK (2016) formulierten Kompetenzbereichen orientiert und mit insgesamt zwölf Items untersucht wird (vgl. Tabelle 3). Die Angaben der Achtklässlerinnen und Achtklässler an den Modellschulen machen deutlich, dass diese ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien als recht hoch einschätzen, wobei bestimmte Bereiche wie das ‚Suchen und Verarbeiten‘ (im Mittel 96.4% Zustimmung) besonders häufig positiv eingeschätzt werden. In diesem Bereich geben fast alle befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler an, dass sie eine Medienrecherche im Internet durchführen und dabei fortgeschrittene Suchstrategien anwenden (98.1%) sowie die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten einschätzen können (94.6%). Aber auch in den Bereichen ‚Kommunizieren und Kooperieren‘ (im Mittel 87.2% Zustimmung) sowie ‚Produzieren‘ (im Mittel 86.3% Zustimmung) liegen selbsteingeschätzte Stärken und Kompetenzen der Achtklässlerinnen und Achtklässler. Immerhin noch deutlich mehr als zwei Drittel, aber weniger als vier Fünftel der Schülerinnen und Schüler (76.4%) geben an, über Kompetenzen im Bereich ‚Schützens‘ (z. B. Kontrolle von Sicherheitseinstellungen) zu verfügen.

Tabelle 3: Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).

Kompetenzbereich	Indikatoren	Ja (%)	Nein (%)	Mittelwert (Ja in %)
Suchen und Verarbeiten	Kannst du eine Medienrecherche im Internet durchführen und dabei fortgeschrittene Suchstrategien anwenden (Suchbegriffe, Filter)?	98.1	1.9	96.4
	Kannst du die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten und der zugehörigen Informationsquellen einschätzen?	94.6	5.4	
Kommunizieren und Kooperieren	Kannst du aktiv Kommunikations-Tools (Chat, WhatsApp, Skype) nutzen?	98.7	1.3	87.2
	Kennst und beachtest du Regeln der Online-Kommunikation ("Netiquette")?	75.6	24.4	
Produzieren	Kannst du digitale Inhalte (z. B. Texte, Tabellen, Bilder, Audio-dateien) in unterschiedlichen Formaten mittels digitaler Anwendungen produzieren?	92.4	7.6	86.3
	Kennst du die rechtlichen Grundlagen (Datenschutz, Datensicherheit, Urheberrecht, Lizenzen, Persönlichkeitsrecht) im Umgang mit Medien und medialen Angeboten?	80.1	19.9	
Schützen	Kontrollierst du regelmäßig die Sicherheitseinstellungen und Sicherheitssysteme deiner persönlichen Geräte und/oder der benutzten Anwendungen?	68.0	32.0	76.4
	Gestaltest und kontrollierst du deine Online-Identität?	84.8	15.2	
Problemlösen	Kannst du regelmäßig auftretende Probleme, die bei der Nutzung digitaler Werkzeuge auftreten, identifizieren?	80.7	19.3	83.4
	Kannst du technische Probleme unter Anpassung der Einstellungen oder Optionen bei Anwendungen lösen?	86.1	13.9	
Analysieren und Reflektieren	Kennst du Kriterien für Information, Unterhaltung, Kommentar, Wertung, Werbung?	82.9	17.1	87.0
	Kannst du den Einfluss der Medien auf die Meinungsbildung in einer Gesellschaft analysieren und erkennen?	91.1	8.9	

Um eine ergänzende Einschätzung der Kompetenzen der Achtklässlerinnen und Achtklässler zu erhalten, wurden die Lehrpersonen gebeten anzugeben, wie groß aus ihrer Sicht der Anteil der Achtklässlerinnen und Achtklässler ist, der über entsprechende Kompetenzen verfügt. Dabei stand ein vierstufiges Antwortformat zur Verfügung: *weniger als 10 Prozent* (Keine oder nur wenige Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.), *10 bis 49 Prozent* (Ein nennenswerter Anteil, aber weniger als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler weiß, wie man das macht.), *50 bis 80 Prozent* (Viele, zumindest die Hälfte oder mehr Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.) sowie *mehr als 80 Prozent* (Die allermeisten Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.). Die Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen unterstreicht zumindest in Teilen die Einschätzung der Schülerinnen und Schüler, fällt allerdings tendenziell geringer aus (vgl. Abbildung 39). Ein Fünftel (20.2%) der Lehrpersonen an den beteiligten Gymnasien schätzt ein, dass mehr als 80% der Achtklässlerinnen und Achtklässler an ihrer Schule eine Medienrecherche unter Nutzung von fortgeschrittenen Suchstrategien durchführen können. Darüber hinaus geben über vier Fünftel der befragten Lehrpersonen (81.5%) an, dass an ihrer Schule mehr als 80 Prozent der Schülerinnen und Schüler aktiv Kommunikations-Tools wie z. B. Chats oder WhatsApp nutzen können.

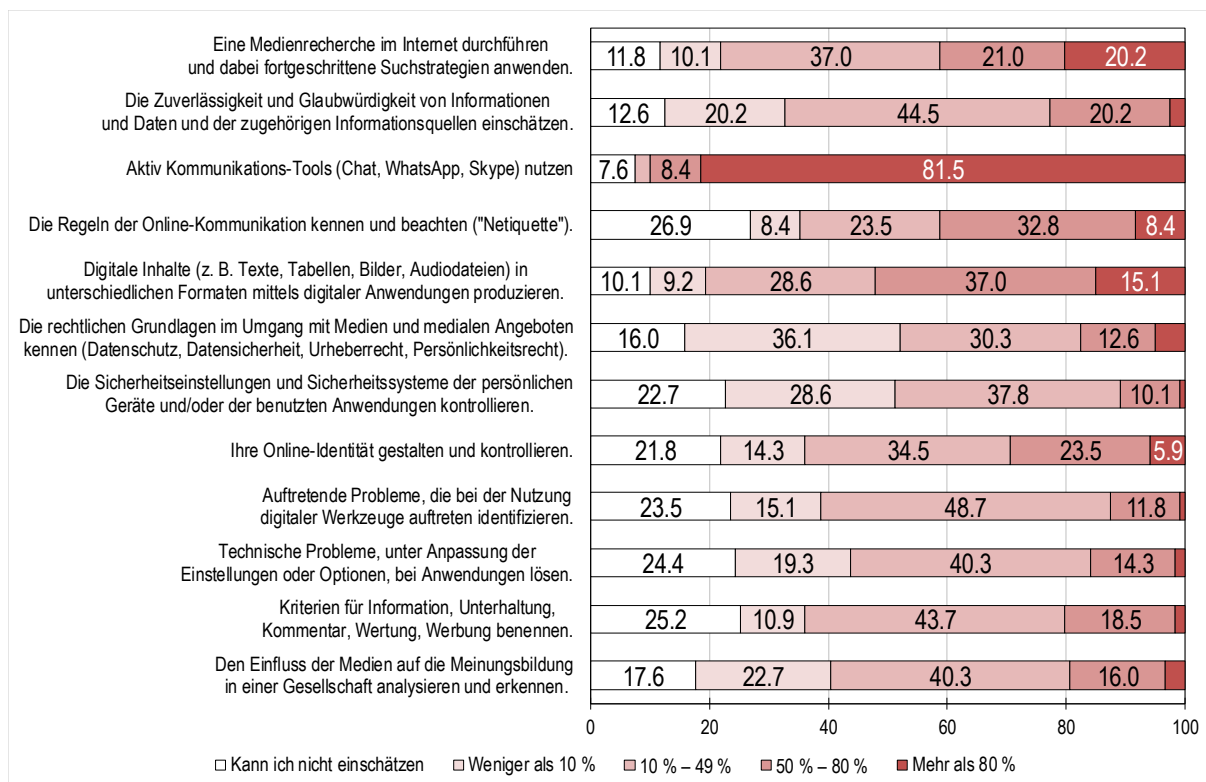


Abbildung 39: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).¹⁴

Dagegen gibt mehr als ein Drittel der befragten Lehrpersonen (36.1%) an, dass weniger als 10 Prozent der Achtklässlerinnen und Achtklässler die rechtlichen Grundlagen im Umgang mit Medien und medialen Angeboten kennen. Die teilweise abweichende Einschätzung der Schülerkompetenzen durch die Lehrpersonen könnte sowohl auf eine realistischere Einschätzung der Lehrpersonen hinweisen als auch auf mögliches fehlendes Wissen der Lehrpersonen über die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler. Beide Begründungslinien finden sich auch in der Literatur und in anderen Studien (z. B. ICILS 2013), wobei Jungen tendenziell ihre Kompetenzen zu hoch und Mädchen diese geringer einschätzen als tatsächlich vorhanden.

3.4.4.2 Orte des Erwerbs der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler an den Modell-Gymnasien

Im Zuge der Erfassung der selbsteingeschätzten Medienkompetenz der Achtklässlerinnen und Achtklässler wurde zugleich erfragt, wo die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ihre Kompetenzen erworben haben. Dabei standen ihnen vier Orte des Kompetenzerwerbs zur Verfügung: *selbst beigebracht*, *in der Schule gelernt*, *durch meine Familie gelernt* sowie *durch Freunde gelernt*. Die Ergebnisse zeigen, dass die Achtklässlerinnen und Achtklässler an den beteiligten Gymnasien angeben, sich die verschiedenen, im Fragebogen angeführten Kompetenzen vor allem selbst beigebracht zu haben (vgl. Abbildung 40). Dies trifft vor allem für die aktive Nutzung von Kommunikations-Tools (83.9%), die Gestaltung und Kontrolle der eigenen Online-Identität (69.6%) und die Durchführung von Medienrecherchen im Internet (60.1%) zu. Die Familie nimmt – vor allem im Vergleich zu schulischen Lerngelegenheiten – zudem einen recht großen Stellenwert ein. So gibt beispielsweise fast ein Drittel (32.0%) der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler an den beteiligten Gymnasien an, dass sie Fähigkeiten in Bezug auf rechtliche Grundlagen im Umgang mit Medien und medialen Angeboten durch ihre Familie gelernt haben.

¹⁴ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

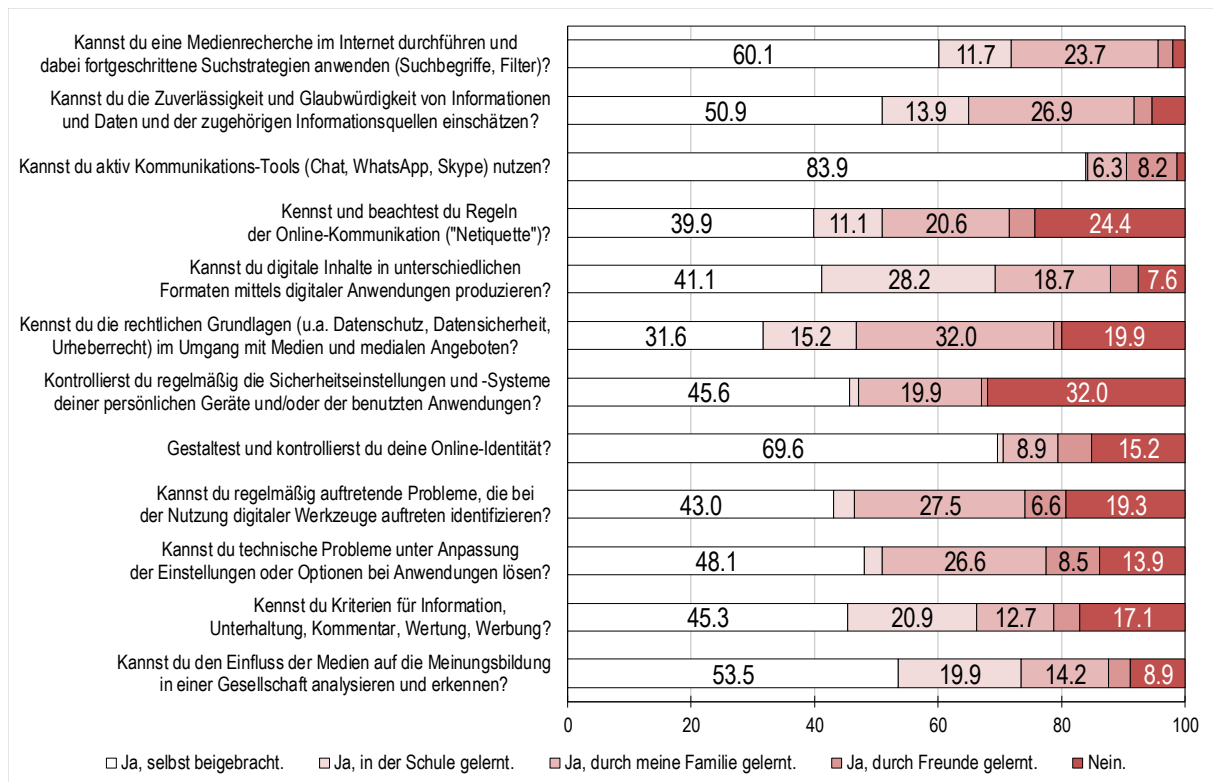


Abbildung 40: Orte des Erwerbs von Medienkompetenz aus Schülersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).

Es zeigt sich zudem, dass Freunde beim Medienkompetenzerwerb der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler eine nur geringe Rolle spielen, was auf den ersten Blick überraschend erscheinen könnte, aber auch schon in anderen Studien gezeigt wurde (u. a. im Rahmen der Vertiefung zu ICILS 2013; vgl. Eickelmann, Bos & Venne-mann, 2015).

3.4.4.3 Selbsteingeschätzte Medienkompetenz der Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien

Im Rahmen des Online-Lehrerfragebogen wurden die Lehrpersonen an den Gymnasien um eine Einschätzung ihrer eigenen Medienkompetenz gebeten. Dabei wurden ihnen wie schon den Schülerinnen und Schülern zwölf Aussagen zur Selbsteinschätzung vorgelegt. Entsprechend der Lehrerbefragung im Rahmen von ICILS 2013 wurde ein dreistufiges Antwortformat (*Das kann ich., Ich könnte herausfinden, wie das funktioniert., Ich glaube nicht, dass ich das kann.*) gewählt und die verwendete Formulierung der Items angepasst. Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien ihre eigenen Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien generell als sehr hoch einschätzen bzw. sich vielfach zuversichtlich äußern, selbst herausfinden zu können, wie bestimmte Dinge im Umgang mit digitalen Medien funktionieren (vgl. Abbildung 41). Dies ist vor allem der Fall für die Anwendung fortgeschrittener Suchstrategien (100.0%, Kategorien *Das kann ich., Ich könnte herausfinden, wie das funktioniert.* zusammengefasst) sowie für die Einschätzung der Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten (99.2%). Lediglich im Bereich Problemlösen (22.7% bzw. 27.7%) äußert etwa ein Viertel der Lehrpersonen, nicht zu wissen, wie unter anderem technische Probleme gelöst werden können.

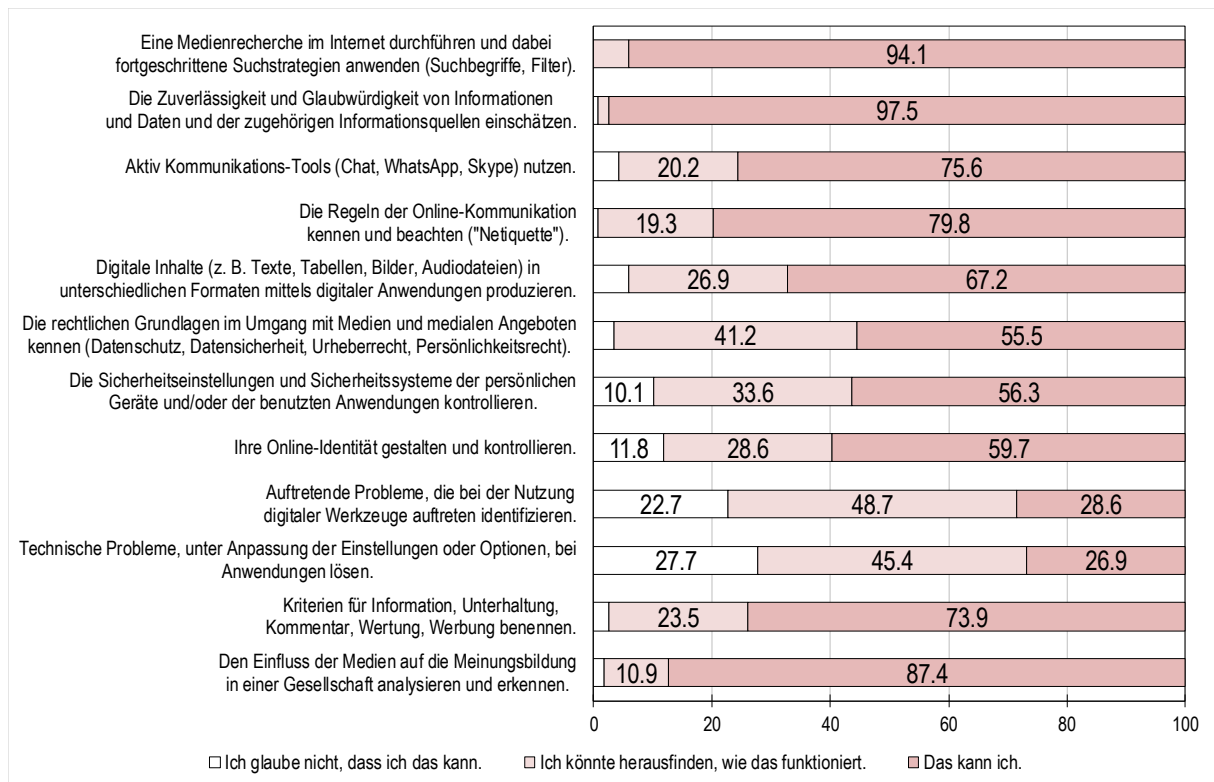


Abbildung 41: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).¹⁵

3.4.4.4 Lehrereinstellungen zum Einsatz digitaler Medien an den Modell-Gymnasien

Neben der Einschätzung ihrer eigenen Kompetenzen wurden die Lehrpersonen auch nach ihren Einstellungen in Bezug auf das schulische Lehren und Lernen mit digitalen Medien befragt. Dazu wurden ihnen verschiedene Aussagen vorgelegt, die auf einem vierstufigen Antwortformat (*stimme nicht zu bis stimme voll zu*) eingeschätzt werden sollten. Die Befunde an den Modell-Gymnasien zeigen, dass die Einstellungen der befragten Lehrpersonen zum Einsatz digitaler Medien in der Schule in der Zusammenschau mehrheitlich positiv ausfallen (vgl. Abbildung 42). Mehr als vier Fünftel der befragten Gymnasiallehrpersonen stimmen den Aussagen zu, dass der Einsatz von digitalen Medien an der Schule den Schülerinnen und Schülern den Zugang zu besseren Informationsquellen ermöglicht (83.2%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst) und die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler unterstützt (80.7%). Mehr als drei Viertel der Lehrpersonen geben darüber hinaus an, dass der Einsatz von digitalen Medien den Schülerinnen und Schülern hilft, Informationen wirksamer zu vertiefen und zu verarbeiten (76.5%) sowie für die Förderung produktorientierten Lernens wichtig ist (79.0%). Fast drei Viertel (74.8%) geben an, dass der Einsatz von digitalen Medien dazu führt, dass Schülerinnen und Schüler ein größeres Interesse am Lernen entwickeln. Darüber hinaus schätzen mehr als zwei Drittel der Lehrpersonen ein, dass der Einsatz von digitalen Medien für die Individualisierung der Lernerfahrungen wichtig ist (68.1%). Weniger als ein Drittel der befragten Lehrpersonen (31.1%) stimmt der Aussage zu, dass der Einsatz digitaler Medien die schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler verbessert.

¹⁵ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

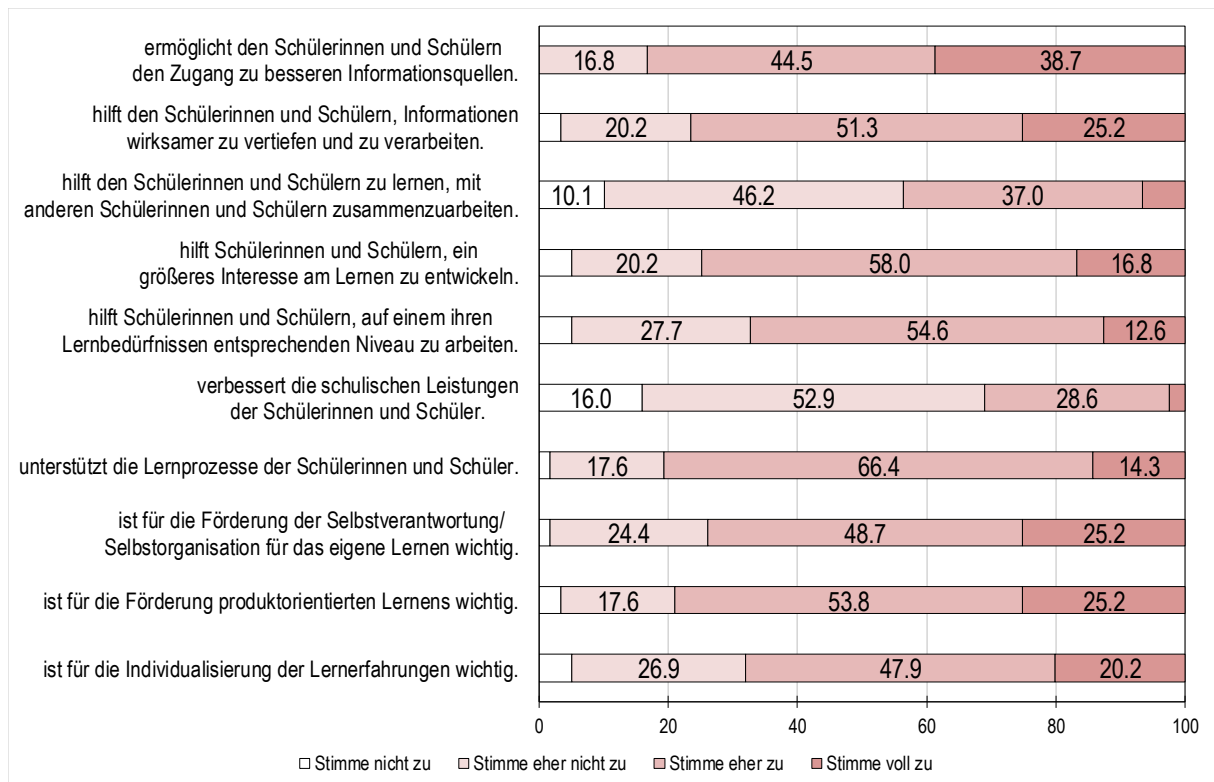


Abbildung 42: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Modell-Gymnasien („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).¹⁶

Es zeigt sich, dass die Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien tendenziell positiver gegenüber dem Einsatz digitaler Medien in der Schule eingestellt sind als die repräsentative Stichprobe der im Rahmen von ICILS 2013 befragten, in der achten Jahrgangsstufe unterrichtenden Lehrpersonen in Deutschland (vgl. Gerick, Schaumburg, Kahnert & Eickelmann, 2014). Diese positive Einstellung findet sich vor allem für den Bereich der Unterstützung einer wirksamen Vertiefung und Verarbeitung von Informationen durch digitale Medien (Vergleichswert aus ICILS 2013: 64.8% Zustimmung) sowie hinsichtlich der Entwicklung eines größeren Interesses am Lernen durch den Einsatz digitaler Medien (ICILS 2013: 64.0%). Im Hinblick auf die Einstellung zum Zugang zu besseren Informationsquellen scheint die Einschätzung der Gymnasiallehrpersonen an den Modellschulen dagegen geringfügig verhaltener zu sein (ICILS 2013: 90.0%).

In Bezug auf geäußerte Bedenken ergibt sich, dass etwa ein Viertel (24.4%; vgl. Abbildung 43) der befragten Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien der Aussage zustimmt, dass der Einsatz von digitalen Medien zu organisatorischen Problemen führt oder die Schülerinnen und Schüler vom Lernen ablenkt. Im Gegenzug teilen drei Viertel der Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien diese Ansichten nicht. Nahezu die Hälfte (49.6%) der befragten Lehrpersonen äußert allerdings Bedenken hinsichtlich des Kopierens von Material aus publizierten Internetquellen. Damit zeigen sich die befragten Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien aber im Vergleich weniger skeptisch als die im Rahmen von ICILS 2013 befragten Lehrpersonen in Deutschland (ICILS 2013: 75.8%; vgl. Gerick, Schaumburg, Kahnert & Eickelmann, 2014).

¹⁶ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

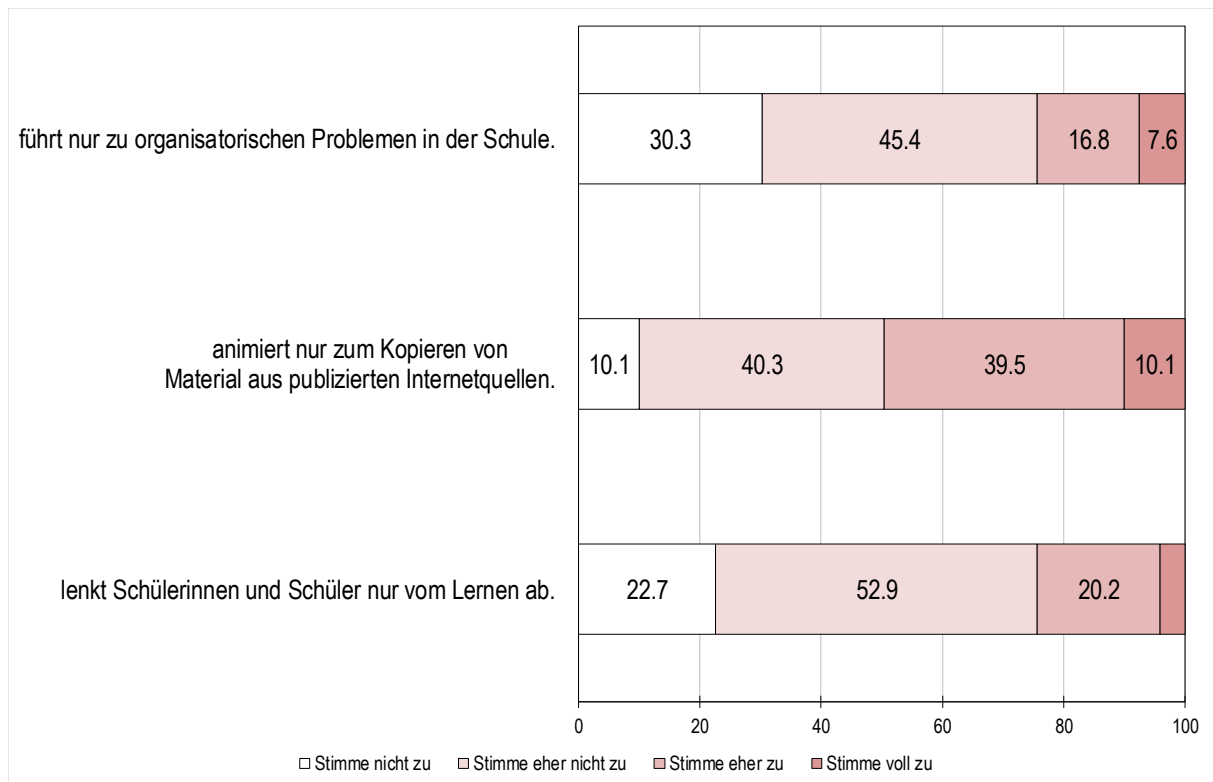


Abbildung 43: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Modell-Gymnasien („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).¹⁷

Die Aussagen der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gymnasien weisen vertiefend darauf hin, dass es auf der Ebene der Akteure durchaus eine Herausforderung darstellt, neue Anwendungsmöglichkeiten zu erproben. Dabei wird unter anderem betont, dass die Unterstützung des Kollegiums „individuelle Arbeit“ (PK5) bedeute, da jeder Kollege bzw. jede Kollegin unterschiedliche Unterstützungsbedarfe habe, von der „Versicherung, dass er die Technik nicht nutzen muss“ bis hin zu einer „konkrete[n] Anleitung“ (PK5). Auch das Überzeugen des Kollegiums wird als eine besondere Herausforderung genannt, da diese nicht unbedingt vorhanden sei, da unter anderem der Nutzen der Arbeit mit digitalen Medien – abgesehen von der Motivation – nicht von allen geteilt werde. Zudem wird ein gewisser Erschöpfungsgrad des Kollegiums aufgrund des Doppeljahrgangs angeführt. An einer Schule wird allerdings berichtet, dass die „Veränderung der Einstellung der Lehrkräfte“ (PK19), die durch die Arbeit mit digitalen Medien und die damit verbundenen „positiven Erfahrungen“ ausgelöst wurden, maßgeblich zum Erfolg des Projekts beigetragen habe, da „Skepsis [...] überwunden“ (ebd.) werden konnte.

3.4.4.5 Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule an den Modell-Gymnasien

Im Rahmen der internetbasierten Schülerbefragung wurden auch die Achtklässlerinnen und Achtklässler an den Modell-Gymnasien gebeten, ihre Wünsche hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien in der Schule zu äußern. Seitens der Schülerinnen und Schüler lässt sich im Ergebnis tendenziell ein großes Interesse im Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien im Unterricht feststellen. Es zeigt sich, dass sich fast 90 Prozent (88.0%) der Achtklässlerinnen und Achtklässler wünschen, viel oder etwas mehr mit dem Computer zu arbeiten (ohne Abbildung). Etwa 10 Prozent (9.5%) geben an, dass die Nutzung des Computers im Unterricht zurzeit genau richtig ist. In Bezug auf Wünsche zur unterrichtlichen Nutzung von Smartphones zeigt sich darüber hinaus, dass sich drei Viertel (75.3%)

¹⁷ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

der Achtklässlerinnen und Achtklässler eine häufigere Arbeit mit dem Smartphone im Unterricht wünschen (ohne Abbildung).

Die Auswertung der geschlossenen Frage, was Achtklässlerinnen und Achtklässler mit dem Computer lernen bzw. machen möchten, zeigt, dass etwa zwei Drittel (66.1%; vgl. Abbildung 44) angeben gerne lernen zu wollen, wie man eine Internetseite gestaltet und wie man programmiert (65.5%). Weitere Lerninteressen liegen unter anderem darin, wie man neue Teile (z. B. neue Speichersteine) in den Computer einbaut und kleine Reparaturen durchführt (55.2%), wie man erkennen kann, ob eine Information aus dem Internet vertrauenswürdig ist (49.8%), und worauf man bei der Computersicherheit achten muss (47.3%).

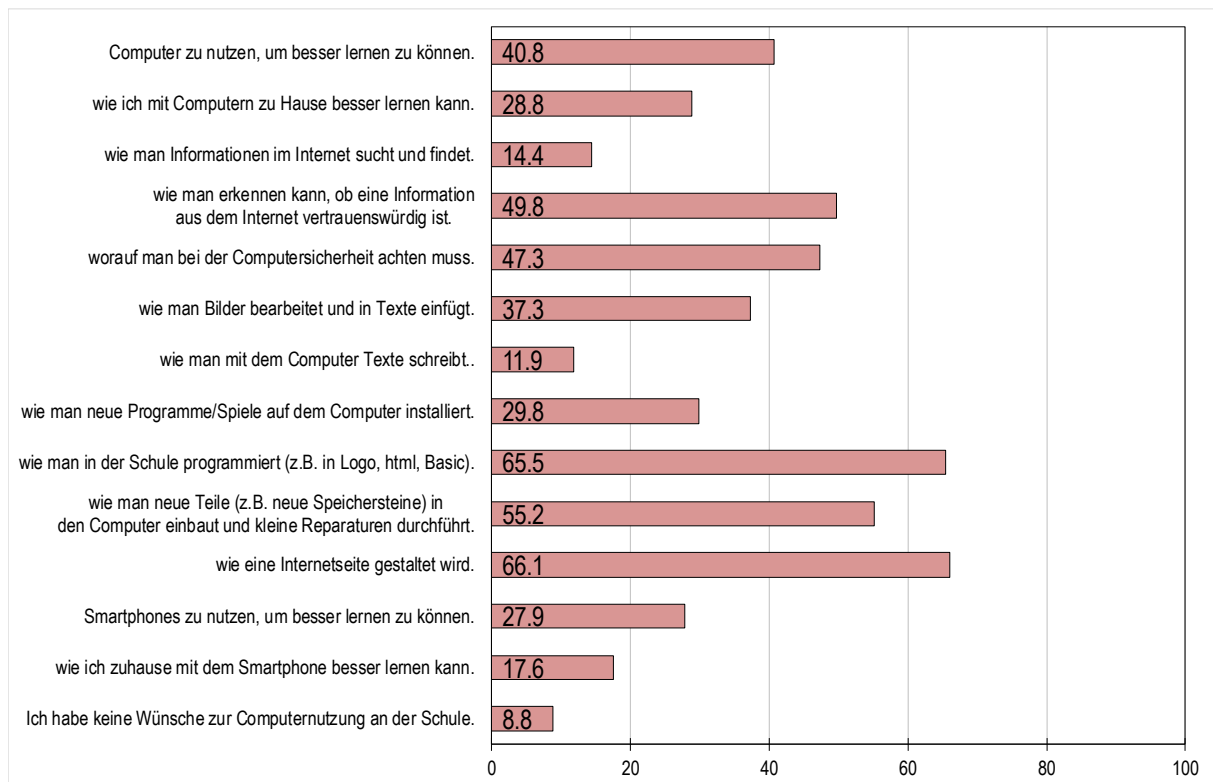


Abbildung 44: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Modell-Gymnasien (Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Zudem wünschen sich die Achtklässlerinnen und Achtklässler in den beteiligten Gymnasien vor allem, dass mehr Computer an der Schule vorhanden sind (43.9%) sowie, dass sie auch außerhalb des Unterrichts (z. B. in den Pausen) Computer nutzen können (vgl. Abbildung 45).

Die Analysen der offenen Schülerantworten zur Frage nach ihren Wünschen machen vielfach Wünsche in Bezug auf die Qualität der Computerausstattung stark. So wird beispielsweise angeführt, dass die Schulcomputer oftmals zu langsam und technisch nicht mehr zeitgemäß seien. In diesem Zusammenhang werden Wünsche nach mobilen Endgeräten geäußert, die durchaus auch schülereigene Geräte sein können. Zudem wird von den Achtklässlerinnen und Achtklässlern bemängelt, dass in einigen Räumen nur bedingt digitale Medien zur Verfügung stehen, verbunden mit dem Wunsch, Computer, Beamer und interaktive Whiteboards in allen Klassenräumen zur Verfügung zu haben. Auch führen die Schülerinnen und Schüler den Wunsch an, dass das WLAN und das Internet allgemein in der Schule weniger restriktiv gehandhabt werden sollte.

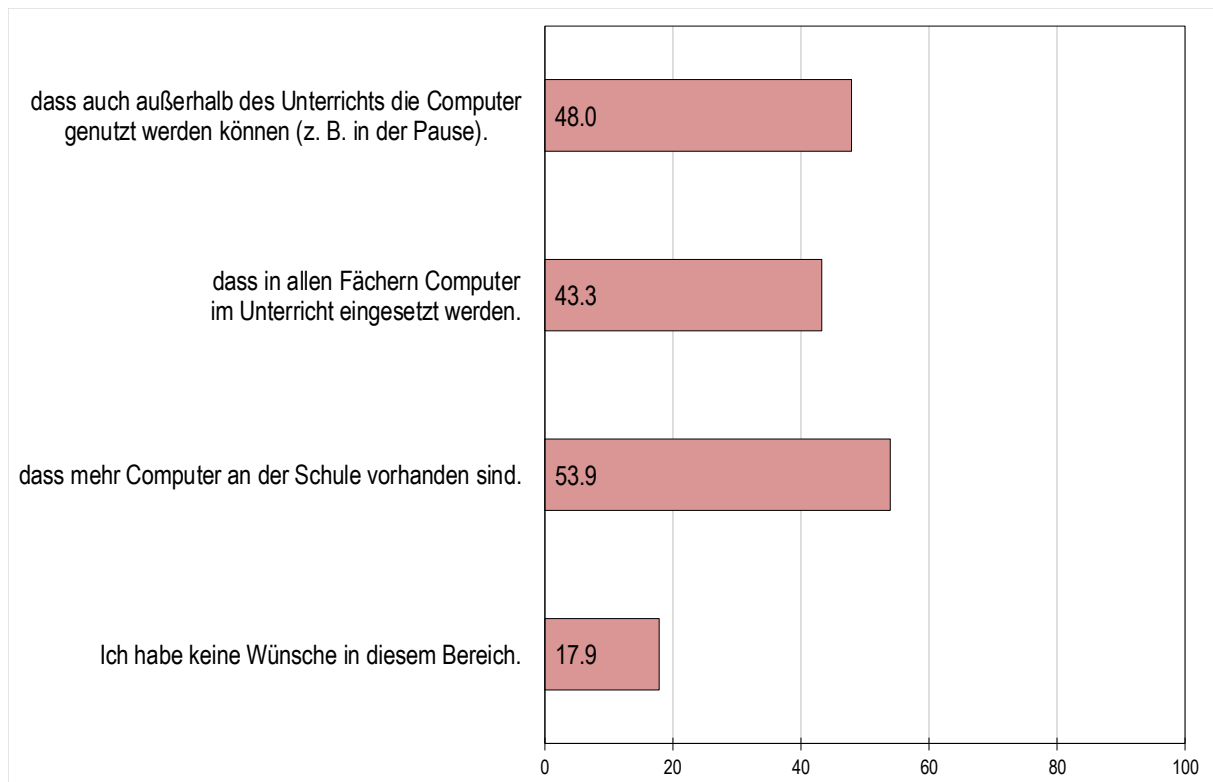


Abbildung 45: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an den Modell-Gymnasien (Ich wünsche mir ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

In diesem Zusammenhang werden auch der Wunsch nach einer Aufhebung von Smartphoneverbots und eine sinnvolle Integration von Smartphones in den Unterricht formuliert. Hinsichtlich der Lehrpersonen wünschen sich die Schülerinnen und Schüler eine stärkere Qualifizierung ihrer Lehrpersonen zum Einsatz digitaler Medien in den Unterricht. Darüber hinaus werden Wünsche zu Unterrichtsinhalten geäußert, die sich unter anderem auf das Erlernen von Programmiersprachen sowie auf den technischen Aufbau von digitalen Medien beziehen. Außerdem wird angemerkt, dass innovative Unterrichtskonzepte oftmals einzelnen privilegierten Klassen(-Stufen) vorbehalten seien.

3.4.4.6 Wünsche der Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den Modell-Gymnasien

Die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Gymnasien wurden im Rahmen der leitfadengestützten Interviews abgefragt. Diese machen deutlich, dass vor allem im Bereich zeitlicher, finanzieller und personeller Entlastung bzw. Unterstützung sowie hinsichtlich des Breitbandausbaus große Bedarfe bestehen. Zum Zeitaspekt wird wie auch an anderen Schulformen angeführt, dass es dringend Entlastung braucht, damit Lehrpersonen Entwicklungen vorantreiben können, sie Ressourcen für die Netzwerkarbeit („Das ist unheimlich viel Arbeit.“, PK19) sowie eine Anerkennung für ihr Engagement erhalten. Auch in Bezug auf die Erneuerung oder Ergänzung der technischen Ausstattung werden Wünsche nach finanzieller Unterstützung formuliert, beispielsweise für die Erneuerung alter Rechner im Lehrerzimmer, für die Umrüstung aller Klassenzimmer zu Medienräumen, damit die Unterrichtsplanung nicht mit der Raumzuweisung steht oder fällt, oder aber für die Anschaffung und Bereitstellung von mobilen Endgeräten für sozial schwächere Schülerinnen und Schüler. Zudem wird die Klärung datenschutzrechtlicher Fragen genannt, beispielsweise im Kontext von rechtssicheren Austauschplattformen für Lehrpersonen, Schülerinnen und Schülern und auch Eltern: „Es wäre schön, wenn man diese [Dokumente] irgendwo zum Austausch juristisch einwandfrei (...) verteilen könnte“ (PK5). Auch im Hinblick auf das Angebot fachspezifischer (Fortbildungs-)Veranstaltungen werden Wünsche formuliert, „um die fachspezifische Arbeit mit digitalen Medien in den Unterrichten zu professionalisieren“ (PK15), da es noch nicht in allen Fächern diese Versorgung

gebe und dies für die Entwicklungsarbeit an schulischen Mediacurricula hilfreich wäre. In diesem Kontext werden auch Wünsche nach der Bündelung fachspezifischer Unterrichtsbeispiele genannt, die zur Verfügung gestellt werden sollten. Für die Fächer wäre, so die Aussagen in einem Interview, so etwas wie der Lernplankompass in Nordrhein-Westfalen hilfreich, der dann internetbasiert für bestimmte Stellen im Curriculum konkrete Beispiele und Materialien zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht aufweise.

3.5 Ergebnisse für die Berufsbildenden Schulen

Die am Projekt „Lernen mit digitalen Medien“ beteiligten Berufsbildenden Schulen verfolgen unterschiedliche Konzepte der Integration neuer Technologien im Kontext des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“. So finden sich sowohl Konzepte zur Unterstützung des fachlichen Lernens als auch E-Assessments und Blended-Learning-Ansätze. Nähere Informationen zu den Modellschulen finden sich in den von den Schulen selbst erstellten Schulstories. Im Folgenden werden zunächst die Projekte an den Berufsbildenden Schulen kurz beschrieben. Anschließend erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation wie oben beschrieben differenziert nach Schul-, Unterrichts- und Akteursebene.

3.5.1 Kurzbeschreibung der Projekte in den Berufsbildenden Schulen

Schulportrait Regionales Berufsbildungszentrum Technik, Kiel

Im Konzept des Regionalen Berufsbildungszentrums Technik in Kiel geht es um die Erstellung von Lehrvideos für einen schuleigenen YouTube-Kanal zum Thema „Rund um's Auto - Tipps und Tricks von Kfz-Azubis“. Angehende Kfz-Mechatroniker werden nach dem Prinzip „Lernen durch Lehren“ im Sinne der Handlungsorientierung unterrichtet. Ausgangspunkt ist immer eine berufliche Problemstellung. Diese Art des Lernens und der Zusammenarbeit kann auf jedes Berufsfeld übertragen werden. Konzept und Anschaffungen sind so von bis zu 2.500 Schülerinnen und Schülern nutzbar. Die Schule arbeitet daran, dass die Fachcurricula um den Bereich digitale Medien ergänzt werden. Zudem wird im Schuljahr 2017/18 ein schulweites WLAN-Netzwerk einsatzbereit sein.

Schulportrait Berufliche Schule des Kreises Nordfriesland, Husum

Das Konzept der Beruflichen Schule des Kreises Nordfriesland zielt darauf ab, digitale Prüfungen durchführen zu können. Im Unterricht lernen die Schülerinnen und Schüler die Arbeit mit digitalen Medien fachübergreifend. Dies gilt insbesondere auch für Berufsgruppen und Klassen, die während ihrer Ausbildung typischerweise weniger Kontakt mit digitalen Medien haben. Der Fokus des Konzepts liegt hierbei neben dem Thema der Nutzung von digitalen Schulbüchern und einer Lernplattform auch auf dem Thema digitale Prüfungen. Die Computer sollen daher neben anderen Medien mit einem „Save-Exam-Browser“ ausgestattet werden. Innerhalb der nächsten zehn Jahre soll jede Schülerin und jeder Schüler mit eigener Hardware und eigenem Internetzugang über eine private Flatrate in der Schule arbeiten können.

Schulportrait Berufsbildungszentrum Rendsburg-Eckernförde

Beim Konzept des Berufsbildungszentrums Rendsburg-Eckernförde handelt sich um ein Konzept für Blended-Learning mit Online-Kursen und Präsenzveranstaltungen. Das digitale Klassenzimmer dient als Ergänzung zum herkömmlichen Unterricht. Die Anwendung ist zunächst in der berufsbegleitenden Fachoberschule in Abendform in mehreren Fächern vorgesehen und soll später auf andere Bereiche ausgedehnt werden. Der Ansatz beinhaltet Möglichkeiten einer Übertragbarkeit, auch mit Blick auf die demografische Entwicklung in Schleswig-Holstein. Die Schule pflegt seit Jahren eine Kooperation mit der Universität zu Lübeck im Bereich Mathematik mit digitalen Lernmöglichkeiten.

3.5.2 Ergebnisse auf Ebene der Schule (Berufsbildende Schulen)

Im Folgenden werden die Befunde der wissenschaftlichen Begleitung für die beteiligten Berufsbildenden Schulen hinsichtlich der Schulebene dargestellt. Dabei stehen die Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte (Abschnitt 3.5.2.1), Einschätzungen zur Qualität der schulischen Ausstattung (Abschnitt 3.5.2.2), Aspekte der Lehrkooperation (Abschnitt 3.5.2.3), Fortbildungen (Abschnitt 3.5.2.4) sowie die Rolle der Schulleitung (Abschnitt 3.5.2.5) und Einschätzungen zum Transfer und der Übertragbarkeit der Modellprojekte (Abschnitt 3.5.2.6) im Fokus.

3.5.2.1 Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Die Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen wurden im Rahmen der Online-Fragebogenerhebung danach gefragt, ob Medienbildung an ihrer Schule konzeptionell verankert ist und wenn ja, auf welche Weise. Etwa drei Viertel der befragten Lehrpersonen an den beteiligten Berufsbildenden Schulen geben an, dass es eine konzeptionelle Verankerung gibt bzw. sich eine solche aktuell im Entstehungsprozess befindet (23.8% Kategorie *Nein*; vgl. Abbildung 46).

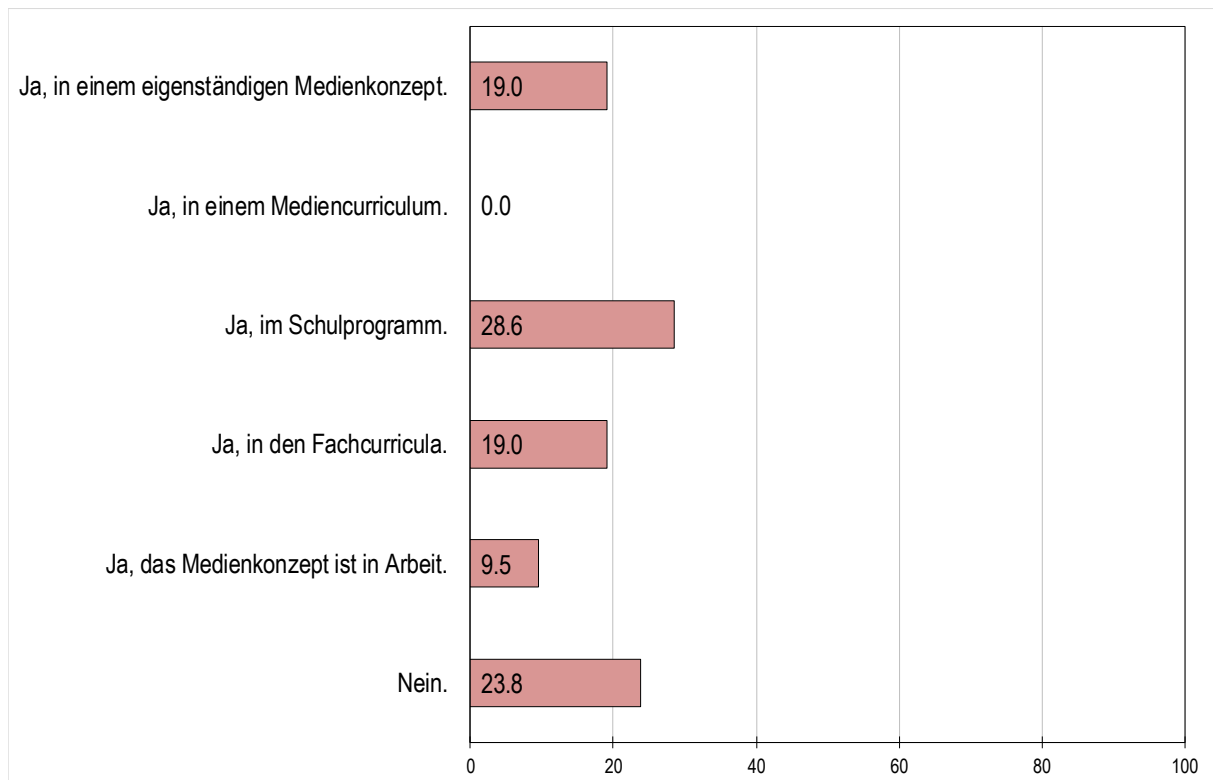


Abbildung 46: Einschätzung der Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Dabei benennt fast ein Fünftel (19.0%) der befragten Lehrpersonen eine konzeptionelle Verankerung digitaler Medien in Form eines eigenständigen Medienkonzepts. Eine konzeptionelle Verankerung in Form eines Mediencurriculums scheint es an den Berufsbildenden Schulen nicht zu geben (0.0%). Zudem weist mehr als ein Viertel (28.6%) auf eine Verankerung im Schulprogramm hin sowie fast ein Fünftel (19.0%) auf eine Verankerung in den Fachcurricula. Etwa 10 Prozent der befragten Lehrpersonen berichten, dass ein Medienkonzept in Arbeit ist. Somit geben die Ergebnisse Hinweise auf eine wenig ausgeprägte konzeptionelle Verankerung digitaler Medien an den beteiligten Berufsbildenden Schulen.

Die Angaben der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Berufsbildenden Schulen im Rahmen der leitfadengestützten (Telefon-)Interviews weisen darauf hin, dass schulische Konzepte stellenweise in Arbeit seien,

sich aber bisher oftmals die Initiativen vorzugsweise innerhalb einzelner Fachbereiche oder Abteilungen zentrieren. So wird deutlich, dass an den Berufsbildenden Schulen die Aktivitäten im Bereich des Lernens mit digitalen Medien oftmals Einzelinitiativen darstellen und dass es dort bisher an schulübergreifenden Medienkonzepten fehlt. Sicherlich stellt in diesem Kontext das große und komplexe System Berufsbildender Schulen eine Herausforderung dar, die es erschwert, von Initiativen anderer Kolleginnen und Kollegen zu erfahren.

Die Befunde weisen zudem darauf hin, dass an den Berufsbildenden Schulen in den einzelnen Bildungsgängen Keimzellen der konzeptionellen Arbeit zur Integration digitaler Medien zu finden sind, die bisher allerdings oftmals nicht in einem schulweiten Gesamtkonzept münden bzw. sich nicht an einem Gesamtkonzept orientieren. Absprachen und gemeinsame Maßnahmen sind daher oftmals nur innerhalb einzelner Bildungsgänge bzw. fachlich ähnlicher Bereiche realisiert, wo sich die Potenziale durch den konkreten Sach- und Ausbildungsgangzusammenhang ergeben.

3.5.2.2 Einschätzung und Relevanz der Qualität der schulischen IT-Ausstattung an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Im Rahmen der Online-Befragung wurden die Lehrpersonen um eine Einschätzung der Ausstattungsqualität an ihrer Schule gebeten. Die Fragen bezogen sich unter anderem auf die Verfügbarkeit sowie den technischen Stand der Computerausstattung, den Internetzugang sowie den technischen und pädagogischen Support. Dabei stand den Befragten jeweils ein vierstufiges Antwortformat von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung. Im Ergebnis zeigt sich zunächst, dass mehr als vier Fünftel (81.0%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu*) der befragten Lehrpersonen der Aussage zustimmen, dass an ihrer Schule eine ausreichende IT-Ausstattung vorhanden ist.

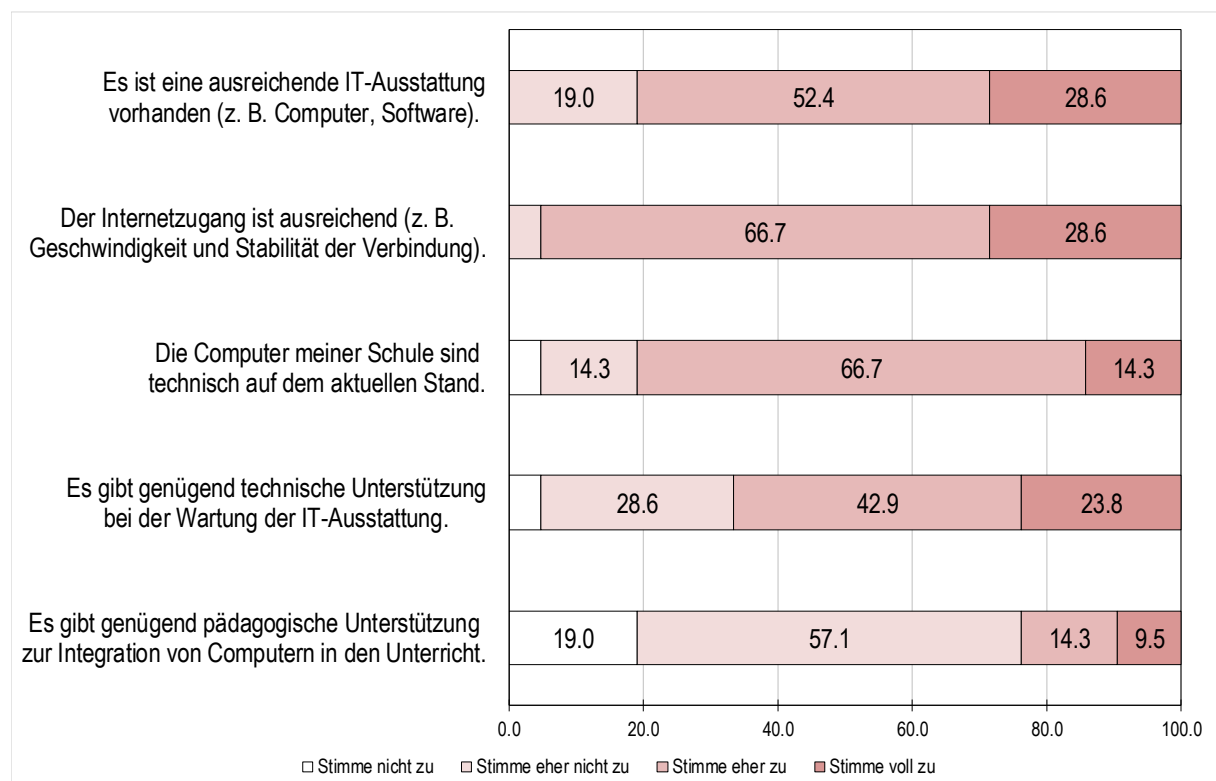


Abbildung 47: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Berufsbildenden Schulen durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).¹⁸

¹⁸ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

Fast alle befragten Lehrpersonen (95.3%) stimmen zudem der Aussage zu, dass der Internetzugang ausreichend ist. Mehr als vier Fünftel der befragten Lehrpersonen (81.0%) an den beteiligten Berufsbildenden Schulen geben an, dass die Computer an ihrer Schule technisch auf dem aktuellen Stand sind. Hinsichtlich des Supports berichten zudem zwei Drittel (66.7%) der befragten Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen, dass es genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung gibt. Im Hinblick auf den pädagogischen Support stimmen mit weniger als einem Viertel der befragten Lehrpersonen (23.8%) weit weniger Lehrpersonen der Aussage zu, dass es genügend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern im Unterricht gibt.

Im Vergleich zu aktuell vorliegenden Untersuchungen zeigt sich in Bezug auf die Einschätzung der Aktualität der Ausstattung, dass die befragten Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen diese mit fast zwei Dritteln besser einschätzen als dies in der Gesamtstichprobe des Länderindikators 2016 der Fall ist. Hier liegt der Anteil der Zustimmung für Schleswig-Holstein (allerdings für die Sekundarstufe I ohne Berufskolleg) gemeinsam mit Berlin, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen in der Gruppe der Länder mit niedrigeren Anteilen an Lehrereinstimmungen im Mittel bei 45.3 Prozent (vgl. Endberg & Lorenz, 2016). Die Studie „Monitor Digitale Bildung - Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter“ der Bertelsmann Stiftung kommt auf Grundlage einer repräsentativen Stichprobe im Sektor der beruflichen Ausbildung zu dem Ergebnis, dass an vielen Berufsschulen Computer und Whiteboards vorhanden sind, allerdings die meisten Berufsschullehrpersonen für den Unterricht keine oder eine nicht ausreichende WLAN-Verbindung zur Verfügung haben (vgl. Bertelsmann Stiftung, 2016). In Bezug auf die Internetverbindung stellt sich die Situation in den beteiligten Berufsbildenden Schulen in Schleswig-Holstein demnach ebenfalls weitaus besser dar.

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren weisen im Rahmen der leitfadengestützten Interviews darauf hin, dass an den Schulen aufgrund des Vorhandenseins von Studiengängen im IT-Bereich vielfältige technische Expertise vor Ort sei, „weil wir eigentlich das Know-How im Gebäude verteilt haben“ (PK6) und dass es feste Stellen für die Wartung und den Support gebe und zudem aktuelle Technik vorhanden sei.

3.5.2.3 Lehrerkooperation an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Neben der konzeptionellen Verankerung und der IT-Ausstattungsqualität wurden die Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen im Rahmen der Online-Befragung auch zu ihrer Kooperation mit anderen Lehrpersonen im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien befragt. Dabei wurde um ihre Einschätzung zu drei Formen von technologiebezogener Kooperation gebeten. Ihnen stand wiederum, wie auch den Lehrkräften der anderen Modellschulen, ein vierstufiges Antwortformat von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung.

Die Lehrpersonen an den beteiligten Berufsbildenden Schulen kooperieren vor allem in Form einer gemeinsamen Arbeit an der Verbesserung der Nutzung digitaler Medien im Unterricht (Zustimmung 61.9%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst; vgl. Abbildung 48). Mehr als die Hälfte (52.4%) der befragten Lehrpersonen gibt an, im Rahmen von gegenseitigen Unterrichtshospitationen in Form des Beobachtens, wie andere Lehrpersonen digitale Medien im Unterricht nutzen, zu kooperieren. Eine systematische Zusammenarbeit zur Entwicklung IT-basierter Unterrichtsstunden erscheint jedoch weniger verbreitet zu sein; hier liegt die Zustimmung bei einem Lehreranteil von nur etwas mehr als einem Viertel (28.5%).

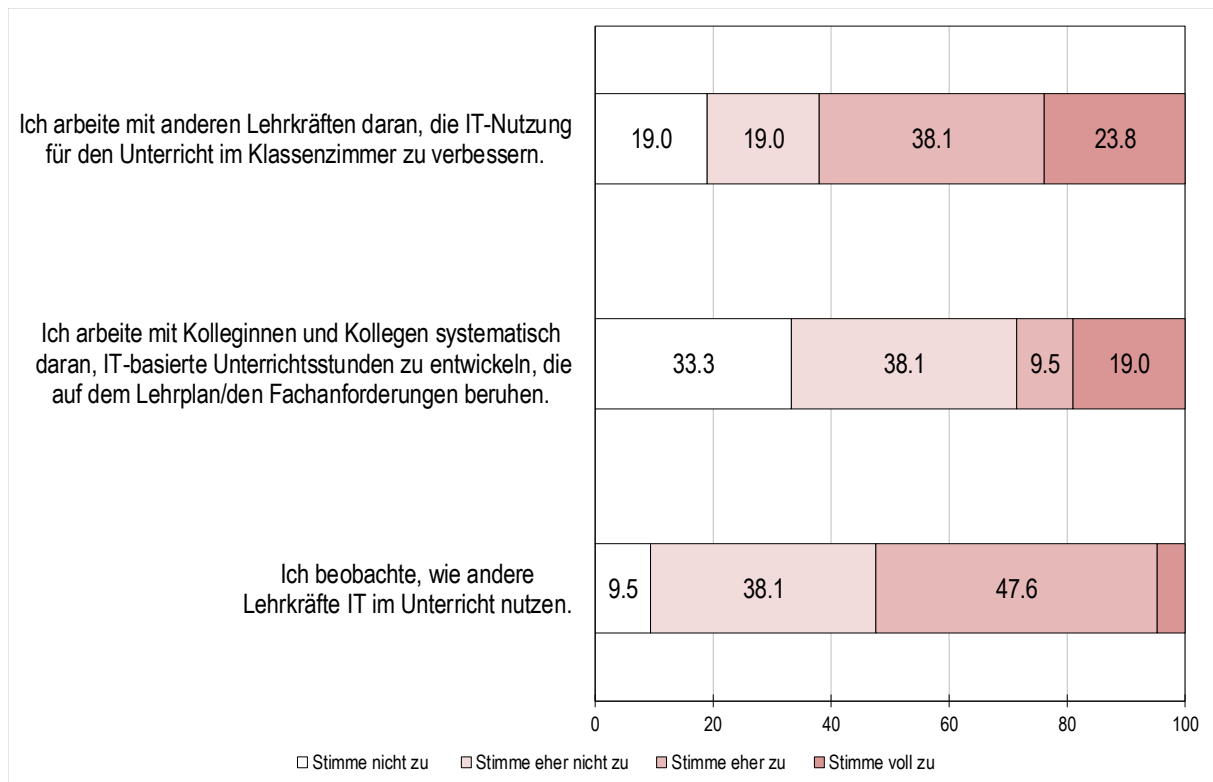


Abbildung 48: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).¹⁹

Im Rahmen der Studie „Monitor Digitale Bildung - Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter“ der Bertelsmann Stiftung konnte in Bezug auf schulübergreifende Kooperation gezeigt werden, dass mehr als drei Viertel der Berufsschullehrer Potenziale digitaler Medien für eine bessere Kooperation und Vernetzung zwischen Berufsschulen und Ausbildungsbetrieben sehen, diese Möglichkeiten allerdings erst an rund der Hälfte der Berufsschulen auch umgesetzt werden (vgl. Bertelsmann Stiftung, 2016).

Die Analysen der Antworten auf die offenen Fragestellungen in den Lehrerfragebögen im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation zeigen darüber hinaus ein geteiltes Bild in den Kollegien. Zumindest für bestimmte Bereiche konnten durch die Teilnahme am Projekt ‚Lernen mit digitalen Medien‘ Lehrerkooperationen im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien initiiert oder intensiviert werden. Stellenweise wird aber auch deutlich, dass innerhalb einzelner Schulen die berufsbezogenen Fachdisziplinen so unterschiedlich mit digitalen Medien arbeiten, dass eher der Wunsch besteht, mit Abteilungen in den Nachbarschulen oder in anderen Schulen mit gleichen oder ähnlichen Bildungsgängen zusammenzuarbeiten. Von schulübergreifenden Konzepten, die sich auf Zielsetzungen, die mit dem Lehren und Lernen in der gesamten Schule zusammenhängen – wie beispielsweise die individuelle Förderung – beziehen, wird eher am Rande berichtet. Ergänzend machen die Angaben der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren aus den Interviews deutlich, dass durchaus enger Austausch zwischen einzelnen beteiligten Lehrpersonen stattfindet, die thematisch ähnlich arbeiten, diese Zusammenarbeit jedoch (noch) nicht konzeptionell verankert und daher noch nicht in der Breite zu finden ist. Doch finden sich vielfach Initiativen, um die Zusammenarbeit auszubauen und diese „so ein bisschen auf breitere Schultern zu verteilen“ (PK6). So wird beispielsweise von regelmäßigen offenen Treffen für das ganze Kollegium berichtet, um sich über Erfahrungen zum Einsatz digitaler Medien in den Unterricht auszutauschen. Die gemeinsame Unterrichtsentwicklung wird allerdings auch als „Operation am offenen Herzen“ (PK6) bezeichnet, das heißt Neuerungen werden im

¹⁹ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

laufenden Betrieb ausprobiert. Zudem wird aufgrund der besonderen Struktur der Berufsbildenden Schulen eher auf den Mehrwert einer schulübergreifenden Zusammenarbeit zur Unterrichtsentwicklung hingewiesen: „Also in Mathematik: Wenn ich ein Gymnasium habe mit vier, fünf parallelen Klassen und drei, vier Lehrern, dann kann ich mir gut ein Team vorstellen, das gemeinsam entwickelt und Unterricht austauscht. Aber ich müsste das mit Kollegen von anderen Berufsschulen machen“ (PK9). Auch werden mediengestützte außerschulische Kooperationen genannt, z. B. mit Universitäten zur Vorbereitung auf das Studium.

3.5.2.4 Fortbildungen und Professionalisierung an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

In Bezug auf den Themenbereich Fortbildungen und Professionalisierung wurden die Lehrpersonen im Rahmen der Online-Befragung um Angaben zum Besuch verschiedener Fortbildungen in den letzten zwei Jahren gebeten. Weiterhin wurden ihre Einschätzungen, ob ihnen ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz zur Verfügung stehen, eingeholt (Antwortformat: *Ja/Nein*). Die Ergebnisse zeigen, dass die beteiligten Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen in den letzten zwei Jahren vor allem fachbezogene Fortbildungen mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“ (52.4%; vgl. Abbildung 49) besucht haben, gefolgt von Fortbildungen zu fachübergreifender Software oder Apps (30.0%).

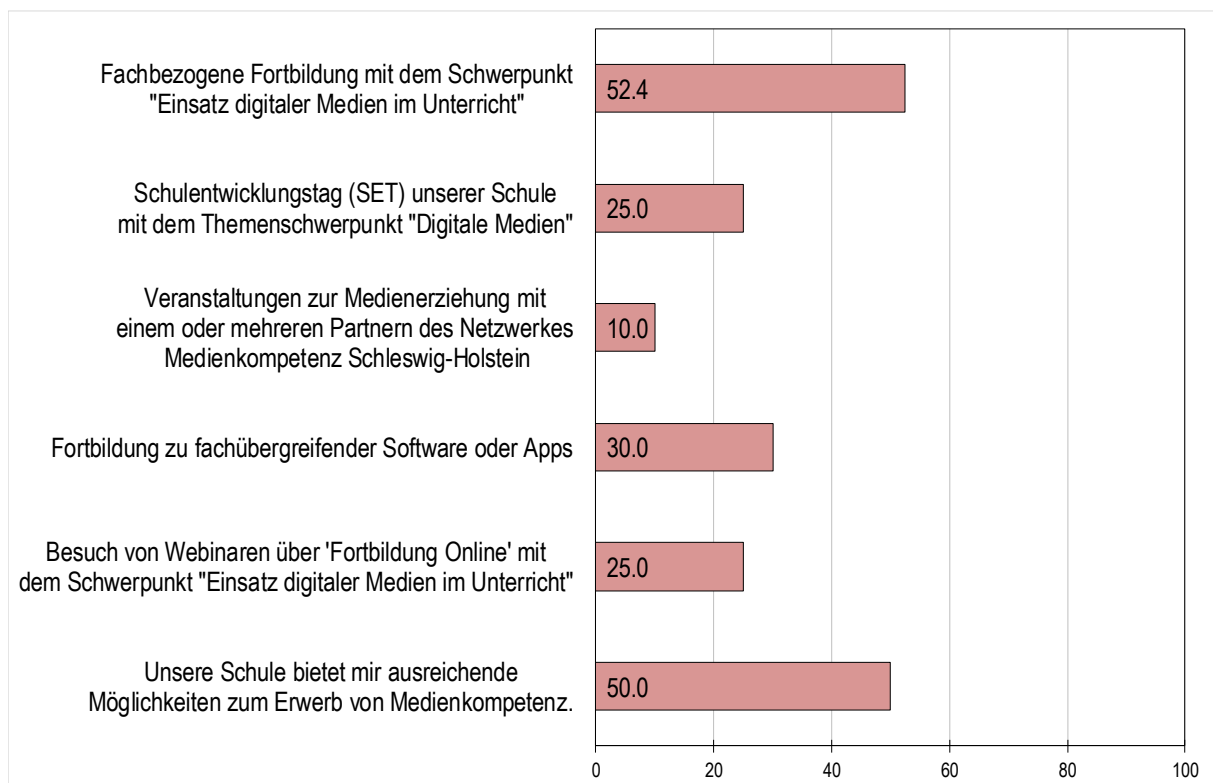


Abbildung 49: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen (Kategorie *Ja*, Angaben in Prozent).

Jeweils ein Viertel (25.0%) besuchte Schulentwicklungstage ihrer Schule mit dem Themenschwerpunkt „Digitale Medien“ und/oder Webinare über ‚Fortbildung Online‘ mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“. Veranstaltungen zur Medienerziehung mit einem oder mehreren Partnern des Netzwerkes Medienkompetenz Schleswig-Holstein (10.0%) erscheinen dagegen weniger relevant. Die Hälfte (50.0%) der befragten Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen gibt darüber hinaus an, an ihrer Schule ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz geboten zu bekommen. Die Analyse der offenen Antworten im Online-Fragebogen gibt jedoch auch Hinweise darauf, dass sich die befragten Lehrpersonen weitere Fortbildungsangebote wünschen.

3.5.2.5 Rolle der Schulleitung bei der Implementierung digitaler Medien an den Berufsbildenden Schulen

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren betonen auch an den Berufsbildenden Schulen explizit die Bedeutung der Schulleitung für den Prozess der Integration digitaler Medien in der Schule. So werden die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren von ihrer Schulleitung in ihrer Initiative und ihren Maßnahmen unterstützt. Beispielsweise wird berichtet, dass die Schulleitung Fortbildungen im Kontext des Lernens mit digitalen Medien genehmigt, den Stundenplan angepasst und technische Ausstattung angeschafft hat, damit die Implementationsarbeit voranschreiten kann. In den offenen Antworten der Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen zur Frage nach Wünschen an ihre Schulleitung wird neben der Ausweitung von Fortbildungsangeboten auch die Verbesserung der technischen Ausstattung genannt.

3.5.2.6 Transfer und Übertragbarkeit der Modellprojekte der beteiligten Berufsbildenden Schulen

Hinsichtlich der Übertragbarkeit der Projekte an den Berufsbildenden Schulen sehen die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren klare Transfermöglichkeiten auf andere Berufsbildende Schulen und argumentieren auch hier bildungs- oder ausbildungsgangbezogen. So wird von einem geplanten Fortbildungsformat („Medientag“, PK6) berichtet, bei dem interessierte Kolleginnen und Kollegen anderer Schulen an die Schule kommen, sich beispielsweise vormittags die didaktische Umsetzung eines Unterrichtskonzepts mit digitalen Medien praktisch in Form von Unterrichtshospitationen anschauen und sich nachmittags noch eine Fortbildung anschließt, in der die Anwendungen thematisiert werden, die vormittags im Unterricht angewendet wurden. So wird in Bezug auf die Möglichkeit der Übertragbarkeit von Konzepten und Ideen argumentiert, dass „natürlich Vertreter anderer Schulen dabei [sind], (...) [und so] streuen wir das dann ein bisschen“ (PK6). Ein weiterer Hinweis zur Transferierbarkeit ist, dass es wichtig sei, den Schülerinnen und Schülern von vornherein zu kommunizieren, „dass die keine Angst haben müssen, dass die Noten schlechter werden“ (PK11), damit die Schülerinnen und Schüler bei einem solchen Projekt auch mitarbeiten. Sonst sei es „natürlich schwieriger das erfolgreich durchzuführen“ (PK11). Dies ist ein Aspekt, der an anderen Schulformen so nicht genannt wird und möglicherweise vor allem im Hinblick auf (Abschluss-)Prüfungen an den Berufsbildenden Schulen formuliert wird.

3.5.3 Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Berufsbildende Schulen)

Im Folgenden werden die Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts für die beteiligten Berufsbildenden Schulen dargestellt. Dabei wird auf drei zentrale Bereiche fokussiert: erstens auf die Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz (Abschnitt 3.5.3.1), zweitens auf Ergebnisse zur Nutzung digitaler Medien aus Schüler- und Lehrersicht (Abschnitt 3.5.3.2) sowie drittens und abschließend auf das fachliche Lernen mit digitalen Medien (Abschnitt 3.5.3.3).

3.5.3.1 Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Um die Relevanz von Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den beteiligten Berufsbildenden Schulen einschätzen zu können, wurden die Lehrpersonen im Rahmen des Online-Fragebogens gefragt, wie wichtig ihrer Meinung nach der Einsatz von digitalen Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels ‚Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs‘ sowie des Ziels ‚Kompetenter Umgang mit neuen Technologien‘ ist. Dabei stand den Befragten ein dreistufiges Antwortformat (*sehr wichtig, eher wichtig, nicht wichtig*) zur Verfügung.

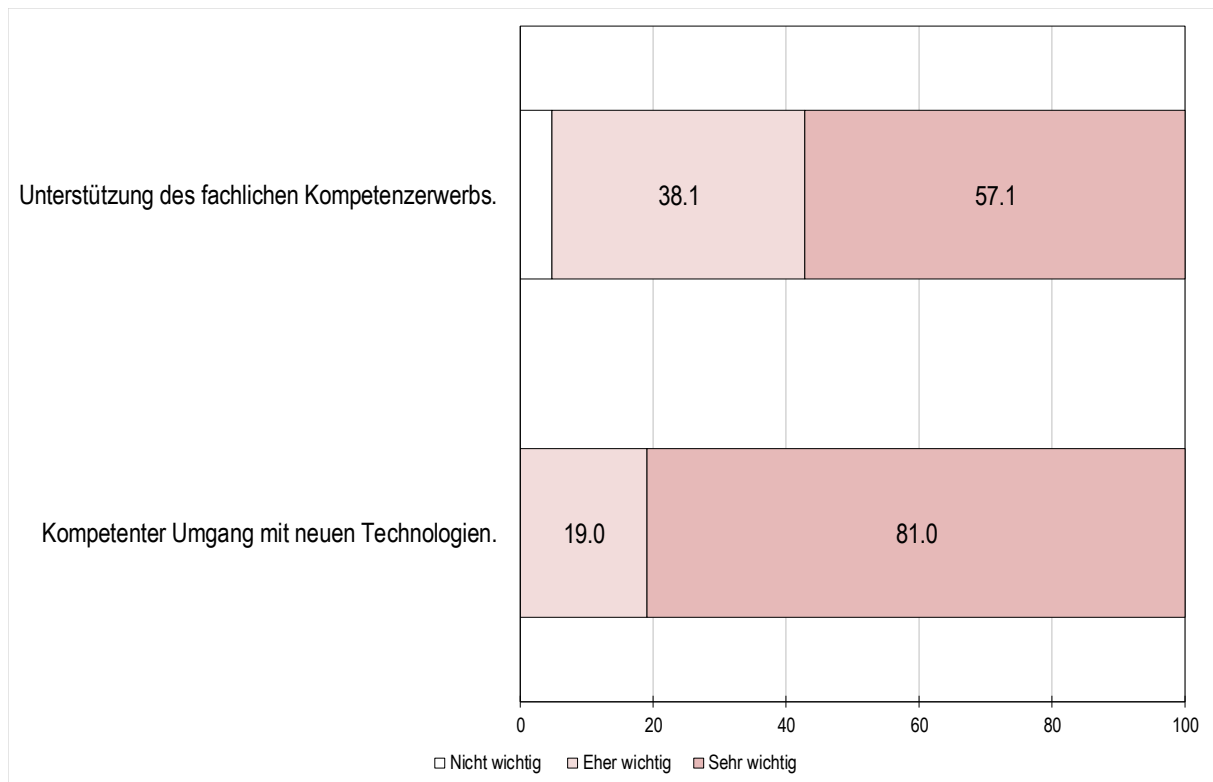


Abbildung 50: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).

Die Ergebnisse zeigen, dass mehr als vier Fünftel (81.0%; vgl. Abbildung 50) der befragten Lehrpersonen an den beteiligten Berufsbildenden Schulen angeben, dass der Einsatz digitaler Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels eines kompetenten Umgangs mit neuen Technologien sehr wichtig ist. Auch mehr als die Hälfte (57.1%) der befragten Lehrpersonen schätzen als Unterrichtsziel den Einsatz digitaler Medien zur Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs als sehr wichtig ein. Diese Ergebnisse werden durch die Aussagen der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Berufsbildenden Schulen in den geführten leitfadengestützten Interviews gestützt. Diese heben im Zusammenhang mit dem Einsatz digitaler Medien in Lehr- und Lernprozessen vor allem die Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf die Anforderungen der Arbeitswelt hervor und damit vor allem die Verpflichtung „Ausbildungsreife“ (PK11) herzustellen. Es wird in den Interviews außerdem deutlich, dass die Berufsbildenden Schulen durchaus eine besondere, über die Schule hinausgehende Sichtweise auf ‚digitale Bildung‘ haben. So wird angeführt, dass Betriebe das Erlernen des Umgangs mit digitalen Medien auch „fordern“ (PK11) und daher erfreut seien, wenn die Schulen beispielsweise mit Blended-Learning-Ansätzen arbeiten. Diese „Rückendeckung von Ausbilderseite“ (PK11) wird als wichtige Voraussetzung für die Arbeit mit digitalen Medien an den Berufsbildenden Schulen gesehen. Weiterhin wird angeführt, dass im Rahmen des Unterrichts mit digitalen Medien auf der einen Seite unter anderem kommunikative Fähigkeiten sowie Fähigkeiten der Bewertung von Informationen oder Aspekte des Schutzes von persönlichen Informationen gefördert, zum anderen aber auch ausbildungsgangspezifische „PC-Systeme und Informationssysteme“ (PK6) kennengelernt werden, um diese gezielt nutzen zu können.

3.5.3.2 Nutzung digitaler Medien an den beteiligten Berufsbildenden Schulen: Gelegenheiten und Häufigkeit aus Lehrer- und Schülersicht

(a) Gelegenheiten der Computernutzung in den Berufsbildenden Schulen aus Schülersicht

Die Schülerinnen und Schüler der Berufsbildenden Schule wurden im Rahmen der Online-Befragung gebeten einzuschätzen, wann bzw. wo sie in ihrer Schule einen Computer nutzen können. Dabei standen vier verschiedene Nutzungsgelegenheiten sowie die Kategorie *gar nicht* zur Auswahl. Mehrfachnennungen waren möglich. Die Ergebnisse zeigen, dass fast neun von zehn der befragten Schülerinnen und Schüler (88.1%; vgl. Abbildung 51) an den Berufsbildenden Schulen angeben, Gelegenheiten zur Nutzung von Computern im Unterricht zu haben.

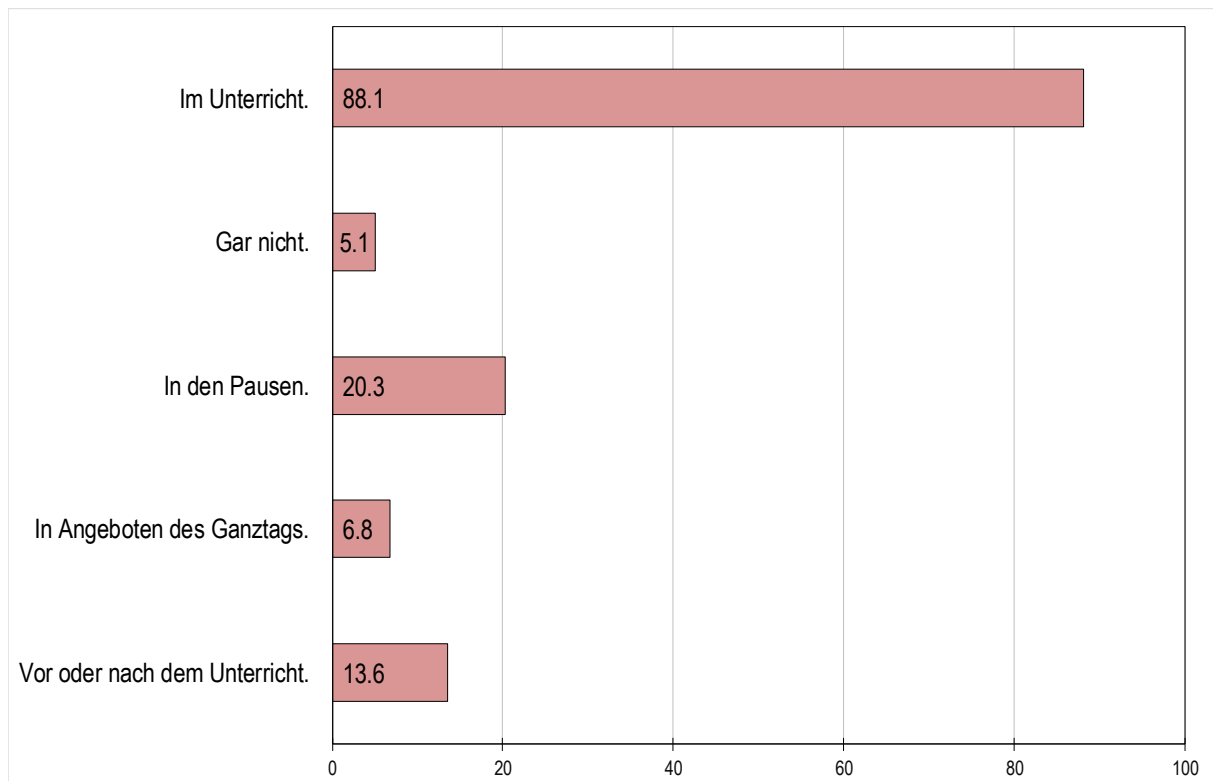


Abbildung 51: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Ein Fünftel (20.3%) berichtet, Computer auch in den Pausen nutzen zu können. Die Computernutzung in Angeboten des Ganztags (6.8%) bzw. vor oder nach dem Unterricht (13.6%) scheint dagegen eine untergeordnete Rolle zu spielen. Nur fünf Prozent (genau: 5.1%) der Schülerinnen und Schüler berichten, keine Gelegenheit der Computernutzung in der Schule zu haben.

(b) Häufigkeit der Computernutzung an den Berufsbildenden Schulen aus Schülersicht

Darüber hinaus wurden die Schülerinnen und Schüler an den beteiligten Berufsbildenden Schulen gefragt, wie häufig sie im Unterricht einen Computer zum Lernen nutzen. Dabei ging es zum einen um die Einschätzung, wie häufig sie selbst Computer im Unterricht nutzen, und zum anderen, wie häufig ihre Lehrpersonen Computer im Unterricht einsetzen. Vier Antwortkategorien standen jeweils zur Verfügung (*nie bis in jeder bzw. fast jeder Unterrichtsstunde*). Nahezu neun von zehn Schülerinnen und Schülern (89.7%; vgl. Abbildung 52) berichten, in mindestens einigen Unterrichtsstunden Computer zu nutzen. Zudem geben neun von zehn (94.9%) der befragten Schülerinnen und Schüler an, dass ihre Lehrpersonen mindestens in einigen Unterrichtsstunden einen Computer nutzen.

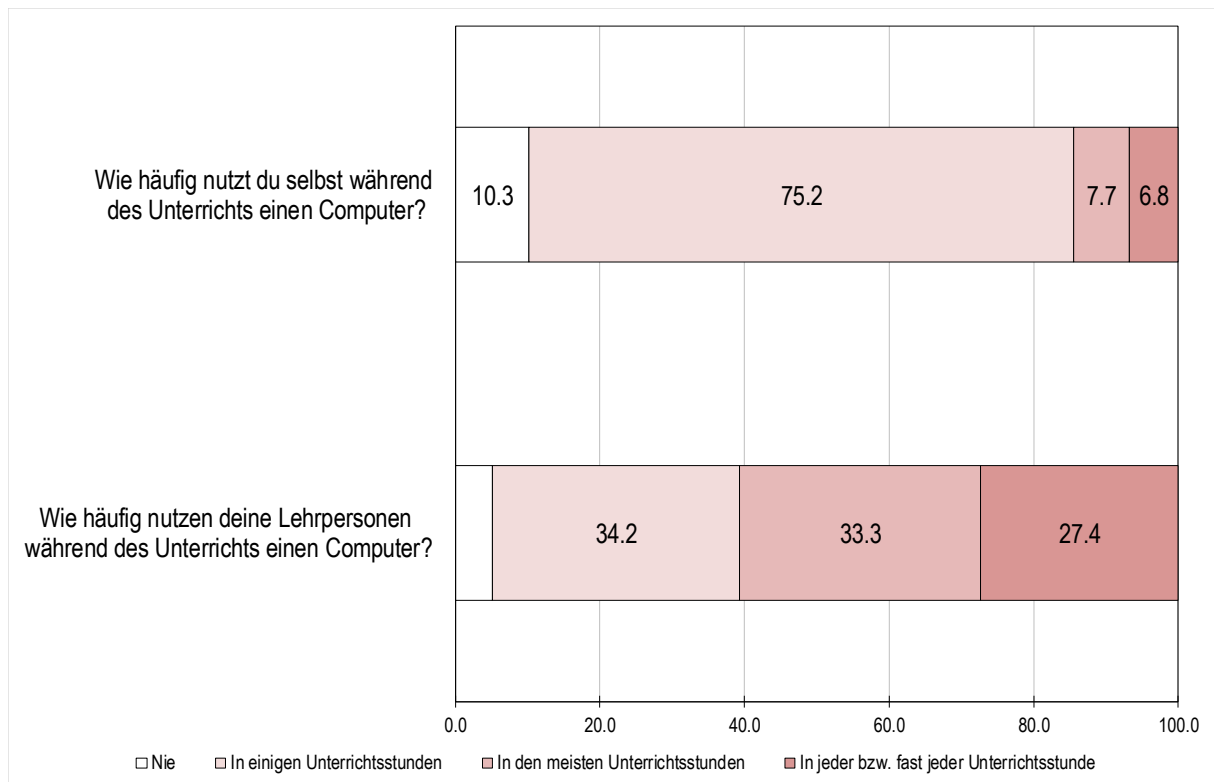


Abbildung 52: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).

In Bezug auf die Nutzung von Smartphones im Unterricht zeigen die Befunde, dass drei Fünftel (60.7%) der befragten Schülerinnen und Schüler angeben, Smartphones für Lernzwecke mindestens in einigen Unterrichtsstunden zu nutzen (ohne Abbildung). Zudem berichten mehr als zwei Fünftel (43.6%), dass ihre Lehrpersonen Smartphones für Lernzwecke mindestens in einigen Unterrichtsstunden nutzen (ohne Abbildung).

(c) *Häufigkeit der Computernutzung an den Berufsbildenden Schulen aus Lehrersicht*

Wie die Schülerinnen und Schüler wurden auch die Lehrpersonen im Rahmen der schriftlichen Befragung gefragt, wie oft sie digitale Medien im Unterricht einsetzen. Dabei wurden sie um ihre Einschätzungen in Bezug auf fünf verschiedene Nutzungsmöglichkeiten (mit einem fünfstufigen Antwortformat *nie* bis *jeden Tag*) gebeten. Die Ergebnisse zeigen, dass fast alle (95.0%; vgl. Abbildung 53) der befragten Lehrpersonen an den beteiligten Berufsbildenden Schulen regelmäßig, das heißt mindestens einmal in der Woche, Computer für Lehrerpräsentationen nutzen, die Hälfte (50.0%) gibt sogar an, dies jeden Tag zu tun. Darüber hinaus geben 45.0 Prozent der Lehrpersonen an, dass die Schülerinnen und Schüler mindestens einmal in der Woche mit digitalen Medien im Computerraum arbeiten, davon 10.0 Prozent, dass dies täglich der Fall ist.

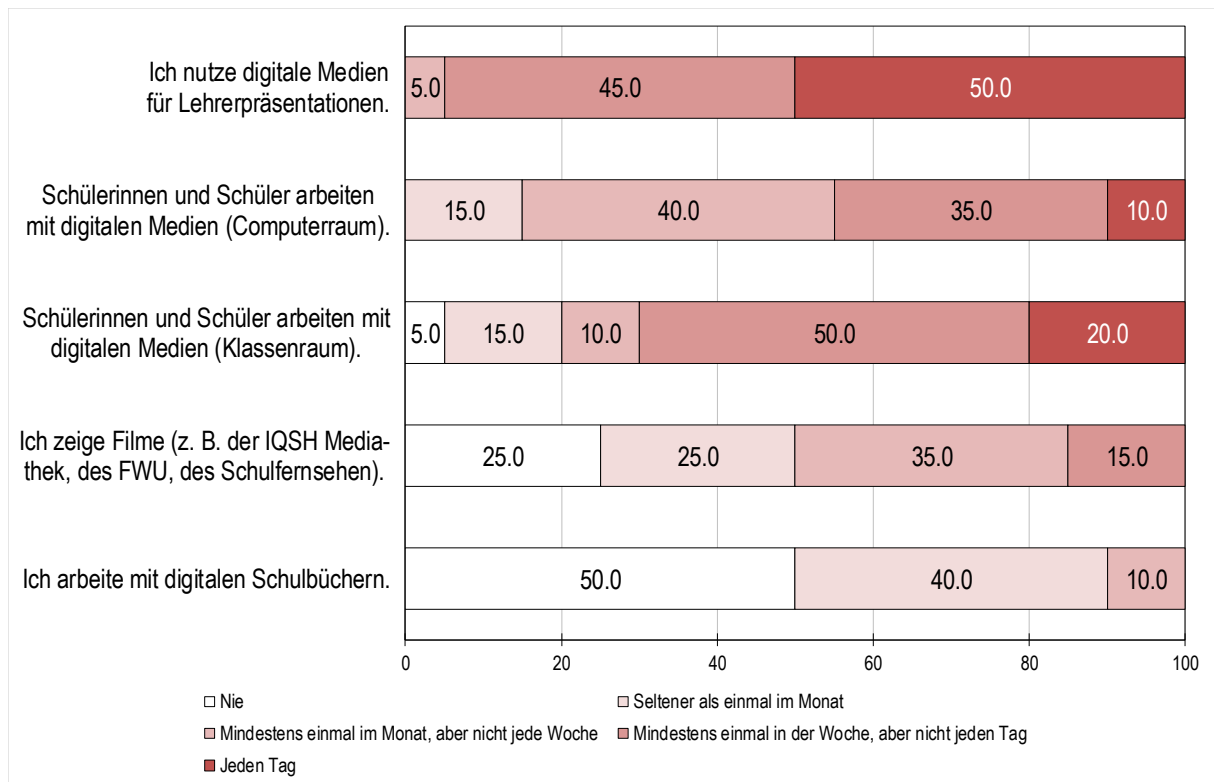


Abbildung 53: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).

Zudem berichten mehr als zwei Drittel (70.0%) der befragten Lehrpersonen, dass die Schülerinnen und Schüler regelmäßig mit digitalen Medien im Klassenraum arbeiten, davon ein Fünftel (20.0%) täglich. Weitere 15.0 Prozent der befragten Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen zeigen mindestens einmal in der Woche Filme. Die Befunde zeigen auch, dass digitale Schulbücher bisher von immerhin der Hälfte (50.0%) der befragten Lehrpersonen an den Modellschulen im Bereich der Berufsbildenden Schulen schon genutzt werden.

3.5.3.3 Fokus fachliches Lernen: Digitale Medien auf unterrichtlicher Ebene an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Berufsbildenden Schulen berichten von verschiedenen Möglichkeiten der fachbezogenen Nutzung digitaler Medien, die sich in der Erprobung befinden. Als Beispiel sei die Erstellung von Lehrvideos genannt. Zudem wird aus Lehrersicht auf Potenziale digitaler Medien zur Verdeutlichung von Lerninhalten hingewiesen. Die Berichte der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren machen jedoch auch deutlich, dass in Bezug auf die unterrichtliche Umsetzung diejenigen Lehrpersonen, die in das Projekt eingebunden sind, oftmals aufgrund ihrer eigenen Unterrichtsfächer bzw. ihres Fachgebietes bereits über spezifische Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien verfügen. Die Analysen der offenen Fragen im Online-Fragebogen zur besonderen Relevanz bestimmter Anwendungsbereiche heben als besonders wichtige Aspekte vor allem die (Internet-)Recherche sowie die Erfassung, Auswertung und Bewertung von Daten (z. B. Messdaten) hervor. Als besondere Potenziale digitaler Medien im Unterricht werden von den befragten Lehrpersonen darüber hinaus insbesondere die Individualisierung und Differenzierung, die Flexibilität (z. B. in Bezug auf Unterrichtszeiten), das selbstständige und eigenverantwortliche Arbeiten sowie die leichtere Vermittlung von Lerninhalten angeführt.

3.5.4 Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Berufsbildende Schulen)

In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung der Ergebnisse auf der Ebene der schulischen Akteure und damit der Ergebnisse zur besonderen Perspektive der Schülerinnen und Schüler, der Lehrpersonen sowie der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den beteiligten Berufsbildenden Schulen. Zunächst werden in diesem Zuge die Ergebnisse zur Selbsteinschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler, ergänzt um die Einschätzung der Schülerkompetenzen aus Lehrersicht, berichtet (Abschnitt 3.5.4.1). Anschließend wird beschrieben, an welchen Lernorten die Schülerinnen und Schüler nach eigenen Angaben Medienkompetenz erworben haben (Abschnitt 3.5.4.2) und wie die Lehrpersonen ihre eigene Medienkompetenz einschätzen (Abschnitt 3.5.4.3). Daran anknüpfend werden zudem die Ergebnisse der Analysen zu den Lehrereinstellungen gegenüber digitalen Medien in der Schule (Abschnitt 3.5.4.4) berichtet und auf die Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule (Abschnitt 3.5.4.5) sowie die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den beteiligten Berufsbildenden Schulen (Abschnitt 3.5.4.6) eingegangen.

3.5.4.1 Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Vergleich zur Lehrereinschätzung an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Auch für die Berufsbildenden Schulen bildet die Selbst- und Fremdeinschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler einen wichtigen Bereich der Online-Fragebogenerhebung für die Lehrpersonen sowie für die Befragung der Schülerinnen und Schüler. Für die Bereiche Suchen und Verarbeiten, Kommunizieren und Kooperieren, Produzieren, Schützen, Problemlösen sowie Analysieren und Reflektieren wurden jeweils zwei Items für den Sekundarbereich entwickelt, die auch für die Berufsbildenden Schulen verwendet wurden. Insgesamt liegen damit wiederum zwölf Items zur Selbsteinschätzung der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler vor (vgl. Tabelle 4). Die Angaben der Schülerinnen und Schüler an den Berufsbildenden Schulen machen deutlich, dass diese ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien als recht hoch einschätzen, wobei bestimmte Bereiche wie das ‚Suchen und Verarbeiten‘ (im Mittel 94.0% Zustimmung) besonders häufig genannt werden. In diesem Bereich geben fast alle der befragten Schülerinnen und Schüler an, dass sie eine Medienrecherche im Internet durchführen und dabei fortgeschrittene Suchstrategien anwenden können (97.4%) sowie neun von zehn Schülerinnen und Schüler (90.6%), dass sie die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten einschätzen können. Aber auch in den Bereichen ‚Produzieren‘ (im Mittel 84.6% Zustimmung) sowie ‚Problemlösen‘ (im Mittel 84.2% Zustimmung) liegen selbsteingeschätzte Stärken. Immerhin noch etwa zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler (66.2%) geben an, über Kompetenzen im Bereich ‚Schützen‘ (z. B. Kontrolle von Sicherheitseinstellungen) zu verfügen. Um eine ergänzende Einschätzung der selbsteingeschätzten Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu erhalten, wurden die Lehrpersonen gebeten anzugeben, wie groß aus ihrer Sicht der Anteil der Schülerinnen und Schüler ist, der über entsprechende Kompetenzen verfügt. Dabei stand ein vierstufiges Antwortformat zur Verfügung: *weniger als 10 Prozent* (Keine oder nur wenige Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.), *10 bis 49 Prozent* (Ein nennenswerter Anteil, aber weniger als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler weiß, wie man das macht.), *50 bis 80 Prozent* (Viele, zumindest die Hälfte oder mehr Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.) sowie *mehr als 80 Prozent* (Die allermeisten Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.). Die Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen unterstreicht zumindest in Teilen die Einschätzung der Schülerinnen und Schüler, fällt allerdings geringer aus (vgl. Abbildung 54). So gibt beispielsweise weniger als ein Sechstel (14.3%) der Lehrpersonen an den beteiligten Berufsbildenden Schulen an, dass mehr als 80 Prozent der Schülerinnen und Schüler an ihrer Schule eine Medienrecherche unter Nutzung von fortgeschrittenen Suchstrategien durchführen können. Dagegen geben deutlich mehr als zwei Drittel der befragten Lehrpersonen (71.4%) an, dass an ihrer Schule mehr als 80 Prozent der Schülerinnen und Schüler aktiv Kommunikations-Tools wie z. B. Chats oder WhatsApp nutzen können.

Tabelle 4: Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent)

Kompetenzbereich	Indikatoren	Ja (%)	Nein (%)	Mittelwert (Ja in %)
Suchen und Verarbeiten	Kannst du eine Medienrecherche im Internet durchführen und dabei fortgeschrittene Suchstrategien anwenden (Suchbegriffe, Filter)?	97.4	2.6	94.0
	Kannst du die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten und der zugehörigen Informationsquellen einschätzen?	90.6	9.4	
Kommunizieren und Kooperieren	Kannst du aktiv Kommunikations-Tools (Chat, WhatsApp, Skype) nutzen?	98.3	1.7	83.8
	Kennst und beachtest du Regeln der Online-Kommunikation ("Netiquette")?	69.2	30.8	
Produzieren	Kannst du digitale Inhalte (z. B. Texte, Tabellen, Bilder, Audio-dateien) in unterschiedlichen Formaten mittels digitaler Anwendungen produzieren?	89.7	10.3	84.6
	Kennst du die rechtlichen Grundlagen (Datenschutz, Datensicherheit, Urheberrecht, Lizenzen, Persönlichkeitsrecht) im Umgang mit Medien und medialen Angeboten?	79.5	20.5	
Schützen	Kontrollierst du regelmäßig die Sicherheitseinstellungen und Sicherheitssysteme deiner persönlichen Geräte und/oder der benutzten Anwendungen?	59.8	40.2	66.2
	Gestaltest und kontrollierst du deine Online-Identität?	72.6	27.4	
Problemlösen	Kannst du regelmäßig auftretende Probleme, die bei der Nutzung digitaler Werkzeuge auftreten, identifizieren?	82.1	17.9	84.2
	Kannst du technische Probleme unter Anpassung der Einstellungen oder Optionen bei Anwendungen lösen?	86.3	13.7	
Analysieren und Reflektieren	Kennst du Kriterien für Information, Unterhaltung, Kommentar, Wertung, Werbung?	76.9	23.1	82.1
	Kannst du den Einfluss der Medien auf die Meinungsbildung in einer Gesellschaft analysieren und erkennen?	87.2	12.8	

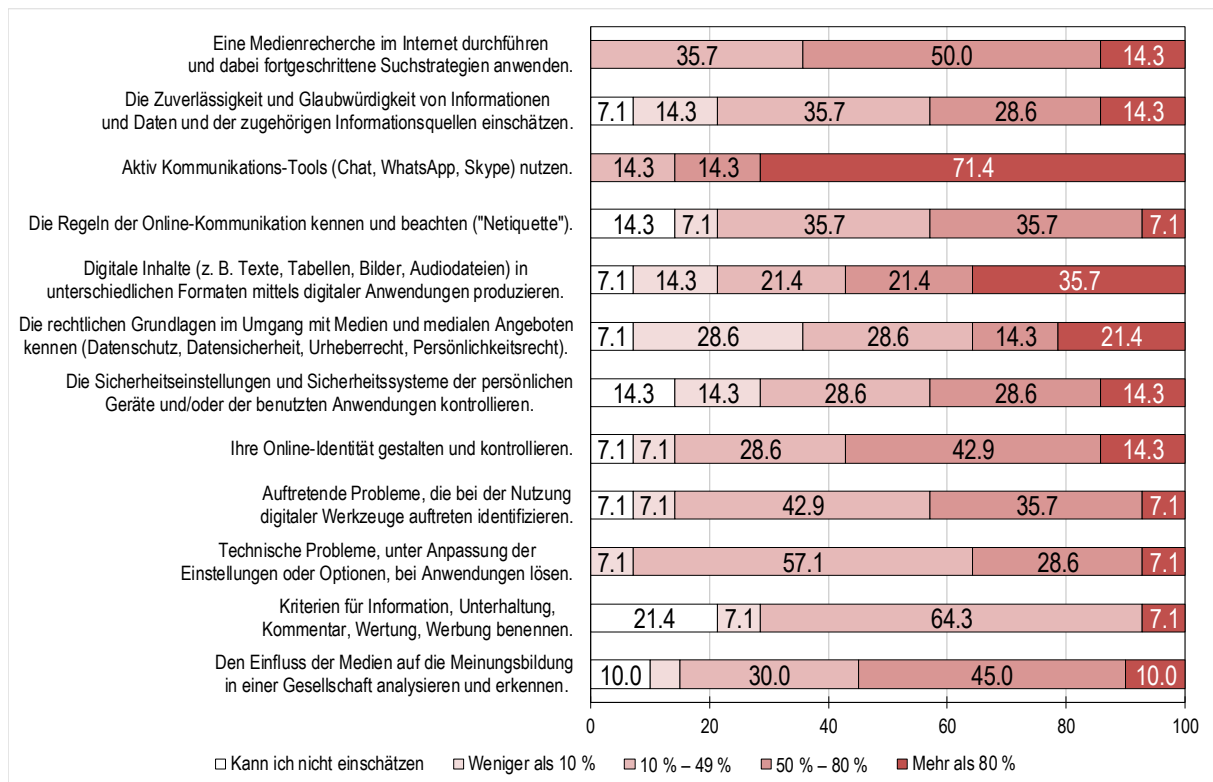


Abbildung 54: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).²⁰

Weiterhin berichtet mehr als ein Viertel der befragten Lehrpersonen (28.6%), dass weniger als 10 Prozent der Schülerinnen und Schüler die rechtlichen Grundlagen im Umgang mit Medien und medialen Angeboten kennen. Ergebnisse zum Vergleich mit den hier gewonnenen Befunden speziell für die Gruppe der Berufsschülerinnen und Berufsschüler liegen bislang nicht vor.

3.5.4.2 Orte des Erwerbs der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler an den Berufsbildenden Schulen

Im Zuge der Erfassung der selbsteingeschätzten Medienkompetenz wurde zugleich erfragt, wo die Schülerinnen und Schüler diese Kompetenzen erworben haben. Dabei standen ihnen vier Orte des Kompetenzerwerbs zur Verfügung: *selbst beigebracht, in der Schule gelernt, durch meine Familie gelernt sowie durch Freunde gelernt*. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler an den beteiligten Berufsbildenden Schulen zu überwiegenden Teilen angeben, sich die meisten der angeführten Kompetenzen vor allem selbst beigebracht zu haben (vgl. Abbildung 55). Dies trifft insbesondere für die aktive Nutzung von Kommunikations-Tools (88.9%), die Durchführung von Medienrecherchen im Internet (73.5%) sowie die Lösung technischer Probleme unter Anpassung der Einstellungen oder Optionen bei der Anwendung (66.7%) zu. Im Bereich ‚Produzieren‘ sowie ‚Analysieren und Reflektieren‘ spielt allerdings aus Schülersicht die Schule für den Erwerb eine besondere Rolle. So gibt beispielsweise ein Viertel (24.8%) der befragten Schülerinnen und Schüler an, die Produktion digitaler Inhalte in unterschiedlichen Formaten mittels digitaler Anwendungen in der Schule gelernt zu haben. Es zeigt sich zudem, dass Freunde beim Medienkompetenzerwerb nach Angaben der Schülerinnen und Schüler eine eher untergeordnete Rolle spielen, was bereits in anderen Studien gezeigt werden konnte (u. a. im Rahmen der Vertiefung zu ICILS 2013; vgl. Eickelmann, Bos & Vennemann, 2015).

²⁰ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

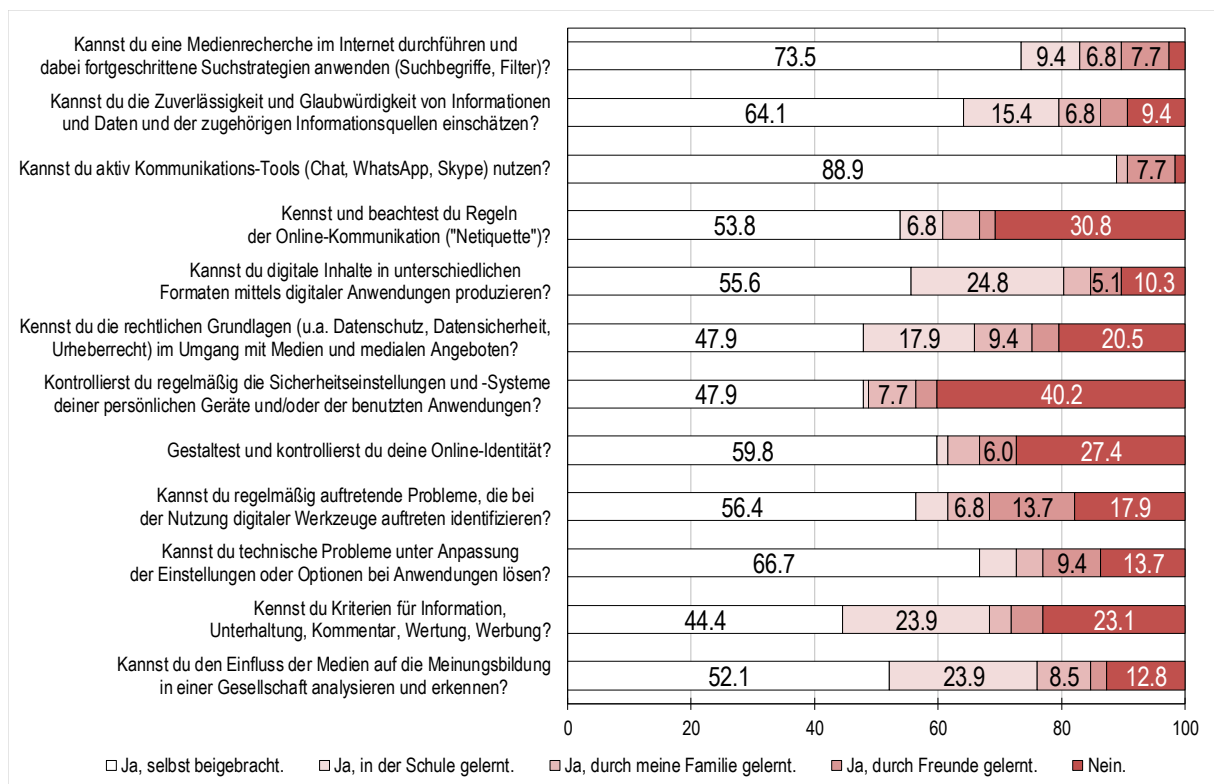


Abbildung 55: Orte des Erwerbs von Medienkompetenz aus Schülersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).

3.5.4.3 Selbsteingeschätzte Medienkompetenz der Lehrpersonen an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Im Rahmen des Online-Lehrerfragebogen wurden die Lehrpersonen um eine Einschätzung ihrer eigenen Medienkompetenz gebeten. Dabei wurden ihnen ebenfalls zwölf Aussagen zur Selbsteinschätzung mit einem dreistufigen Antwortformat vorgelegt (*Das kann ich., Ich könnte herausfinden, wie das funktioniert., Ich glaube nicht, dass ich das kann.*). Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen ihre eigenen Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien generell als sehr hoch einschätzen bzw. sich vielfach zuversichtlich äußern, selbst herausfinden zu können, wie bestimmte Dinge im Umgang mit digitalen Medien funktionieren (vgl. Abbildung 56). So werden mehr als die Hälfte der vorgelegten Kompetenzen von allen befragten Lehrpersonen (100.0%) zustimmend beantwortet. Aber auch für die anderen abgefragten Kompetenzen zeigt sich, dass der Anteil der befragten Lehrpersonen, die angegeben haben, zu glauben, dies *nicht zu können*, bei maximal 5 Prozent liegt. Beispielhaft kann angeführt werden, dass alle beteiligten Lehrpersonen (100.0%) an den Berufsbildenden Schulen angeben, eine Medienrecherche im Internet durchführen zu können.

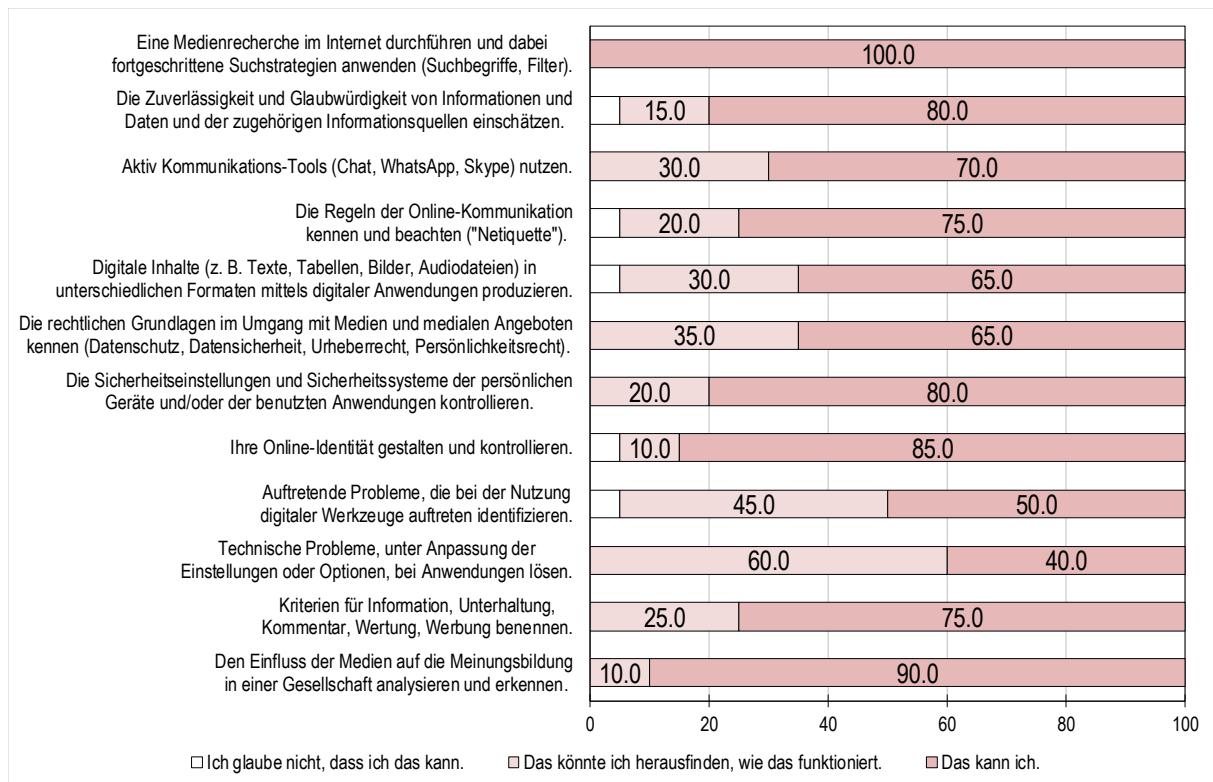


Abbildung 56: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).

3.5.4.4 Lehrereinstellungen zum Einsatz digitaler Medien an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Neben der Einschätzung ihrer eigenen Kompetenzen wurden die Lehrpersonen nach ihren Einstellungen in Bezug auf das Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Schule befragt. Dafür wurden ihnen Aussagen vorgelegt, die auf einem vierstufigen Antwortformat (*stimme nicht zu* bis *stimme voll zu*) eingeschätzt werden sollten. Die Befunde an den beteiligten Berufsbildenden Schulen zeigen, dass die Lehrereinstellungen zum Einsatz digitaler Medien an den Berufsbildenden Schulen in der Zusammenschau mehrheitlich positiv ausfallen (vgl. Abbildung 57). Alle bzw. fast alle befragten Lehrpersonen stimmen der Aussage zu, dass der Einsatz von digitalen Medien an der Schule den Schülerinnen und Schülern den Zugang zu besseren Informationsquellen ermöglicht (100.0%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst) sowie die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler unterstützt (95.0%). Vier Fünftel der Lehrpersonen geben darüber hinaus an, dass der Einsatz von digitalen Medien den Schülerinnen und Schülern hilft, Informationen wirksamer zu vertiefen und zu verarbeiten (80.0%). Der Anteil der Lehrpersonen, die den Einsatz digitaler Medien für die Förderung produktorientierten Lernens als wichtig einschätzen, liegt bei drei Vierteln (75.0%). Darüber hinaus geben mehr als zwei Drittel der Lehrpersonen an, dass der Einsatz von digitalen Medien für die Individualisierung der Lernerfahrungen wichtig ist (71.4%). Etwas mehr als die Hälfte (55.0%) bzw. die Hälfte (50.0%) der befragten Lehrpersonen stimmt der Aussage zu, dass der Einsatz von digitalen Medien dazu führt, dass Schülerinnen und Schüler ein größeres Interesse am Lernen entwickeln und die schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler verbessert werden.

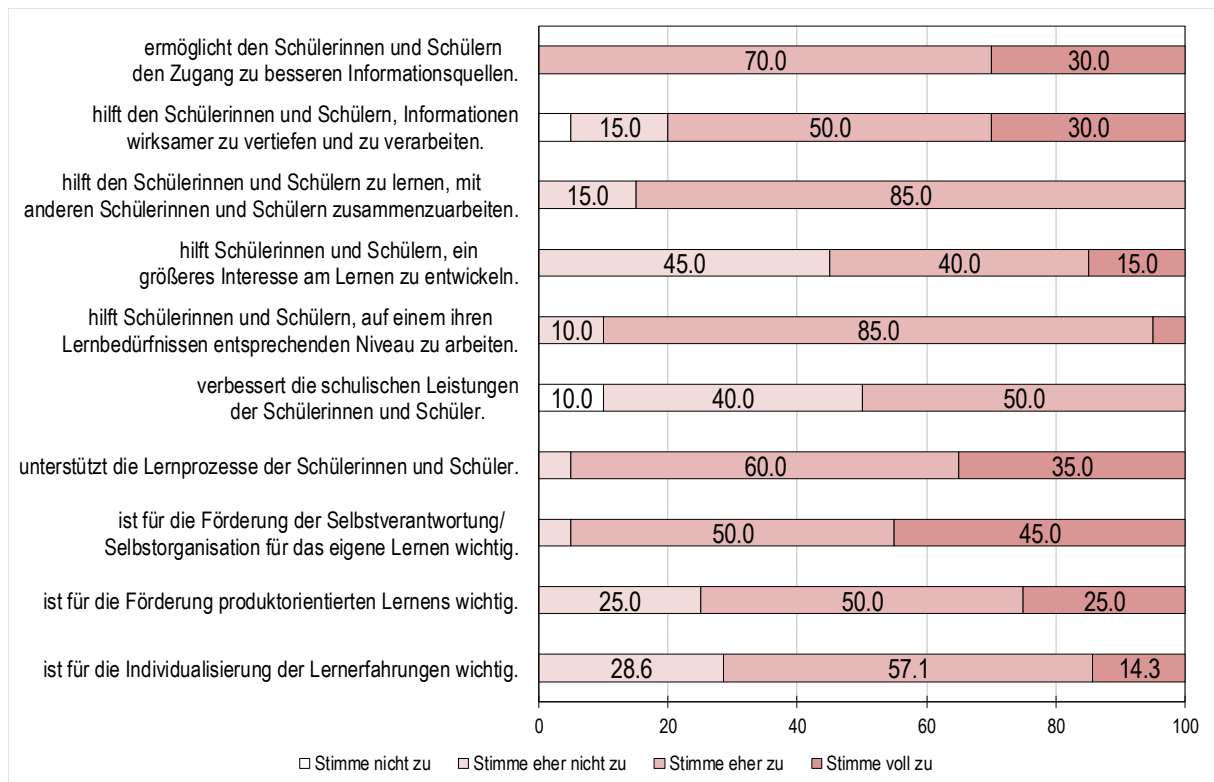


Abbildung 57: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Berufsbildenden Schulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).

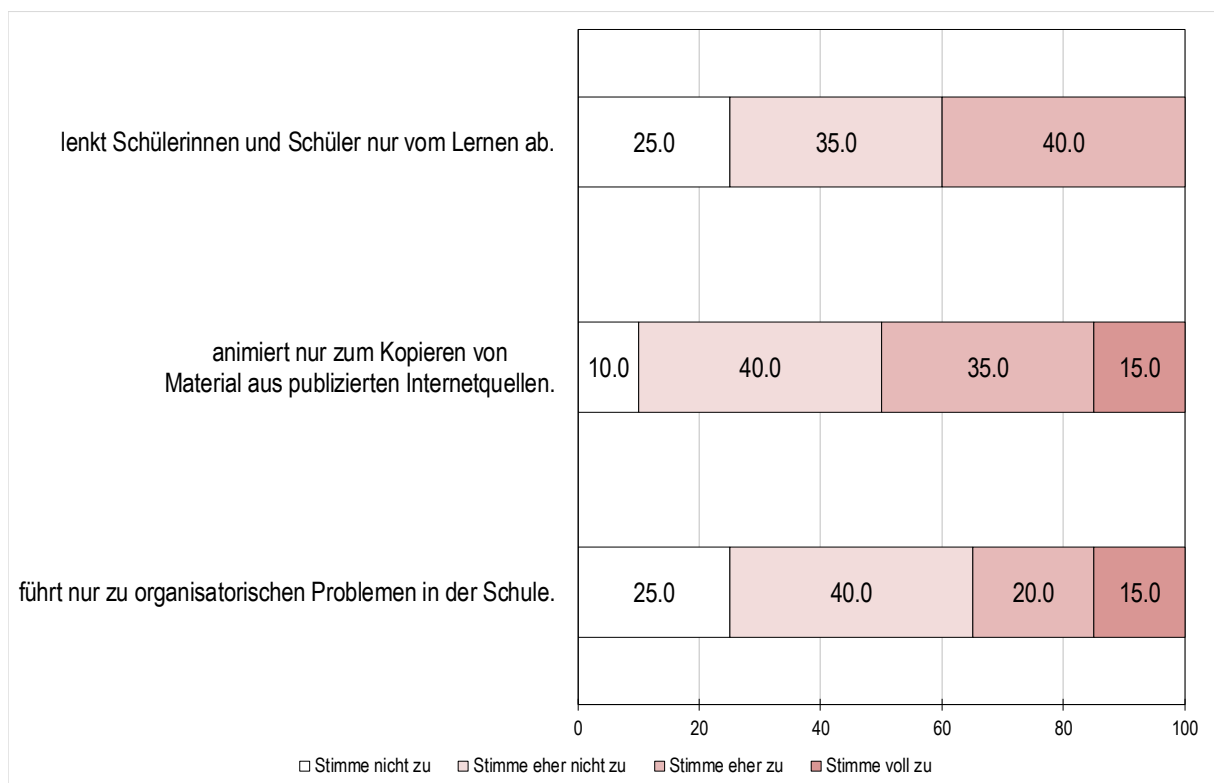


Abbildung 58: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Berufsbildenden Schulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).

In Bezug auf Bedenken in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien stimmen etwa zwei Fünftel der befragten Lehrpersonen an den beteiligten Berufsbildenden Schulen der Aussage zu, dass der Einsatz von digitalen Medien zu organisatorischen Problemen führt (35.0%; vgl. Abbildung 58) oder die Schülerinnen und Schüler vom Lernen ablenkt (40.0%). Die Hälfte (50.0%) der befragten Lehrpersonen äußert zudem Bedenken in Bezug auf den Animierungsgehalt von Internetquellen zum Kopieren von Material aus dort publizierten Beiträgen.

Die Ergebnisse der Studie „Monitor Digitale Bildung - Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter“ geben in diesem Kontext Hinweise darauf, dass die befragten Berufsschullehrer das Potenzial der digitalen Medien „eher nüchtern und pragmatisch“ (Bertelsmann Stiftung, 2016, S. 24) betrachteten. So gab rund ein Drittel der befragten Berufsschullehrer an, im Lernen mit Computern die Möglichkeit zur Verbesserung der Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler sowie eine Entlastung für ihre eigene Arbeit zu sehen.

3.5.4.5 Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Im Rahmen der internetbasierten Schülerbefragung wurden auch die Schülerinnen und Schüler der Berufsbildenden Schulen gebeten, ihre Wünsche hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien in der Schule zu äußern. Seitens der Schülerinnen und Schüler lässt sich ein weniger ausgeprägtes Interesse im Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien feststellen als an den anderen Schulformen. Es zeigt sich zunächst, dass sich etwas mehr als die Hälfte (56.4%) der Schülerinnen und Schüler wünscht, viel oder etwas mehr mit dem Computer zu arbeiten (ohne Abbildung). Mehr als ein Viertel (29.9%) gibt an, dass die Nutzung des Computers im Unterricht zurzeit genau richtig ist. In Bezug auf Wünsche zur unterrichtlichen Nutzung von Smartphones zeigt sich darüber hinaus, dass sich weniger als die Hälfte (46.1%) der Schülerinnen und Schüler eine häufigere Arbeit mit dem Smartphone im Unterricht wünscht. Ein Viertel (25.6%) gibt sogar an, gar nicht mit dem Smartphone arbeiten zu wollen (ohne Abbildung).

Die Auswertung der geschlossenen Frage, was Schülerinnen und Schüler mit dem Computer lernen bzw. machen möchten, zeigt, dass etwa zwei Fünftel (40.7%; vgl. Abbildung 59) angeben, dass sie gerne lernen würden, wie man in der Schule programmiert. Weitere Lerninteressen liegen unter anderem darin, wie man neue Teile (z. B. neue Speichersteine) in den Computer einbaut und kleine Reparaturen durchführt (37.3%) oder wie man den Computer nutzen kann, um besser lernen zu können (34.7%). Zudem wünschen sich die Schülerinnen und Schüler in den beteiligten Berufsbildenden Schulen vor allem, dass Computer in allen Fächern im Unterricht eingesetzt werden (vgl. Abbildung 60). Der Anteil liegt jedoch nur bei etwas mehr als einem Viertel (28.0%) und verdeutlicht, dass nur vergleichsweise wenige Schülerinnen und Schüler an den beteiligten Berufsbildenden Schulen Wünsche zur Computernutzung im Unterricht äußern.

Die Analysen der offenen Schülerantworten zur Frage nach ihren Wünschen hinsichtlich digitaler Medien in der Schule geben Hinweise auf fünf Aspekte. So wird zunächst der Wunsch nach einem frei zugänglichen WLAN-Netzwerk genannt. Damit verbunden wünschen sich die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, sich mit Zugangsdaten sowohl für die Rechner als auch für das WLAN-Netzwerk anmelden zu können. Darüber hinaus wird der Wunsch nach einem höheren Qualifikationsstand der Lehrpersonen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht geäußert. Auch werden die langen Anmeldezeiten und die Arbeitsgeschwindigkeit der für den Unterricht zur Verfügung stehenden Computer bemängelt und diesbezüglich Verbesserungswünsche zum Ausdruck gebracht.

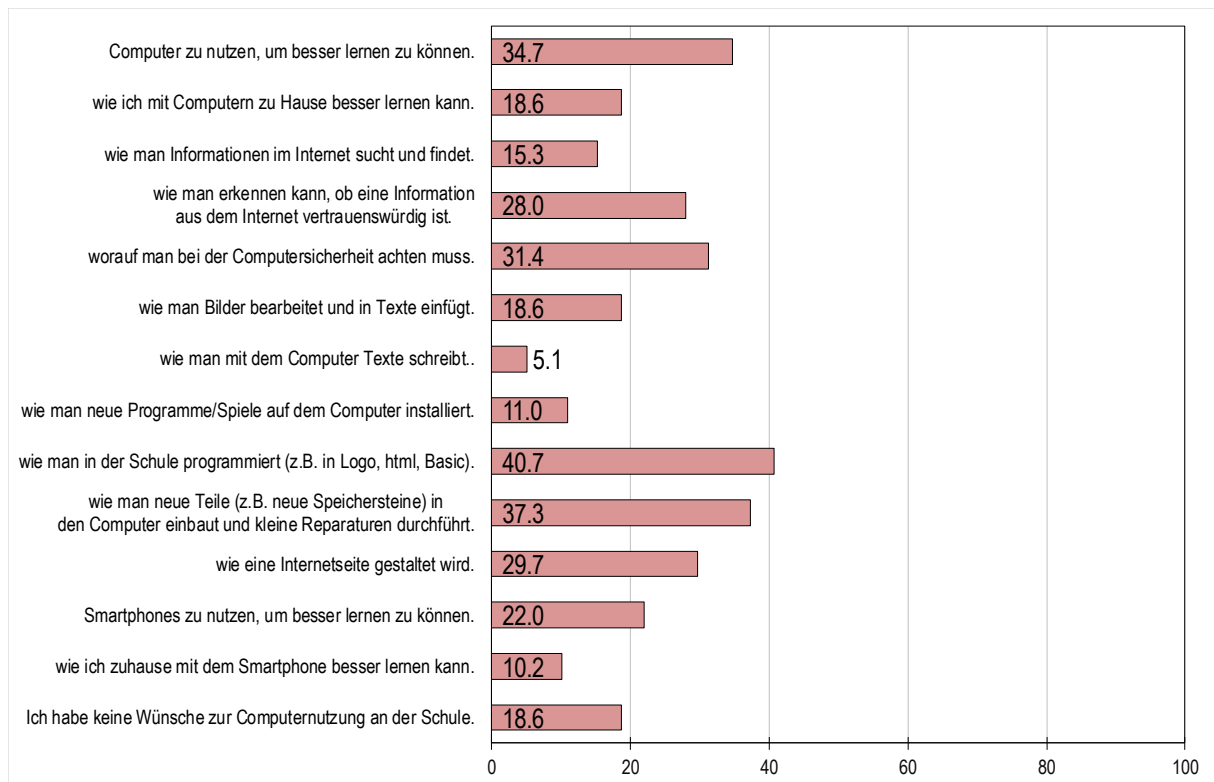


Abbildung 59: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Berufsbildenden Schulen (Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

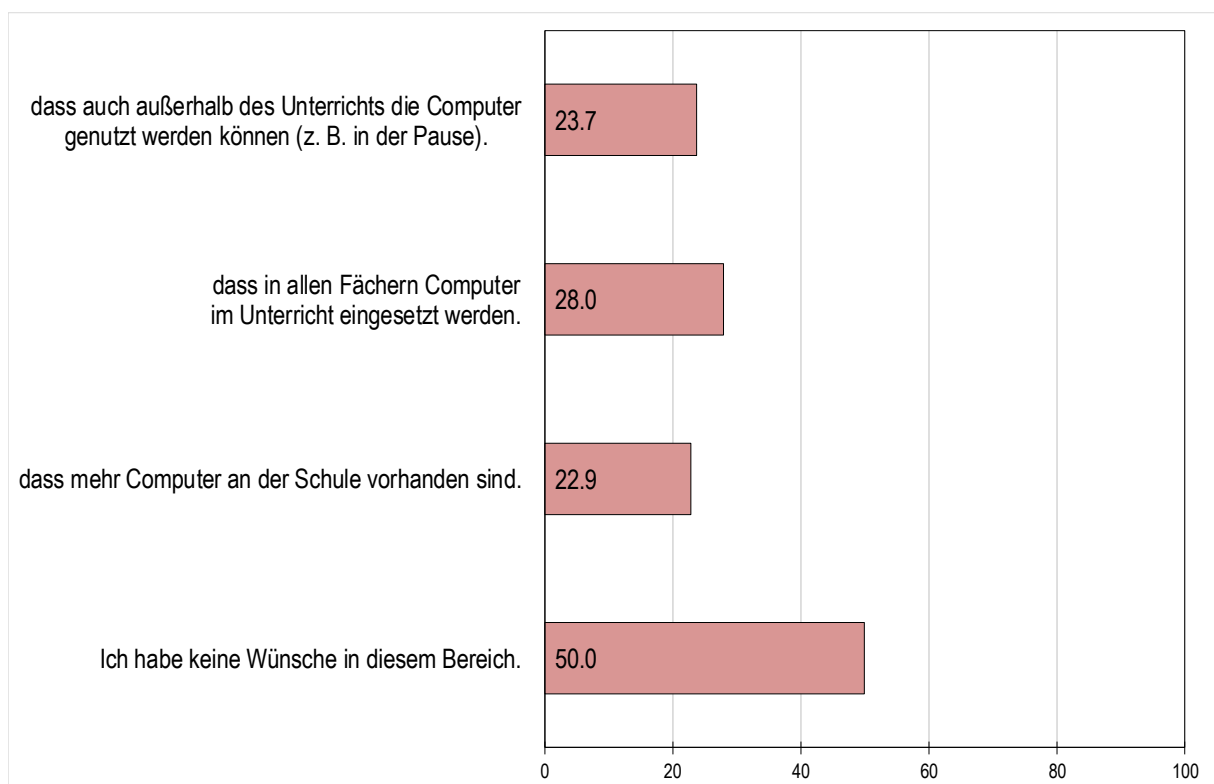


Abbildung 60: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an den Berufsbildenden Schulen (Ich wünsche mir ..., Kategorie *Angekreuzt*, Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

3.5.4.6 Wünsche der Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den beteiligten Berufsbildenden Schulen

Die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den beteiligten Berufsbildenden Schulen wurden im Rahmen der leitfadengestützten Interviews erhoben. In diesen wird deutlich, dass vor allem im Bereich zeitlicher, finanzieller und personeller Entlastung bzw. Unterstützung große Bedarfe zur Umsetzung und Weiterentwicklung von Konzepten zur Integration digitaler Medien in schulisches Lehren und Lernen bestehen. Zudem werden unter anderem weitere fachspezifische Fortbildungen gewünscht, die sich auch an den jeweiligen Ausbildungsgängen orientieren, um „konkrete Umsetzungshilfen“ (PK6) zu erhalten. Auch wird der Wunsch nach der Verfügbarkeit digitaler Schulbücher angeführt: „Da stelle ich mir schon vor, dass die Lizenzen hier irgendwo liegen und die Schüler dann auch mal mit dem Tablet, also „Bring Your Own Device“, hier sitzen. (...) Dann können sie sich diese Bücher auch zu Hause ansehen, dann haben sie es digital, können dort Bilder ausschneiden und können etwas zusammenstellen“ (PK6). Darüber hinaus besteht der Wunsch, „Netzwerke von Lehrern zu bilden, die das Gleiche unterrichten“ (PK9), also auch schulübergreifende Kooperationen anzustreben. Dies erscheint vor dem Hintergrund der zuvor formulierten Grenzen in der Kooperation mit Lehrpersonen anderer Fächer der gleichen Schule sehr nachvollziehbar.

3.6 Ergebnisse für die Förderzentren

Die geförderten Vorhaben an den Förderzentren haben primär einen überfachlichen Fokus und nehmen Fragen der unterstützenden Kommunikation durch digitale Medien sowie der Förderung von Medienkompetenz in den Blick. Nähere Informationen zu den betreffenden Modellschulen finden sich in den von den Schulen selbst erstellten Schulstories. Im Folgenden werden zur Veranschaulichung jedoch die schulischen Projekte an den Förderzentren zumindest kurz beschrieben. Anschließend erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation wie auch für die anderen Schulformen im Dreischritt, differenziert nach Schul-, Unterrichts- und Akteursebene. Bereits an dieser Stelle sei nochmals erwähnt, dass für die Förderzentren Schülerdaten für zwei Jahrgangsstufen (4 und 8) vorliegen.

3.6.1 Kurzbeschreibung der Projekte in den Förderzentren

Schulportrait Schule an den Eichen, Nortorf

Ausgangspunkt des Konzepts zum Lernen mit digitalen Medien ist das Kursangebot „Unterstützte Kommunikation“. Bei diesem Kursangebot stehen individuelle Herangehensweisen der unterstützten kommunizierenden Schülerinnen und Schüler im Mittelpunkt. Es geht um die Auseinandersetzung mit dem Schriftspracherwerb und alltagsbezogenen Kommunikationssituationen sowie um den Umgang mit Mengen, Größen und Zahlen. Digitale Medien, insbesondere Tablets mit entsprechenden Lern- und Kommunikations-Apps, bieten hier aufgrund ihres Bedienkonzepts einen relativ barrierefreien Zugang zu den entsprechenden Unterrichtsangeboten. Sie fördern zudem die Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler und deren innere Bereitschaft zur wechselseitigen (unterstützten) Kommunikation. Ausgehend von diesen Lernerfahrungen besteht eine wesentliche gesamtschulische Zielsetzung darin, zunehmend mehr Schülerinnen und Schüler auch in weiteren Lernsituationen mit digitalen Medien lernen zu lassen. Die Schule arbeitet seit 2011 mit digitalen Lernhilfen für beeinträchtigte Schülerinnen und Schüler. 2014 wurde in Abstimmung mit den Erziehungsberechtigten ein BYOD-System eingeführt. Es wurde ein WLAN-Netzwerk errichtet und veraltete Rechner durch neue ersetzt. Es gibt einen Schulserver und Laptop-Klassen.

Schulportrait Peter-Härtling-Schule, Schleswig

Das Hauptziel des Medienkonzepts der Schule ist es, dazu beizutragen, den Schülerinnen und Schülern ein möglichst selbstständiges Leben in einer inklusiven Gesellschaft zu ermöglichen. Besonders wichtig ist, sie auch auf

die digitale Umwelt vorzubereiten. Durch die Umsetzung des Medienkonzepts werden die Schülerinnen und Schüler zu einem angemessenen Umgang mit ihren Smartphones und Tablets befähigt. Sie lernen, die assistiven Möglichkeiten digitaler Technik für eine Verbesserung der Kommunikation, des Lernens und letztlich der Lebensbewältigung zu nutzen. Die Tablets sollen als motivierende Möglichkeit, Lernerfolge zu erzielen, in den Unterricht eingebunden werden. Auch schwerst-mehrfach behinderten Schülerinnen und Schülern mit hohem Assistenzbedarf wird es so ermöglicht, selbstständig zu handeln (unterstützte Kommunikation). Das Konzept der Schule berücksichtigt dabei nicht nur die Zielgruppe der Schülerinnen und Schüler, sondern auch der Eltern (Beratung) und des Schulkollegiums (Fortbildung). Zum Schuljahr 2014/15 wurde eine Arbeitsgruppe für digitale Medien eingerichtet, 2015 als erster Schritt ein SchulCommSy eingeführt. Neben Laptops und Tablets besitzt die Schule auch spezielle Geräte für die jeweiligen sonderpädagogischen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler wie z. B. Vorlesestifte.

3.6.2 Ergebnisse auf Ebene der Schule (Förderzentren)

Im Folgenden werden die Befunde für die Modell-Förderzentren hinsichtlich der Schulebene dargestellt. Dabei stehen die Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte (Abschnitt 3.6.2.1), Einschätzungen zur Qualität der schulischen Ausstattung (Abschnitt 3.6.2.2), Aspekte der Lehrkooperation (Abschnitt 3.6.2.3), Fortbildungen (Abschnitt 3.6.2.4) sowie die Rolle der Schulleitung (Abschnitt 3.6.2.5) und Einschätzungen zum Transfer und der Übertragbarkeit der Modellprojekte (Abschnitt 3.6.2.6) im Fokus.

3.6.2.1 Verankerung digitaler Medien in schulische Konzepte an den Modell-Förderzentren

Die Lehrpersonen an den Förderzentren wurden im Rahmen der Online-Fragebogenerhebung danach gefragt, ob Medienbildung an ihrer Schule konzeptionell verankert ist und wenn ja, in welcher Weise. Fast alle Lehrpersonen an den beteiligten Förderzentren geben an, dass es eine konzeptionelle Verankerung gibt bzw. sich eine solche aktuell im Entstehungsprozess befindet (lediglich 4.3% Kategorie *Nein*; vgl. Abbildung 61).

Dabei benennen fast zwei Drittel (65.2%) der befragten Lehrpersonen eine konzeptionelle Verankerung digitaler Medien in Form eines eigenständigen Medienkonzepts. Zudem weist mehr als ein Sechstel (17.4%) auf eine Verankerung im Schulprogramm hin. Eine Verankerung in einem Mediencurriculum oder einem Fachcurriculum wird nicht genannt (0.0%) und scheint für die Förderzentren keine Rolle zu spielen bzw. durch die anderen Konzepte abgedeckt zu sein. Weiterhin berichtet etwas mehr als ein Fünftel (21.7%) der befragten Lehrpersonen, dass ein Medienkonzept in Arbeit ist. Auch die Angaben der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren weisen im Rahmen der leitfadengestützten Interviews auf eine feste konzeptionelle und systematische Verankerung des Lernens mit digitalen Medien in den betrachteten Modellschulen hin.

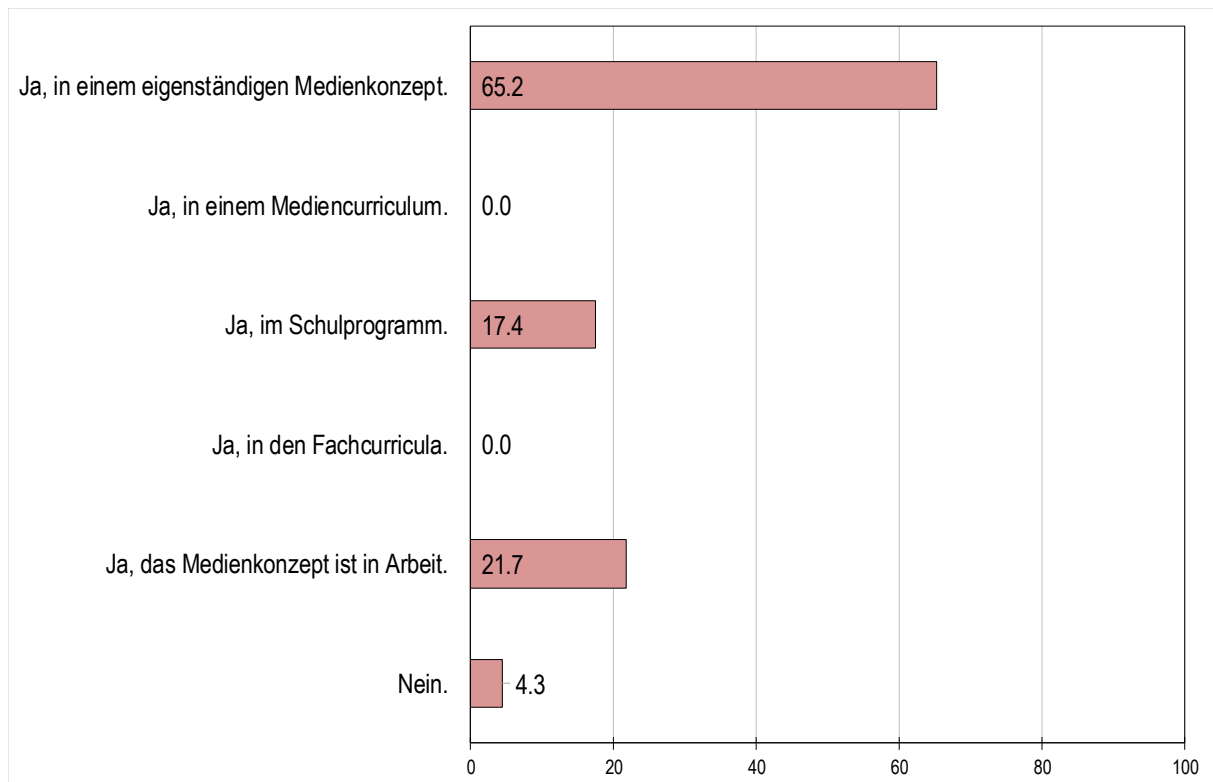


Abbildung 61: Einschätzung der Lehrpersonen an den Förderzentren zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

3.6.2.2 Einschätzung und Relevanz der Qualität der schulischen IT-Ausstattung an den Modell-Förderzentren

Im Rahmen der Online-Befragung wurden die Lehrpersonen der Förderzentren um eine Einschätzung der Ausstattungsqualität an ihrer Schule gebeten. Die Fragen bezogen sich unter anderem auf die Verfügbarkeit sowie den technischen Stand der Computerausstattung, den Internetzugang sowie den technischen und pädagogischen Support. Dabei stand den Befragten jeweils ein vierstufiges Antwortformat von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung (vgl. Abbildung 62). Im Ergebnis zeigt sich zunächst, dass mehr als zwei Drittel (69.6%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst) der befragten Lehrpersonen der Aussage zustimmen, dass an ihrer Schule eine ausreichende IT-Ausstattung vorhanden ist. Allerdings nur etwa ein Viertel (26.1%) der befragten Lehrpersonen gibt an, dass der Internetzugang ausreichend ist. Darüber hinaus geben fast drei Viertel der befragten Lehrpersonen (73.9%) an, dass die Computer an ihrer Schule technisch auf dem aktuellen Stand sind. Damit wird auch für die Förderzentren deutlich, dass vor allem die Anbindung an das Internet die schulische Arbeit mit digitalen Medien vor Herausforderungen stellt. Hinsichtlich des Supports gibt zudem weniger als die Hälfte (47.8%) der befragten Lehrpersonen an den Förderzentren an, dass genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung gegeben ist. Im Hinblick auf den pädagogischen Support stimmen mit mehr als drei Vierteln der befragten Lehrpersonen (78.3%) deutlich mehr Lehrerinnen und Lehrer der Aussage zu, dass es genügend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern im Unterricht gibt. Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren weisen im Rahmen der leitfadengestützten Interviews vor allem auf die nicht zufriedenstellende Qualität der Internetverbindung hin.

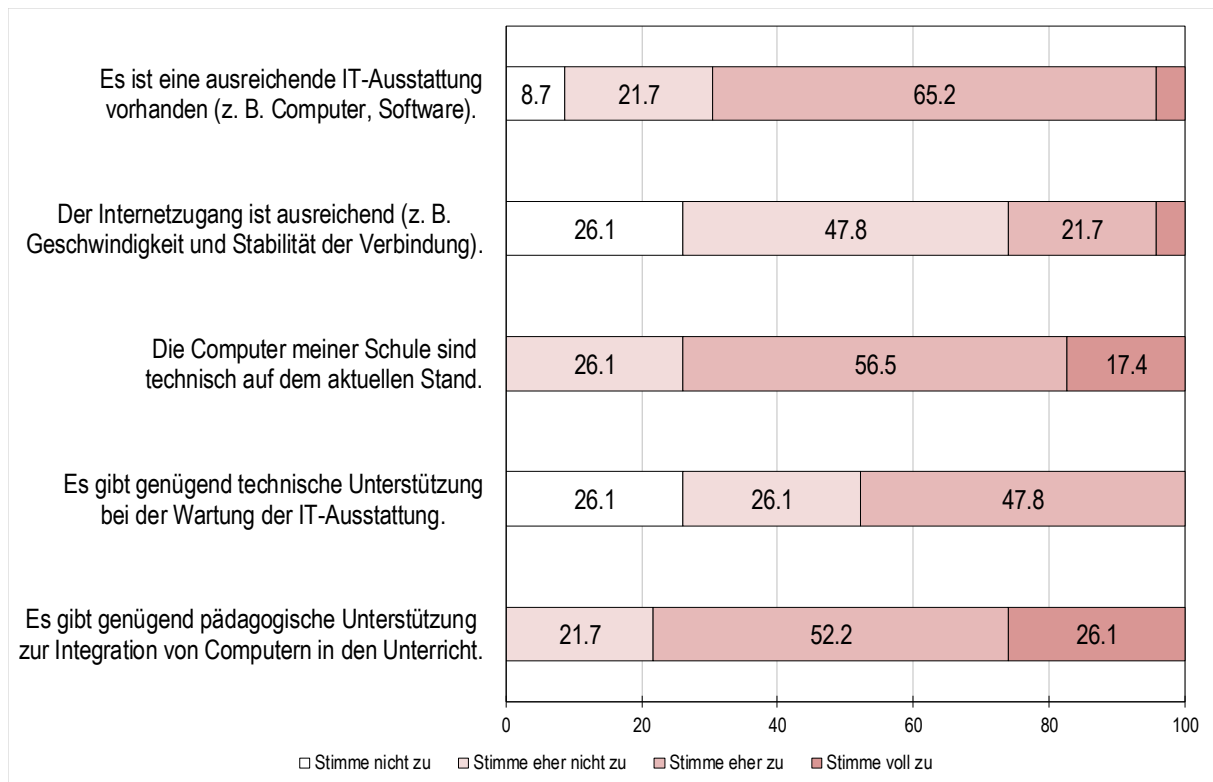


Abbildung 62: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Förderzentren durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).

Im Vergleich zu aktuell vorliegenden Untersuchungen zeigt sich in Bezug auf die Einschätzung der Aktualität der Ausstattung, dass die befragten Lehrpersonen an den betrachteten Förderzentren diese durchaus besser einschätzen als dies in der Gesamtstichprobe des Länderindikators 2016 für die Sekundarstufe I der Fall war (vgl. Endberg & Lorenz, 2016). Der Befund, dass mehr als zwei Drittel der Lehrpersonen angeben, dass eine ausreichende IT-Ausstattung vorhanden ist, findet sich auch in der „Landesweiten Umfrage zur IT-Ausstattung und Medienbildung der Schulen in Schleswig-Holstein 2016“ wieder, in der für die Förderzentren die geringste Computer-Schüler/in-Relation und damit das günstigste Ausstattungsverhältnis identifiziert wurde (vgl. IQSH, 2016).²¹

3.6.2.3 Lehrerkooperation an den Modell-Förderzentren

Einen weiteren Fokus der Lehrerbefragung bildeten Fragen zur Kooperation mit anderen Lehrpersonen im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien. In diesem Kontext wurde um die Einschätzung der Lehrkräfte zu drei Formen von technologiebezogener Kooperation gebeten. Dabei stand ein vierstufiges Antwortformat von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu* zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen, dass die Lehrpersonen an den beteiligten Förderzentren in erster Linie im Rahmen von gegenseitigen Unterrichtshospitationen in Form des Beobachtens, wie andere Lehrpersonen digitale Medien im Unterricht nutzen, zusammenarbeiten (Zustimmung 72.7%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst; vgl. Abbildung 63). Fast zwei Drittel (63.7%) der befragten Lehrpersonen geben an, mit anderen Lehrkräften daran zu arbeiten, die Nutzung digitaler Medien für den Unterricht zu verbessern. Eine systematische Zusammenarbeit zur Entwicklung IT-basierter Unterrichtsstunden ist noch weniger verbreitet. Hier liegt die Zustimmungsrates bei mehr als einem Drittel (36.4%).

²¹ In der „Landesweiten Umfrage zur IT-Ausstattung und Medienbildung der Schulen in Schleswig-Holstein 2016“ finden sich auch Vergleichswerte für die anderen Schulformen.

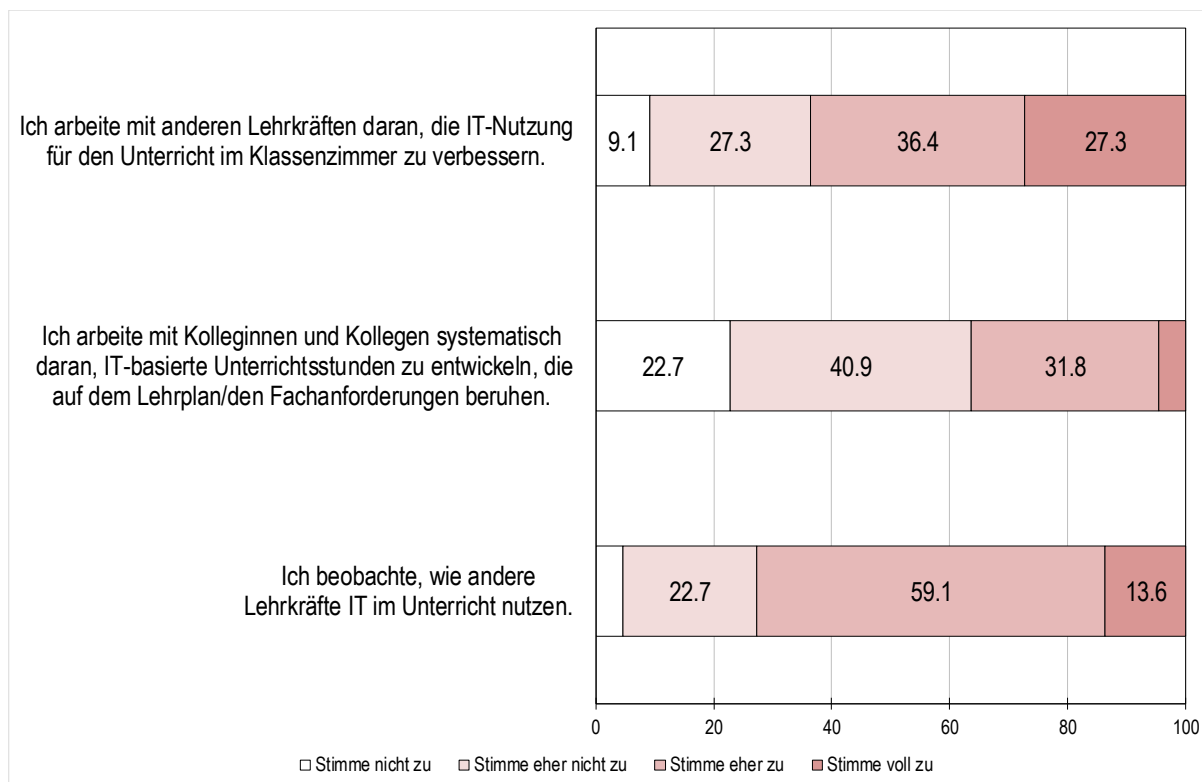


Abbildung 63: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Förderzentren (Angaben in Prozent).²²

Die Analysen der Antworten auf die offenen Fragestellungen in den Fragebögen im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation zeigen darüber hinaus, dass durch die Teilnahme am Projekt „Lernen mit digitalen Medien“ Lehrerkooperationen im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den betrachteten Förderzentren sowohl initiiert als auch intensiviert wurden. Ergänzend sei erwähnt, dass in den Interviews die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren hinsichtlich der Formen und Gelegenheiten von Lehrerkooperationen zudem durch Beispiele aufzeigen, wie gelungene Zusammenarbeit funktioniert. So wird vielfach auf Schulentwicklungstage hingewiesen, in deren Kontext sich unter anderem darüber ausgetauscht wird, „was es Neues gibt, was man bei den Geräten nutzen kann, was die Kollegen schon machen, was gut läuft und was nicht so gut läuft“ (PK17). Auch Arbeitskreise zum Austausch unter anderem von Einsatzmöglichkeiten von Apps werden angeführt. In Bezug auf die Nutzung von Apps wird auch von konkreter inhaltlicher Unterstützung in Form einer gemeinsamen Vorbereitung der Arbeit mit speziellen Apps berichtet. An einer Schule wird darüber hinaus von einem „Medienheft“ berichtet, in das Kolleginnen und Kollegen Fragen und Ideen eintragen können. Auch von schulübergreifenden Kooperationen wird berichtet. Im Rahmen der Interviews wird für die Förderzentren auch die besondere Bedeutung der Kooperation mit den Eltern deutlich: So wird an einer Schule berichtet, dass auch Schulungen im Bereich des Umgangs mit Tablets oder Smartphones für die Eltern angeboten werden.

3.6.2.4 Fortbildungen und Professionalisierung an den Modell-Förderzentren

In Bezug auf den Themenbereich Fortbildungen und Professionalisierung wurden die Lehrpersonen im Rahmen der Online-Befragung um Angaben zum Besuch verschiedener Fortbildungen in den letzten zwei Jahren gebeten. Weiterhin wurden ihre Einschätzungen, ob ihnen ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz zur Verfügung stehen, eingeholt (Antwortformat: Ja/Nein).

²² Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

Die Ergebnisse zeigen, dass die beteiligten Lehrpersonen an den Förderzentren in den letzten zwei Jahren vor der Erhebung vor allem Schulentwicklungstage ihrer Schule mit dem Themenschwerpunkt „Digitale Medien“ (81.8%; vgl. Abbildung 64) besucht haben, gefolgt von fachbezogenen Fortbildungen mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“ (50.0%). Mehr als zwei Fünftel (45.5%) besuchten Fortbildungen zu fachübergreifender Software oder Apps. Webinare über ‚Fortbildung Online‘ mit dem Schwerpunkt „Einsatz digitaler Medien im Unterricht“ (13.6%) oder Veranstaltungen zur Medienerziehung mit einem oder mehreren Partnern des Netzwerkes Medienkompetenz Schleswig-Holstein (9.1%) erscheinen dagegen bisher weniger relevant. Fast zwei Drittel (63.6%) der befragten Lehrpersonen an den Förderzentren geben an, an ihrer Schule ausreichende Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz geboten zu bekommen.

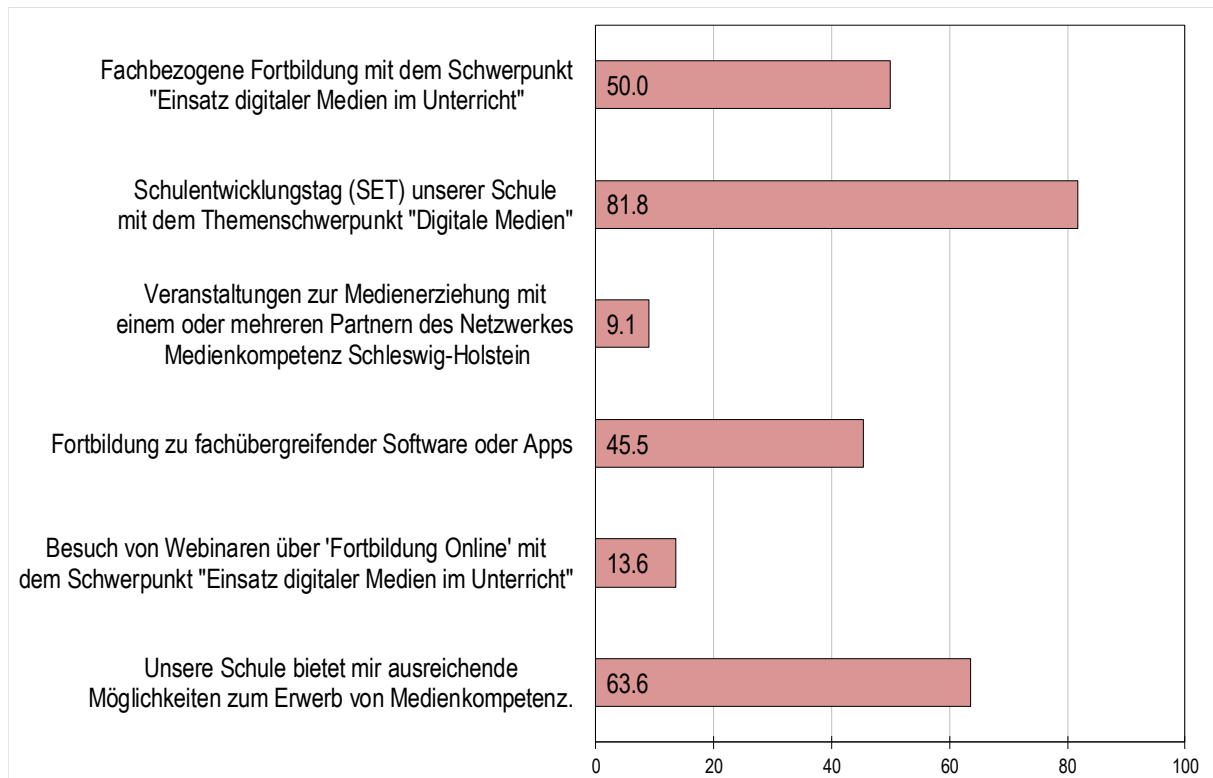


Abbildung 64: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Förderzentren (Kategorie Ja, Angaben in Prozent).

Die Analyse der offenen Antworten im Online-Fragebogen verweisen jedoch auch darauf, dass sich die befragten Lehrpersonen weitere Fortbildungsangebote wünschen. Die Befunde der Koordinatoreninterviews zeigen das Engagement der Förderzentren. Es wird unter anderem berichtet, dass in den Förderzentren für Einsteiger, erfolgreich – auch niedrigschwellig – systematisch schulinterne Fortbildungen organisiert und durchgeführt werden.

3.6.2.5 Rolle der Schulleitung bei der Implementierung digitaler Medien an den Modell-Förderzentren

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Förderzentren betonen – wie auch in allen anderen Modellschulen – die entscheidende Bedeutung der Schulleitung für den Prozess der Integration digitaler Medien in der Schule und führen zur Beschreibung der besonderen Funktion unter anderem die Rolle als „interessierter Begleiter“ (PK12) an. Die Schulleitung, so die Befragten, könne das Projekt auch nach außen vertreten, sodass „nicht irgendein Kollege mit dem Schulträger spricht, sondern dass das von der Schulleitung kommt“ (PK17). Darüber hinaus wird betont, dass der Schulleitung eine wichtige Rolle bei der Schaffung von „Strukturen in der Schulorga-

nisation“ (PK17) zukomme, wie beispielsweise im Rahmen von SchulCommSy. In diesem Kontext wird unter anderem auch auf die Wichtigkeit des Vorlebens durch die Schulleitung hingewiesen. In den offenen Antworten der Lehrpersonen an den Förderzentren zur Frage nach Wünschen an ihre Schulleitung werden neben Fortbildungen vor allem die Verbesserung der technischen Ausstattung sowie Unterstützung in Form von technischem IT-Support genannt.

3.6.2.6 Transfer und Übertragbarkeit der Projekte an den Modell-Förderzentren

Hinsichtlich der Übertragbarkeit der Projekte an den Modell-Förderzentren betonen die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren die Spezifität der Schulen, sehen aber durchaus Möglichkeiten, beispielweise durch das Angebot von Hospitationen für andere Schulen, und Potenziale für den Transfer und die Übertragbarkeit von Ideen und Konzepten. So wird beispielsweise argumentiert: „[eine] 1:1-Übertragung halte ich vermutlich nicht für realistisch, aber Bilder in den Kopf zu bekommen durch Besuche, darüber sehe ich eine große Chance. Und dann zu fragen, wie habt ihr das gemacht, wie seid ihr da herangegangen, dann kann man ganz konkret die positiven und negativen Erfahrungen der eigenen Schule zum Anlass nehmen“ (PK12). Auch an dem anderen Förderzentrum wird weniger die Möglichkeit einer 1:1-Übertragung gesehen und auf die Perspektive hingewiesen, dass man „als Muster gelten kann, welche Möglichkeiten es gibt, Schule weiter zu entwickeln“ (PK 17), was sich über den Besuch anderer Schulen realisieren ließe. So wird bereits von einer „regelrecht positiven Besuchskultur“ (PK12) berichtet. Zudem wird auf die große Bedeutung einer konzeptionellen Verankerung hingewiesen, „wenn man mit Leuten redet, die sagen, sie machen schon ein bisschen hier und da. Das ist alles richtig, aber nur, wenn man das als Konzept hat und in der Schule fest verankert, kann das auch zielgerichtet weiterwachsen. Ansonsten hat man immer nur ein paar kleine Blümchen und eben nicht die ganze Wiese“ (PK17).

3.6.3 Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts (Förderzentren)

Im Folgenden werden die Ergebnisse auf Ebene des Unterrichts für die Modell-Förderzentren dargestellt. Dabei wird – wie schon für die anderen vier betrachteten Schulformen – auf drei zentrale Bereiche fokussiert: erstens auf die Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz (Abschnitt 3.6.3.1), zweitens auf Ergebnisse zur Nutzung digitaler Medien aus Schüler- und Lehrersicht (Abschnitt 3.6.3.2) sowie drittens und abschließend auf das fachliche Lernen mit digitalen Medien (Abschnitt 3.6.3.3).

3.6.3.1 Bedeutung von Unterrichtszielen und ihre eingeschätzte Relevanz im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den Modell-Förderzentren

Um die Bedeutung von Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien an den Förderzentren einschätzen zu können, wurden die befragten Lehrpersonen im Rahmen des Online-Fragebogens gebeten, ihre Meinung zum Einsatz von digitalen Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels ‚Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs‘ sowie des Ziels ‚Kompetenter Umgang mit neuen Technologien‘ zu teilen. Dabei stand den Befragten ein dreistufiges Antwortformat (*sehr wichtig, eher wichtig, nicht wichtig*) zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen, dass fast drei Viertel die befragten Lehrpersonen an den Förderzentren (73.9%; vgl. Abbildung 65) angeben, dass der Einsatz digitaler Medien an ihrer Schule zum Erreichen des Unterrichtsziels eines kompetenten Umgangs mit neuen Technologien sehr wichtig ist. Auch schätzt fast die Hälfte (47.8%) der befragten Lehrpersonen als Unterrichtsziel den Einsatz digitaler Medien zur Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs als sehr wichtig ein.

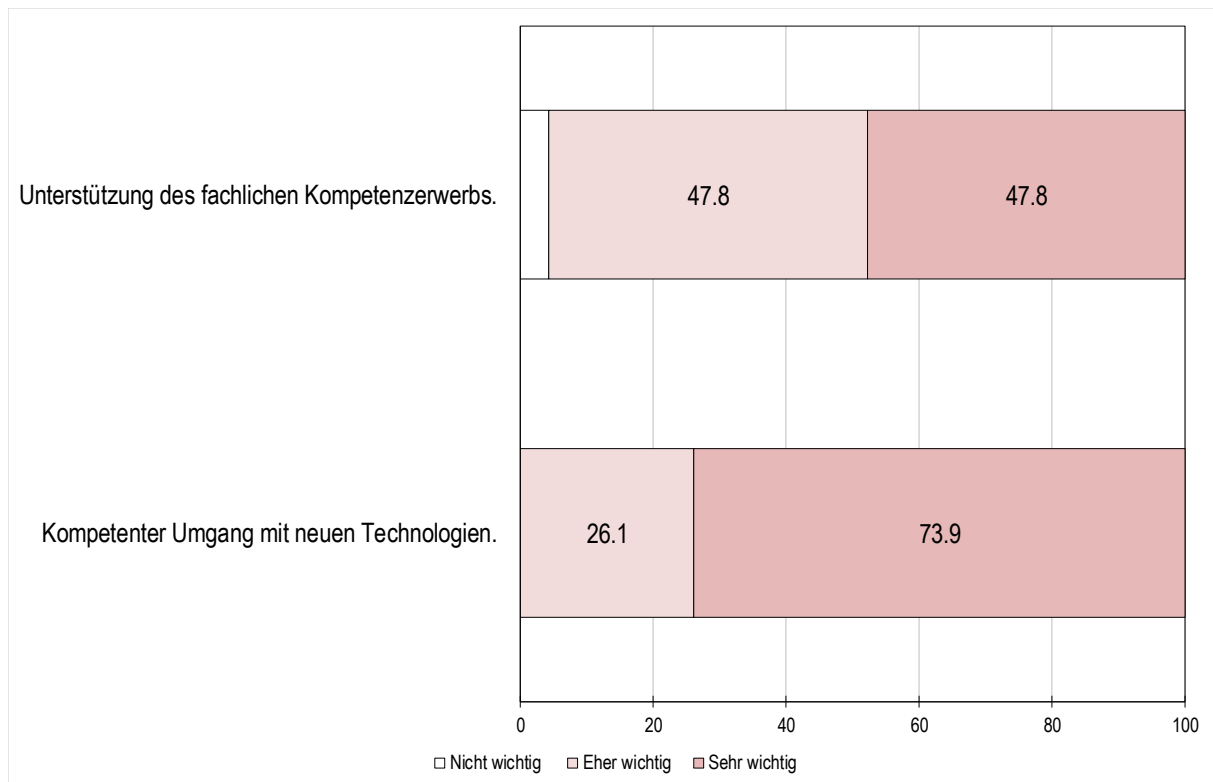


Abbildung 65: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Förderzentren (Angaben in Prozent).²³

Die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren betonen in diesem Kontext in den Interviews unter anderem auch, dass es wichtig sei, die Schülerinnen und Schüler auf das Leben in einer digitalen Welt vorzubereiten. An einer Schule wird beispielsweise berichtet, dass es ein Ziel der Schule sei, ein stufenübergreifendes Curriculum zur digitalen Bildung zu schaffen. An einer anderen Schule wird als Zielsetzung des Unterrichts formuliert, die Schülerinnen und Schüler auf eine digitalisierte Welt gut vorzubereiten. So sei es erklärtes Ziel, „unsere Schüler auf die Welt vor[zu]bereiten, die sie dann auch vorfinden und in der sie sich später bewegen. Und wir haben einfach gemerkt, dass es mittlerweile doch eine sehr stark digitalisierte Welt ist, und wir unser Konzept an der Schule da anpassen müssen“ (PK17).

3.6.3.2 Nutzung digitaler Medien an den Modell-Förderzentren: Gelegenheiten und Häufigkeit aus Lehrer- und Schülersicht

(a) Gelegenheiten der Computernutzung in den Förderzentren aus Schülersicht

Die Schülerinnen und Schüler der Modellschulen wurden im Rahmen der Online-Befragung gebeten einzuschätzen, wann bzw. wo sie in ihrer Schule einen Computer nutzen können. Dabei standen sowohl den Viert- als auch Achtklässlerinnen und Achtklässlern vier verschiedene Nutzungsgelegenheiten sowie die Kategorie *gar nicht* zur Auswahl. Mehrfachnennungen waren möglich. Die Ergebnisse zeigen, dass fast alle der befragten Viertklässlerinnen und Viertklässler (94.1%; vgl. Abbildung 66) an den beteiligten Förderzentren angeben, dass Gelegenheiten zur Nutzung von Computern im Unterricht gegeben sind. Mehr als ein Drittel (35.3%) berichtet, Computer auch in den Pausen nutzen zu können. Auch mehr als ein Viertel der Viertklässlerinnen und Viertklässler (29.4%) gibt an, Computer vor oder nach dem Unterricht nutzen zu können. Nutzungsgelegenheiten in Angeboten des Ganztags erscheinen dagegen weniger relevant (11.8%).

²³ Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

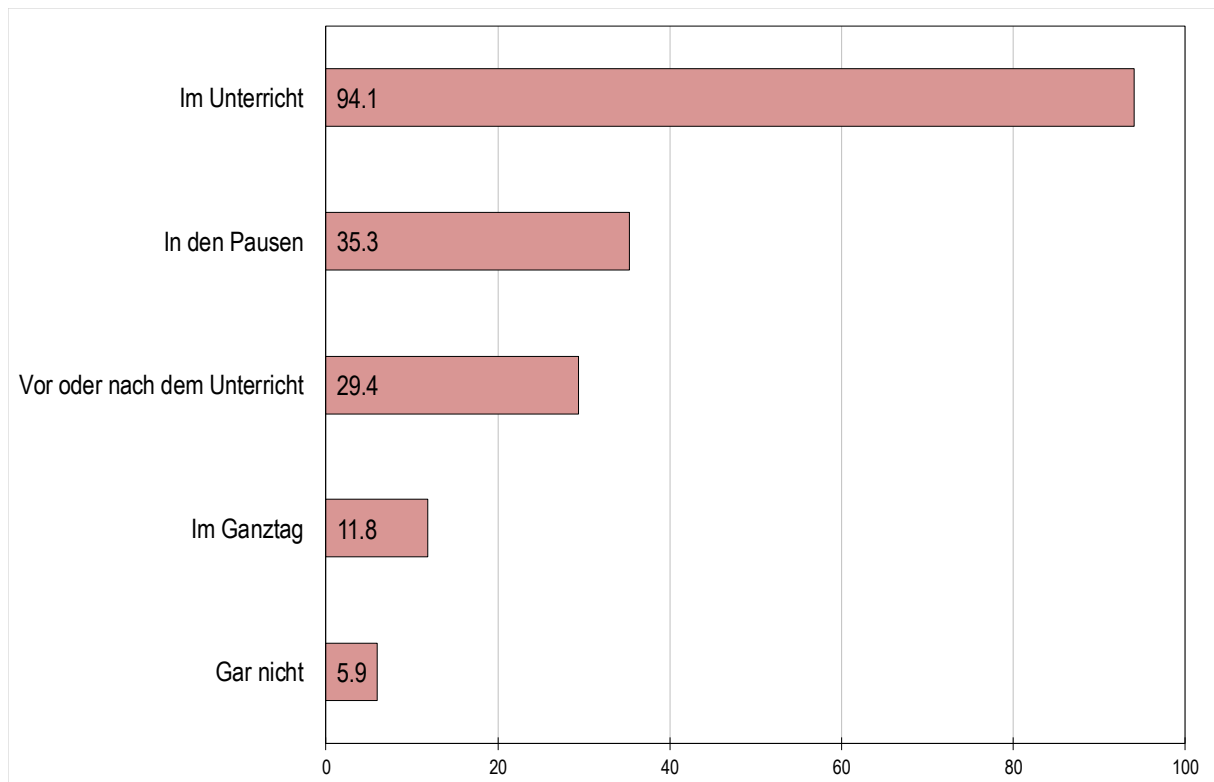


Abbildung 66: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Förderzentren (Jahrgang 4, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

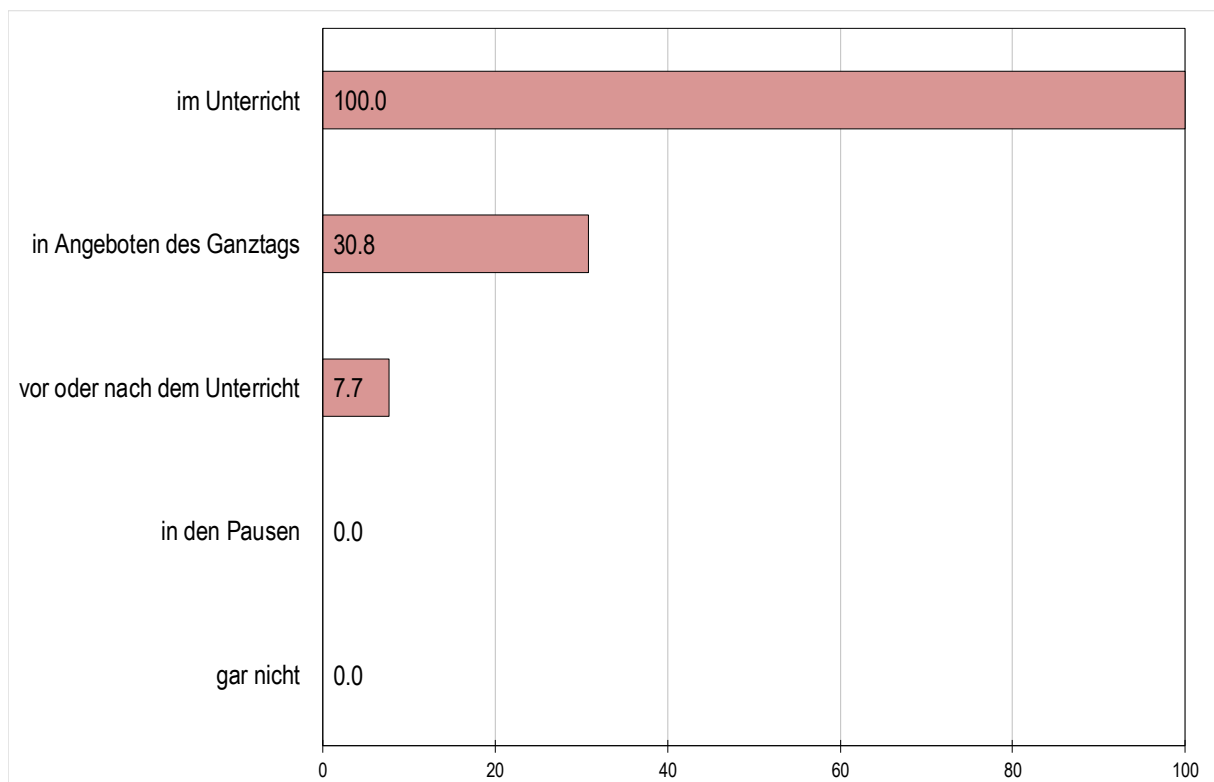


Abbildung 67: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Förderzentren (Jahrgang 8, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Sehr ähnliche Ergebnisse zeigen sich für die befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler an den beteiligten Förderzentren. Hier geben alle befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler (100.0%; vgl. Abbildung 67) an, dass Gelegenheiten zur Nutzung von Computern im Unterricht gegeben sind. Fast ein Drittel berichtet von Nutzungsmöglichkeiten im Ganztag (30.8%). Die Nutzung vor oder nach dem Unterricht (7.7%) sowie in den Pausen (0.0%) scheint kaum bzw. keine Relevanz zu haben.

(b) Häufigkeit der Computernutzung an den Modell-Förderzentren aus Schülersicht

Darüber hinaus wurden die Schülerinnen und Schüler an den beteiligten Förderzentren gefragt, wie häufig sie im Unterricht einen Computer zum Lernen nutzen. Dabei ging es zum einen um die Einschätzung, wie häufig sie selbst Computer im Unterricht nutzen und zum anderen, wie häufig ihre Lehrpersonen Computer im Unterricht einsetzen. Vier Antwortkategorien standen zur Verfügung (*nie bis in jeder bzw. fast jeder Unterrichtsstunde*).

Fast alle (94.1%; vgl. Abbildung 68) der befragten Viertklässlerinnen und Viertklässler an den beteiligten Förderzentren berichten, dass sie mindestens in einigen Unterrichtsstunden Computer im Unterricht nutzen, darunter fast ein Viertel (23.5%) in den meisten Unterrichtsstunden. Zudem geben alle Schülerinnen und Schüler (100.0%) des Jahrgangs 4 an, dass ihre Lehrpersonen mindestens in einigen Unterrichtsstunden einen Computer nutzen. Mehr als ein Drittel (35.3%) berichtet von einer Nutzung in den meisten Unterrichtsstunden.

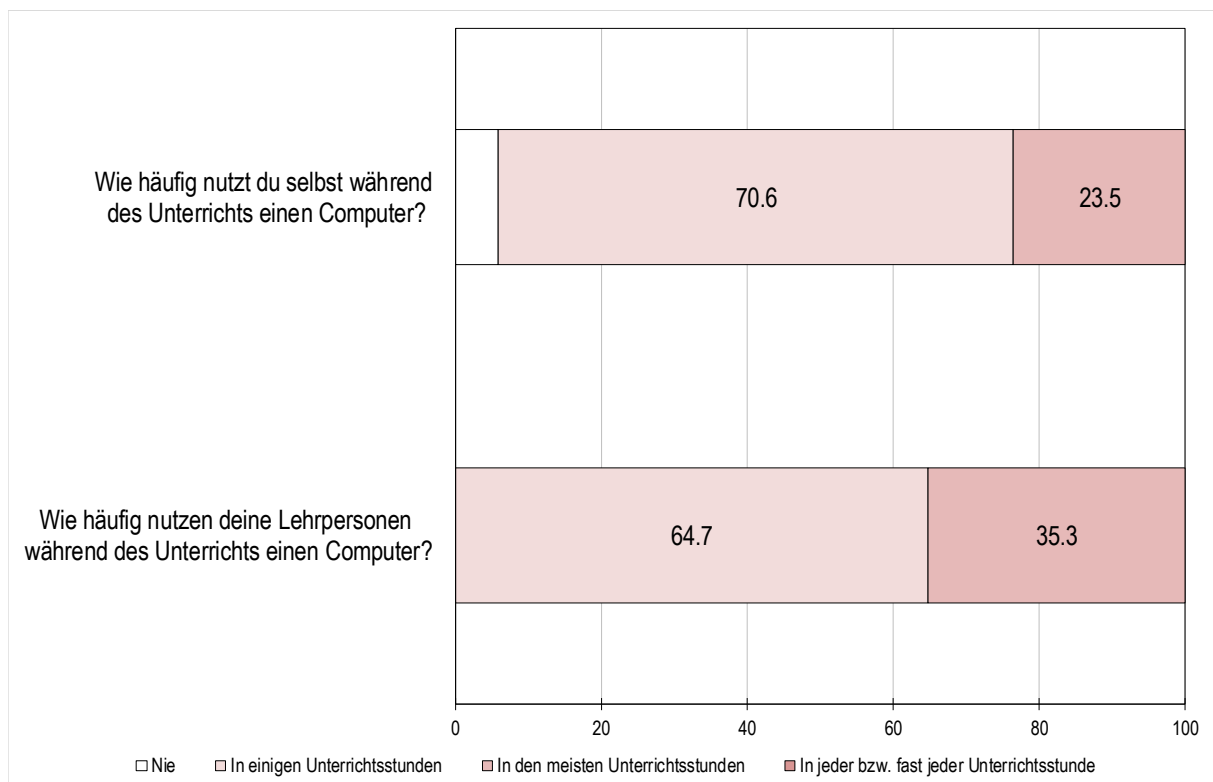


Abbildung 68: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Förderzentren (Jahrgang 4, Angaben in Prozent).

Ganz ähnliche Ergebnisse zeigen sich wiederum für die Jahrgangsstufe 8 (vgl. Abbildung 69). Alle befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler (100.0%) berichten, dass sie in mindestens einigen Unterrichtsstunden Computer nutzen. Zudem geben alle Achtklässlerinnen und Achtklässler an, dass auch ihre Lehrkräfte in mindestens einigen Unterrichtsstunden den Computer nutzen. Etwa 15 Prozent (15.4%) berichten von einer Nutzung in den meisten Unterrichtsstunden. Die Nutzungshäufigkeit von Smartphones zu Lernzwecken ist dagegen aus Schülersicht weit weniger ausgeprägt (ohne Abbildung).

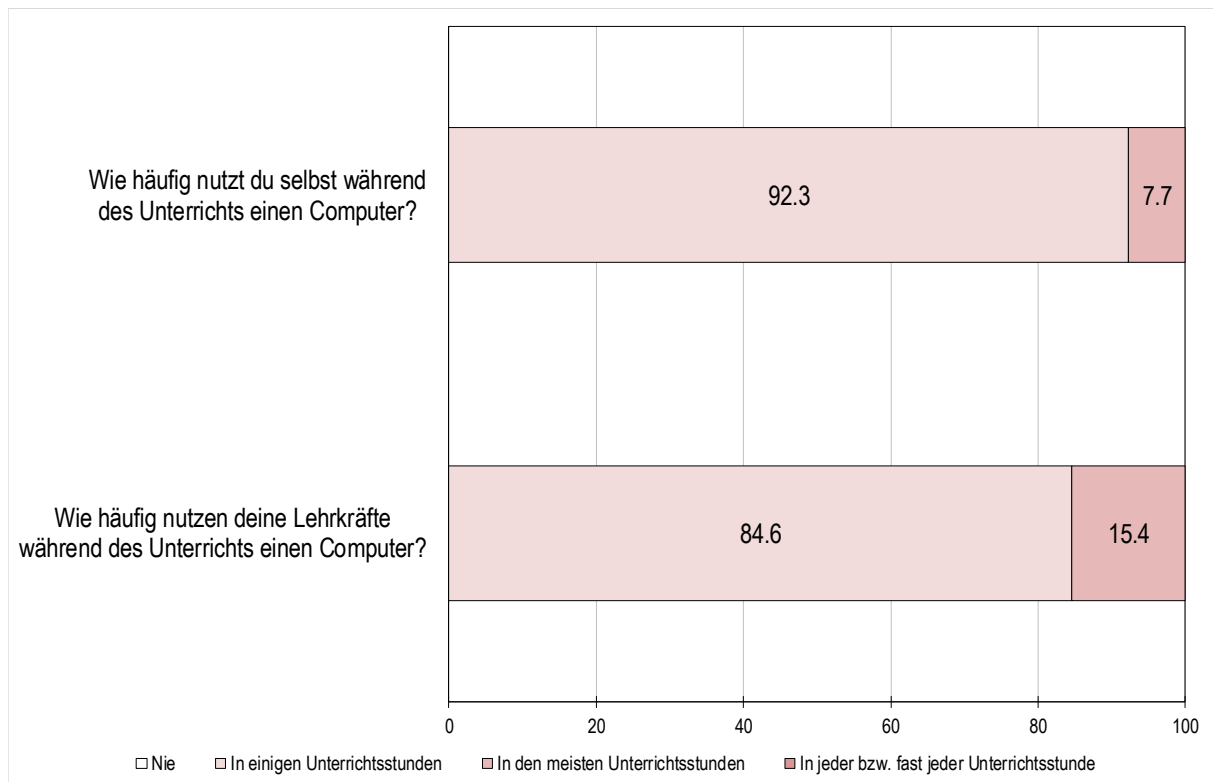


Abbildung 69: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Förderzentren (Jahrgang 8, Angaben in Prozent).

So gibt weniger als ein Drittel (30.9%) der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler an, dass sie in mindestens einigen Unterrichtsstunden Smartphones zu Lernzwecken im Unterricht nutzen. Im Hinblick auf die Nutzung von Smartphones zu Lernzwecken durch ihre Lehrpersonen berichten mehr als drei Fünftel (61.5%) der Achtklässlerinnen und Achtklässler, dass dies in mindestens einigen Unterrichtsstunden der Fall ist (ohne Abbildung).

(c) *Häufigkeit der Computernutzung an den Modell-Förderzentren aus Lehrersicht*

Wie die Schülerinnen und Schüler wurden auch die Lehrpersonen im Rahmen der schriftlichen Befragung gefragt, wie oft sie digitale Medien im Unterricht einsetzen. Dabei wurden sie um ihre Einschätzungen in Bezug auf fünf verschiedene Nutzungsmöglichkeiten (mit einem fünfstufigen Antwortformat *nie* bis *jeden Tag*) gebeten. Die Ergebnisse zeigen, dass fast zwei Fünftel (39.1%; vgl. Abbildung 70) der befragten Lehrpersonen an den beteiligten Förderzentren regelmäßig, das heißt mindestens einmal in der Woche, Computer für Lehrerpräsentationen nutzen, 13.0 Prozent sogar täglich. Darüber hinaus gibt etwas mehr als ein Viertel (26.1%) der Lehrpersonen an, dass die Schülerinnen und Schüler mindestens einmal in der Woche mit digitalen Medien im Computerraum arbeiten. Besonders auffällig ist das Ergebnis, dass fast drei Viertel (73.9%) der befragten Lehrpersonen angeben, dass die Schülerinnen und Schüler regelmäßig mit digitalen Medien im Klassenraum arbeiten, darunter fast ein Drittel (30.4%), das von einer täglichen Nutzung berichtet. Etwas mehr als zehn Prozent (13.0%) der befragten Lehrpersonen zeigen mindestens einmal in der Woche Filme. Deutlich wird auch, dass nur ein ganz geringer Anteil der Lehrpersonen (4.3%) bisher regelmäßig digitale Schulbücher nutzt.

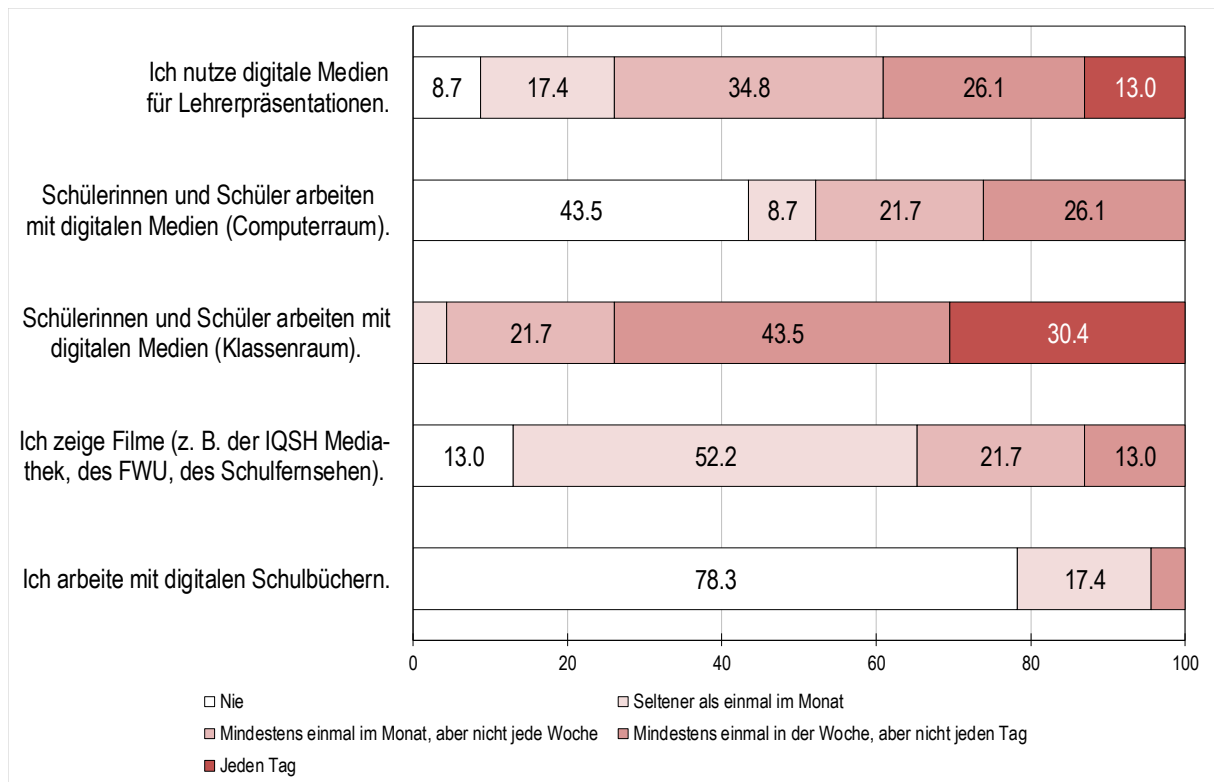


Abbildung 70: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Förderzentren (Angaben in Prozent).

3.6.3.3 Fokus fachliches Lernen: Digitale Medien auf unterrichtlicher Ebene an den Modell-Förderzentren

Hinsichtlich der unterrichtlichen Nutzung digitaler Medien verdeutlichen die Angaben der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren sowie der befragten Lehrpersonen, dass sich an den Förderzentren digitale Medien unter anderem für individualisierte und themenzentrierte Settings und zur Unterstützung selbstständigen Arbeitens eignen. Zudem wird das Potenzial zur unterstützten Kommunikation, zum Schriftspracherwerb über elektronische Medien (z. B. elektronische Bücher, die auf Erlebnissen der Schüler basieren) sowie zur Unterstützung des Lebensweltbezugs herausgestellt. Es wird zudem deutlich, dass an den Förderzentren oftmals stärker themenzentriert als fächerspezifisch gearbeitet wird und dass sich in diesem Setting große Potenziale digitaler Medien entfalten. Als ein Beispiel für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht wird das Filmen von Ergebnissen und das spätere Anschauen auf der digitalen Tafel berichtet. So könnten auf der einen Seite die Schülerinnen und Schüler selbstständig arbeiten, zum anderen aber auch die Besonderheiten der Lernausgangslagen der Schülerinnen und Schüler aufgegriffen werden. Es wird zudem betont, dass mobile Endgeräte für die Schülerinnen und Schüler an den Förderzentren eine „riesen Chance [...] bieten, mit diesem Gerät immer eine Art persönlichen Assistenten dabei zu haben, den sie individuell nutzen können“ (PK17). Auch im Hinblick auf Tablets werden Vorteile angeführt, da sie beispielsweise eine intuitive Steuerung haben und keine Maus mehr benötigen, sondern direkt mit der Hand gesteuert werden können, was als sehr hilfreich für die Schülerschaft angesehen wird. Auch lägen diverse Apps vor, in denen die Schülerinnen und Schüler „direkte Rückmeldung oder eine direkte Aufforderung in Bild und in Sprache bekommen“ (PK17). Auf Lehrerseite finden sich weitere Potenziale für die fachbezogene Nutzung digitaler Medien. So betonen diese die Relevanz der Unterstützung von Lernprozessen durch den Einsatz digitaler Medien. Die Angaben aus der offenen Frage im Online-Fragebogen zu besonders relevanten Anwendungsbereichen digitaler Medien an Förderzentren verdeutlichen beispielsweise, dass als besonders wichtige Aspekte vor allem die Arbeit mit Lernprogrammen, die Visualisierung, die Vermittlung von Lerninhalten, das selbstständige Arbeiten sowie die

unterstützte Kommunikation genannt werden. So können sich Schülerinnen und Schüler beispielsweise über Anybook Arbeitsaufträge vorlesen lassen und selbstständiger arbeiten. Als Potenziale digitaler Medien im Unterricht der Förderzentren werden von den befragten Lehrpersonen darüber hinaus vor allem die bereits vorgenannte Individualisierung und Differenzierung, das selbstständige Arbeiten sowie die Motivierung der Schülerinnen und Schüler genannt. Somit geben die Befunde Hinweise darauf, dass es zum einen darum geht, Menschen mit Behinderung an digitalen Medien und damit an der Gesellschaft teilhaben zu lassen (vgl. auch Abschnitt 3.6.3.1) sowie andererseits neue Zugänge durch digitale Medien zu ermöglichen, wobei verschiedenartige Förderbedarfe unterschiedlich zu berücksichtigen sind bzw. berücksichtigt werden können (vgl. z. B. Bosse & Hasebrinck, 2016).

3.6.4 Ergebnisse auf Ebene der schulischen Akteure (Förderzentren)

In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung der Ergebnisse auf der Ebene der schulischen Akteure und damit der Ergebnisse zur besonderen Perspektive der Schülerinnen und Schüler, der Lehrpersonen sowie der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Förderzentren. Zunächst werden in diesem Zuge die Ergebnisse zur Selbsteinschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler, ergänzt um die Einschätzung der Schülerkompetenzen aus Lehrersicht, berichtet (Abschnitt 3.6.4.1). Anschließend wird beschrieben, an welchen Lernorten die Schülerinnen und Schüler nach eigenen Angaben Medienkompetenz erworben haben (Abschnitt 3.6.4.2) und wie die Lehrpersonen ihre eigene Medienkompetenz einschätzen (Abschnitt 3.6.4.3). Daran anknüpfend werden zudem die Ergebnisse der Analysen zu den Lehrereinstellungen gegenüber digitalen Medien in der Schule (Abschnitt 3.6.4.4) berichtet und auf die Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule (Abschnitt 3.6.4.5) sowie die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Förderzentren (Abschnitt 3.6.4.6) eingegangen.

3.6.4.1 Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Vergleich zur Lehrereinschätzung an den Modell-Förderzentren

Die Selbst- bzw. Fremdeinschätzungen der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler wurden sowohl im Schüler- als auch im Lehrerfragebogen thematisiert. Auch für die Förderzentren erfolgte diesbezüglich eine Orientierung an den sechs von der KMK (2016) formulierten Kompetenzbereichen. Um den Schwierigkeitsgrad der Items für die Schülerinnen und Schüler an den Förderzentren anzupassen, wurden die entwickelten Items für die Primar- und Sekundarstufe (siehe oben) sprachlich vereinfacht. So lagen in Abstimmung mit dem IQSH schlussendlich für die vierte und die achte Jahrgangsstufe jeweils fünf Items zur Selbsteinschätzung vor – also je ein Item pro Kompetenzbereich.

Zunächst werden die Befunde zu den selbsteingeschätzten Kompetenzen der Viertklässlerinnen und Viertklässler an den Förderzentren dargestellt. Es wird deutlich, dass die meisten befragten Viertklässlerinnen und Viertklässler an den Förderzentren angeben, einen Text am Computer schreiben und speichern zu können (70.6% Zustimmung; vgl. Abbildung 71). Mehr als zwei Fünftel (41.2%) berichten zudem, dass sie auf einer Internetseite erkennen können, was Werbung ist. Fast ein Drittel (29.4%) gibt an, WhatsApp nutzen zu können. Der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, der berichtet, Kindersuchmaschinen nutzen zu können oder Regeln für den Umgang mit WhatsApp zu kennen, liegt dagegen bei fast einem Viertel (23.5%).

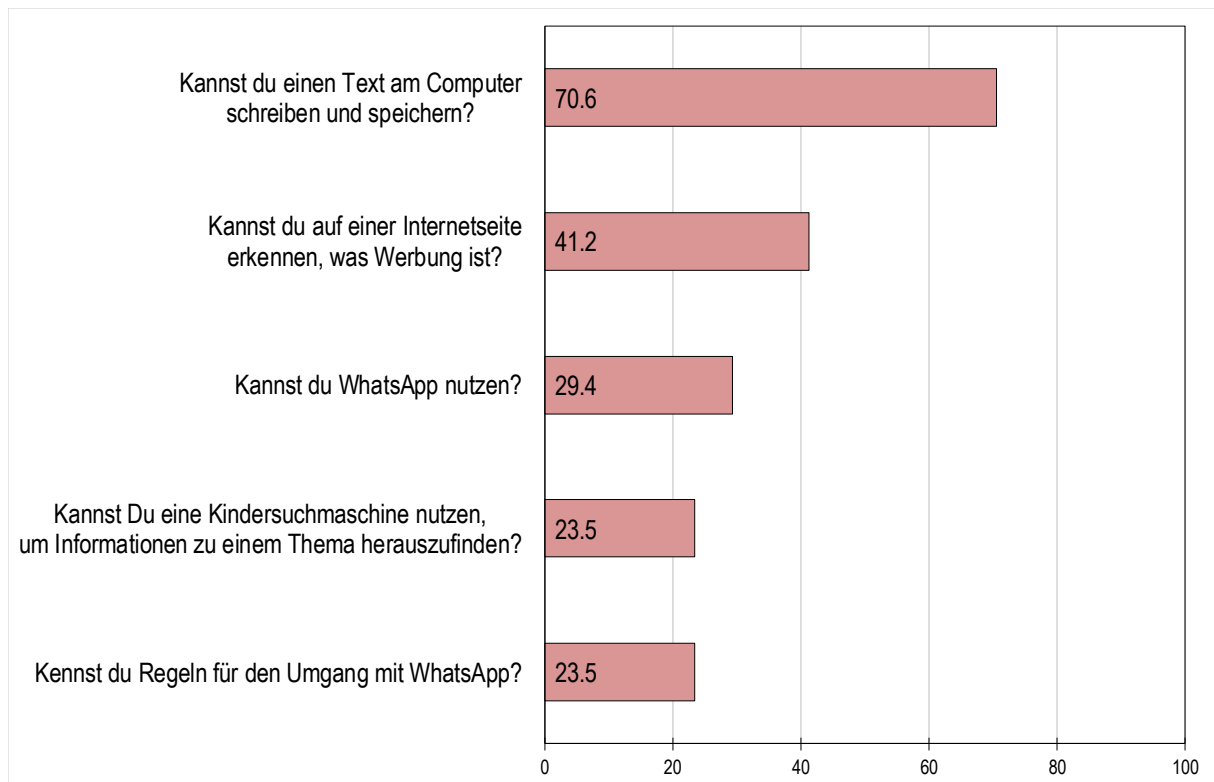


Abbildung 71: Selbsteingeschätzte Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler an den Förderzentren (Jahrgang 4, Angaben in Prozent).

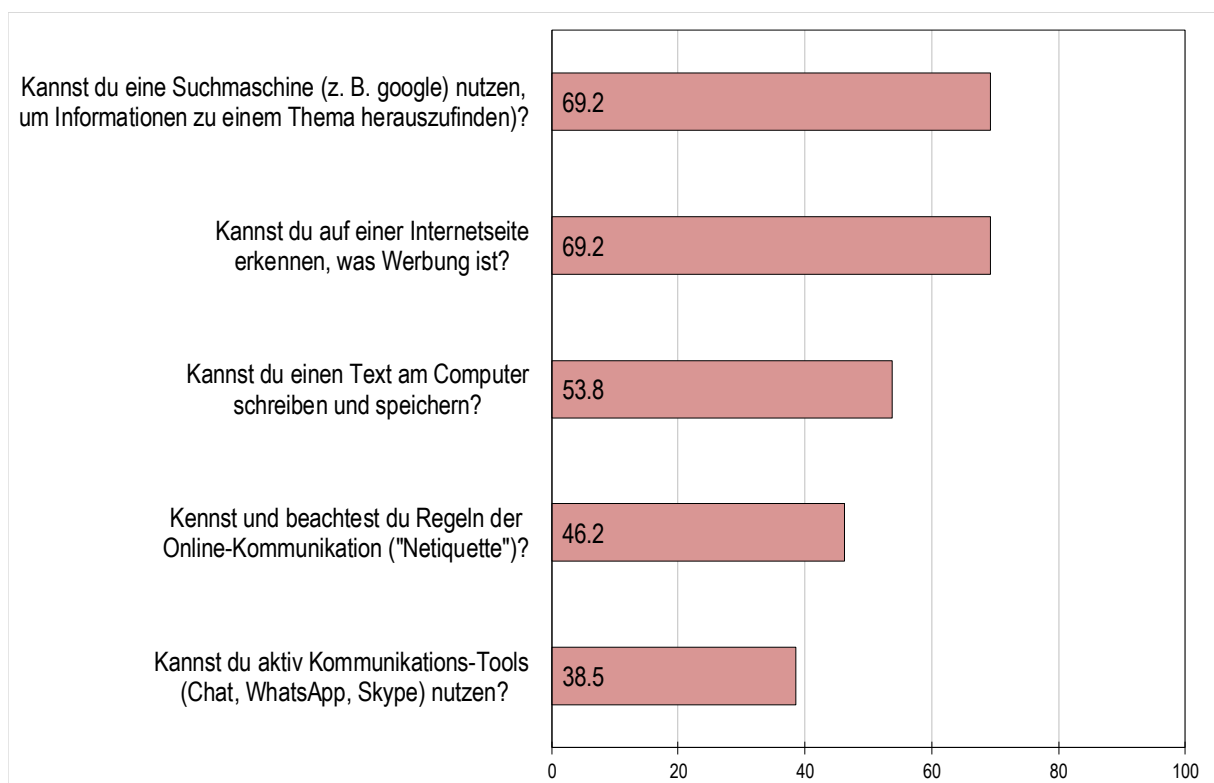


Abbildung 72: Selbsteingeschätzte Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler an Förderzentren (Jahrgang 8, Angaben in Prozent).

Die Ergebnisse für die achte Jahrgangsstufe machen deutlich, dass die Achtklässlerinnen und Achtklässler am häufigsten angeben, eine Suchmaschine nutzen zu können und erkennen zu können, bei welchen Inhalten einer Internetseite es sich um Werbung handelt (jeweils 69.2%; vgl. Abbildung 72). Mehr als die Hälfte (53.8%) der Achtklässlerinnen und Achtklässler berichtet, am Computer einen Text schreiben und speichern zu können. Darüber hinaus gibt fast die Hälfte (46.2%) an, Regeln der Online-Kommunikation zu kennen und zu beachten. Aktiv Kommunikations-Tools wie Chats nutzen zu können, haben dagegen knapp zwei Fünftel der Schülerinnen und Schüler in der Schule gelernt (38.5%).

Um eine ergänzende Einschätzung der selbsteingeschätzten Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu erhalten, wurden darüber hinaus die Lehrpersonen gebeten anzugeben, wie groß aus ihrer Sicht der Anteil der Schülerinnen und Schüler ist, der über entsprechende Kompetenzen verfügt. Dabei stand den Lehrpersonen ein vierstufiges Antwortformat zur Verfügung: *weniger als 10 Prozent* (Keine oder nur wenige Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.), *10 bis 49 Prozent* (Ein nennenswerter Anteil, aber weniger als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler weiß, wie man das macht.), *50 bis 80 Prozent* (Viele, zumindest die Hälfte oder mehr Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.) sowie *mehr als 80 Prozent* (Die allermeisten Schülerinnen und Schüler wissen, wie man das macht.). Die Ergebnisse zeigen, dass die Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen weitaus verhaltener ausfällt (vgl. Abbildung 73). So schätzen beispielsweise fast drei Fünftel (59.1%) der Lehrpersonen an den beteiligten Förderzentren ein, dass weniger als 10 Prozent der Viertklässlerinnen und Viertklässler an ihrer Schule auf einer Internetseite erkennen, was Werbung ist. Darüber hinaus geben mehr als zwei Drittel (68.2%) der Lehrpersonen an, dass weniger als 10 Prozent der Viertklässlerinnen und Viertklässler Regeln für den Umgang mit WhatsApp kennen.

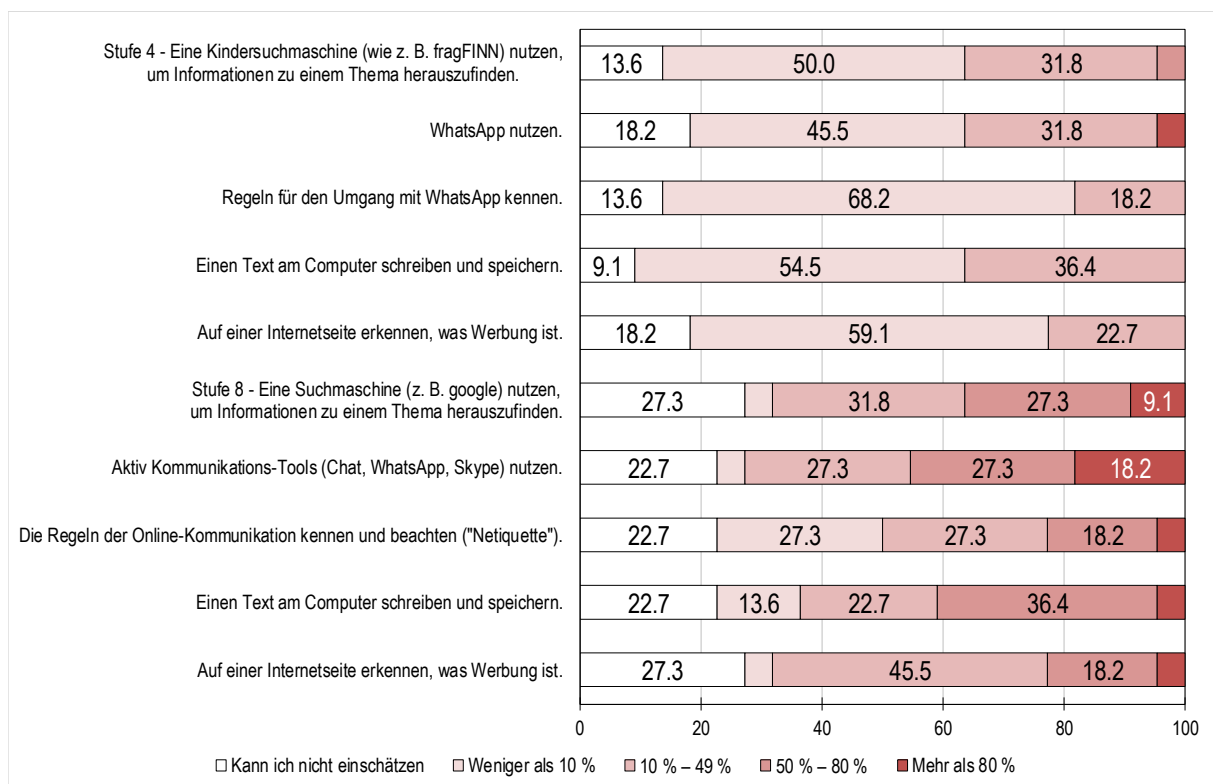


Abbildung 73: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen (Angaben in Prozent, die oberen fünf Items beziehen sich auf den Jahrgang 4, die unteren fünf Items beziehen sich auf den Jahrgang 8).

In Bezug auf die Kompetenzen der Achtklässlerinnen und Achtklässler an den Förderzentren zeigt sich, dass weniger als ein Zehntel (9.1%) der Lehrkräfte an den Förderzentren einschätzt, dass mehr als 80 Prozent der Acht-

klässlerinnen und Achtklässler eine Suchmaschine nutzen können, um Informationen zu einem Thema herauszufinden. Mehr als ein Drittel (36.4%) der Lehrpersonen schätzt ein, dass 50 bis 80 Prozent der Achtklässlerinnen und Achtklässler einen Text am Computer schreiben und speichern können.

3.6.4.2 Orte des Erwerbs der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler an den Modell-Förderzentren

Die Schülerinnen und Schüler an den Förderzentren wurden weniger komplex als an den anderen Schulformen gefragt, wer ihnen den Umgang mit dem Computer gezeigt hat. Dabei standen die Antwortkategorien *Ich selbst, Schule, Familie, Freunde* sowie *Wurde mir nicht gezeigt* zur Verfügung. In Bezug auf die Viertklässlerinnen und Viertklässler an den Förderzentren zeigen die Ergebnisse, dass sie vor allem angeben, den Umgang mit dem Computer in der Schule erlernt zu haben (35.3%), gefolgt von den Eltern mit 29.4 Prozent sowie der Kategorie „selbst beigebracht“ mit 23.5 Prozent (ohne Abbildung). Freunde spielen mit deutlich weniger als zehn Prozent (5.9%) kaum eine Rolle. Für die Achtklässlerinnen und Achtklässler zeigt sich, dass diese vor allem die Familie als Ort des Kompetenzerwerbs anführen (61.5%), gefolgt von der Schule (23.1%). Der eigenständige Kompetenzerwerb spielt für nur fast ein Sechstel (15.4%) eine Rolle (ohne Abbildung). Freunde werden auch von den Schülerinnen und Schülern an den Förderzentren (hier Jahrgangsstufe 8) nicht als Ort des Kompetenzerwerbs benannt.

3.6.4.3 Selbsteingeschätzte Medienkompetenz der Lehrpersonen an den Modell-Förderzentren

Im Rahmen des Online-Lehrerfragebogens wurden die Lehrpersonen um eine Einschätzung ihrer eigenen Medienkompetenz gebeten. In diesem Zuge wurden ihnen – wie den Lehrkräften an den anderen Schulformen – zwölf Aussagen mit einem dreistufigen Antwortformat (*Das kann ich., Ich könnte herausfinden, wie das funktioniert., Ich glaube nicht, dass ich das kann.*) vorgelegt. Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Lehrpersonen an den Modell-Förderzentren ihre eigenen Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien generell als sehr hoch einschätzen bzw. sich vielfach zuversichtlich äußern, selbst herausfinden zu können, wie bestimmte Dinge im Umgang mit digitalen Medien funktionieren (vgl. Abbildung 74).

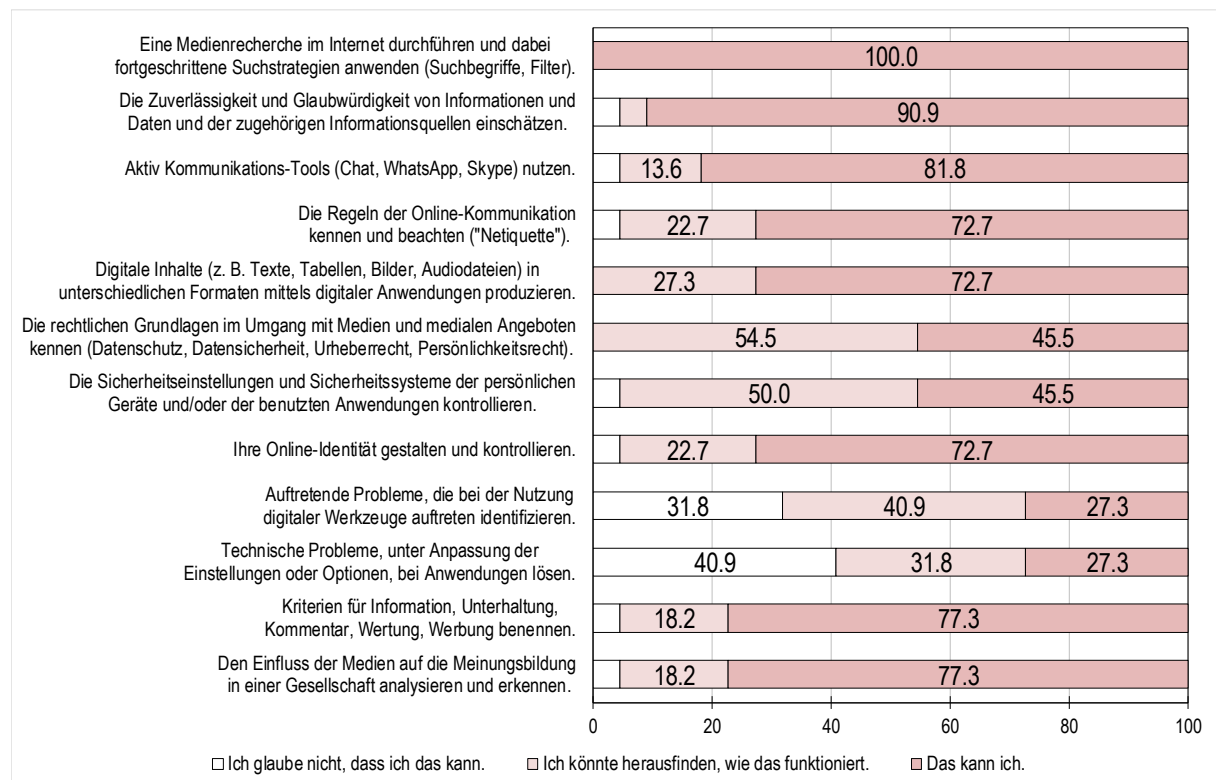


Abbildung 74: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Förderzentren (Angaben in Prozent).

Dies ist vor allem der Fall für die Anwendung fortgeschrittener Suchstrategien (100.0%, Kategorien *Das kann ich.*) sowie für die Einschätzung der Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten (90.9%). Lediglich im Bereich Problemlösen äußert etwa ein Drittel bzw. zwei Fünftel der Lehrpersonen (31.8% bzw. 40.9%), *nicht zu wissen*, wie unter anderem technische Probleme gelöst werden können.

3.6.4.4 Lehrereinstellungen zum Einsatz digitaler Medien an den Modell-Förderzentren

Neben der Einschätzung ihrer eigenen Kompetenzen wurden die Lehrpersonen auch nach ihren Einstellungen in Bezug auf das Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Schule befragt. In diesem Zusammenhang wurden ihnen verschiedene Aussagen vorgelegt, die auf einem vierstufigen Antwortformat (*stimme nicht zu bis stimme voll zu*) eingeschätzt werden sollten. Die Befunde an den Förderzentren zeigen, dass die Einstellungen der befragten Lehrpersonen zum Einsatz digitaler Medien in der Schule in der Zusammenschau auffallend positiv ausfallen (vgl. Abbildung 75). Alle befragten Lehrpersonen (100.0%, Kategorien *stimme voll zu* und *stimme eher zu* zusammengefasst) an den beteiligten Förderzentren stimmen der Aussage zu, dass der Einsatz von digitalen Medien dazu führt, dass Schülerinnen und Schüler ein größeres Interesse am Lernen entwickeln. Mehr als 90 Prozent der Lehrpersonen stimmen zudem der Aussage zu, dass der Einsatz von digitalen Medien den Schülerinnen und Schülern hilft, Informationen wirksamer zu vertiefen und zu verarbeiten (95.5%), den Schülerinnen und Schülern den Zugang zu besseren Informationsquellen ermöglicht sowie die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler unterstützt (beide 91.0%). Den geringsten Anteil an Zustimmung geben die Lehrpersonen an den Förderzentren mit immerhin noch fast drei Vierteln (72.7%) der Aussage, dass der Einsatz digitaler Medien für die Förderung produktorientierten Lernens wichtig ist.

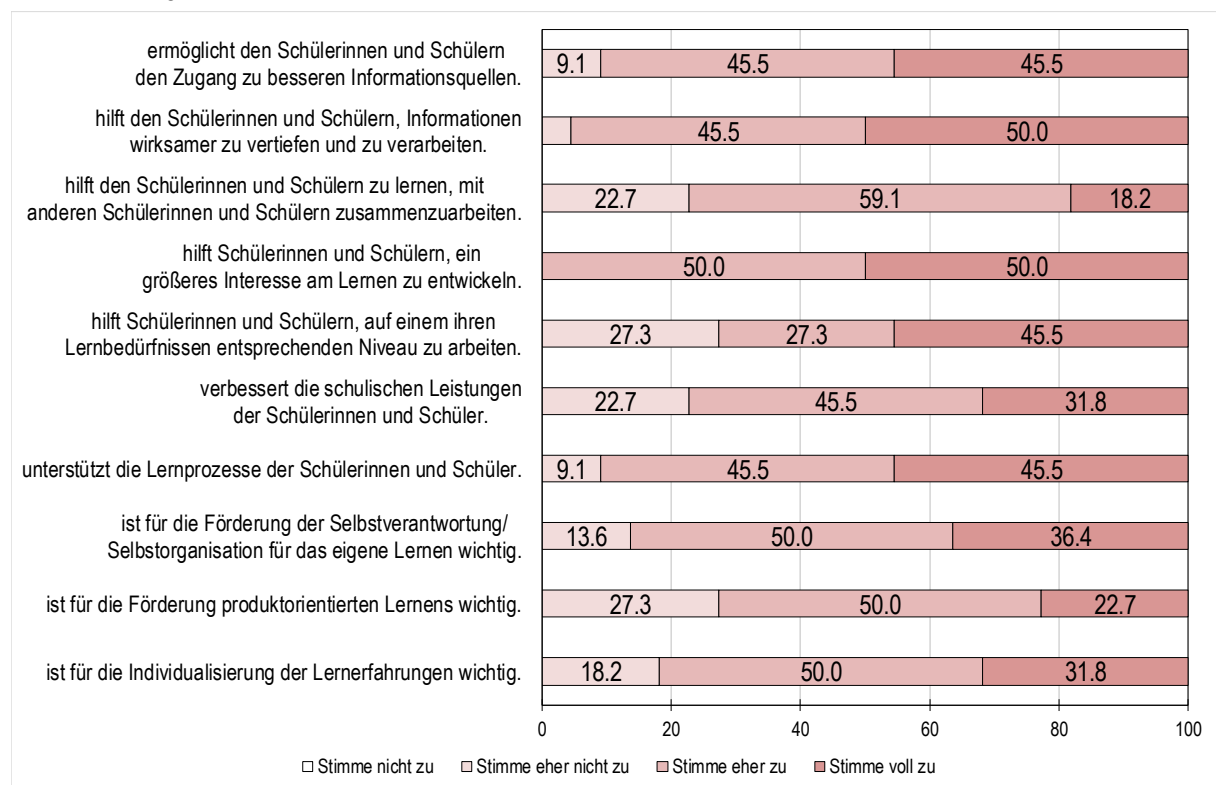


Abbildung 75: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Förderzentren („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).

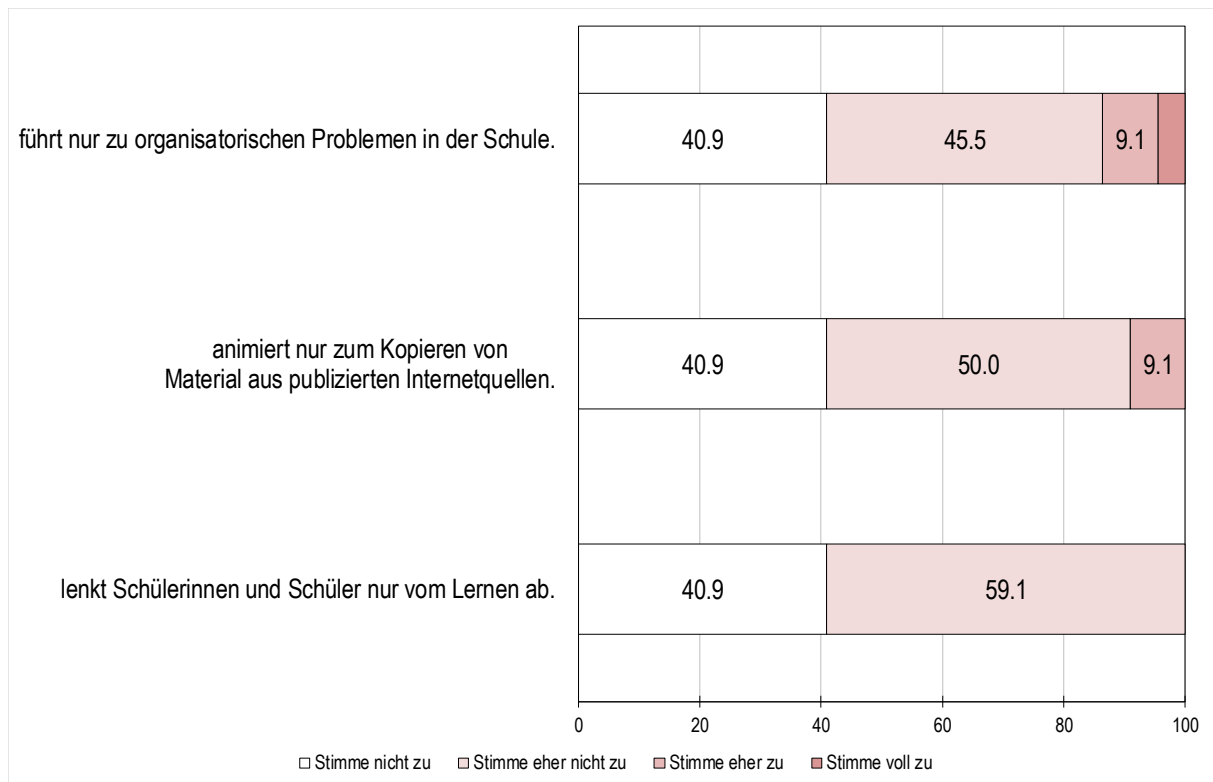


Abbildung 76: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Förderzentren („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).

Die Lehrpersonen an Förderschulen sehen darüber hinaus kaum Bedenken in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien. Lediglich unter 15 Prozent (13.6%; vgl. Abbildung 76) der Lehrpersonen stimmen der Aussage zu, dass der Einsatz digitaler Medien an der Schule zu organisatorischen Problemen in der Schule führt. Damit zeigen sich die befragten Lehrpersonen an den Modell-Förderzentren weitaus weniger skeptisch als die im Rahmen von ICILS 2013 befragten Lehrpersonen, die in der achten Jahrgangsstufe unterrichteten (vgl. Gerick, Schaumburg, Kahnert & Eickelmann, 2014).

Die Befunde aus den Interviews mit den Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren geben darüber hinaus Hinweise darauf, dass skeptische Kolleginnen und Kollegen „nicht mit Aktionismus [...], sondern durch ganz klare positive Unterrichtserfahrungen“ (PK12) überzeugt werden könnten.

3.6.4.5 Schülerwünsche zur Nutzung digitaler Medien in der Schule an den Modell-Förderzentren

Im Rahmen der internetbasierten Schülerbefragung wurden die Schülerinnen und Schüler gebeten, ihre Wünsche hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien in der Schule zu äußern. Sowohl seitens der Viertklässlerinnen und Viertklässler als auch der Achtklässlerinnen und Achtklässler lässt sich an den Förderzentren ein sehr großes Interesse im Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien feststellen. Es zeigt sich zunächst, dass sich mehr als drei Viertel (76.5%) der Viertklässlerinnen und Viertklässler wünschen, mehr mit dem Computer zu arbeiten (ohne Abbildung). Weniger als ein Fünftel (17.6%) gibt an, dass die Nutzung des Computers im Unterricht zurzeit genau richtig ist. Für die achte Jahrgangsstufe wird deutlich, dass sich fast alle befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler (92.3%) wünschen, im Unterricht mehr mit dem Computer zu arbeiten (ohne Abbildung). In Bezug auf Wünsche zur unterrichtlichen Nutzung von Smartphones zeigt sich darüber hinaus, dass sich etwas mehr als die Hälfte (53.8%) der befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler wünscht, Smartphones häufiger im Unterricht für Lernzwecke zu nutzen (ohne Abbildung). Allerdings gibt die andere Hälfte der Schülerinnen und Schüler an, seltener oder gar nicht mit dem Smartphone im Unterricht arbeiten zu wollen.

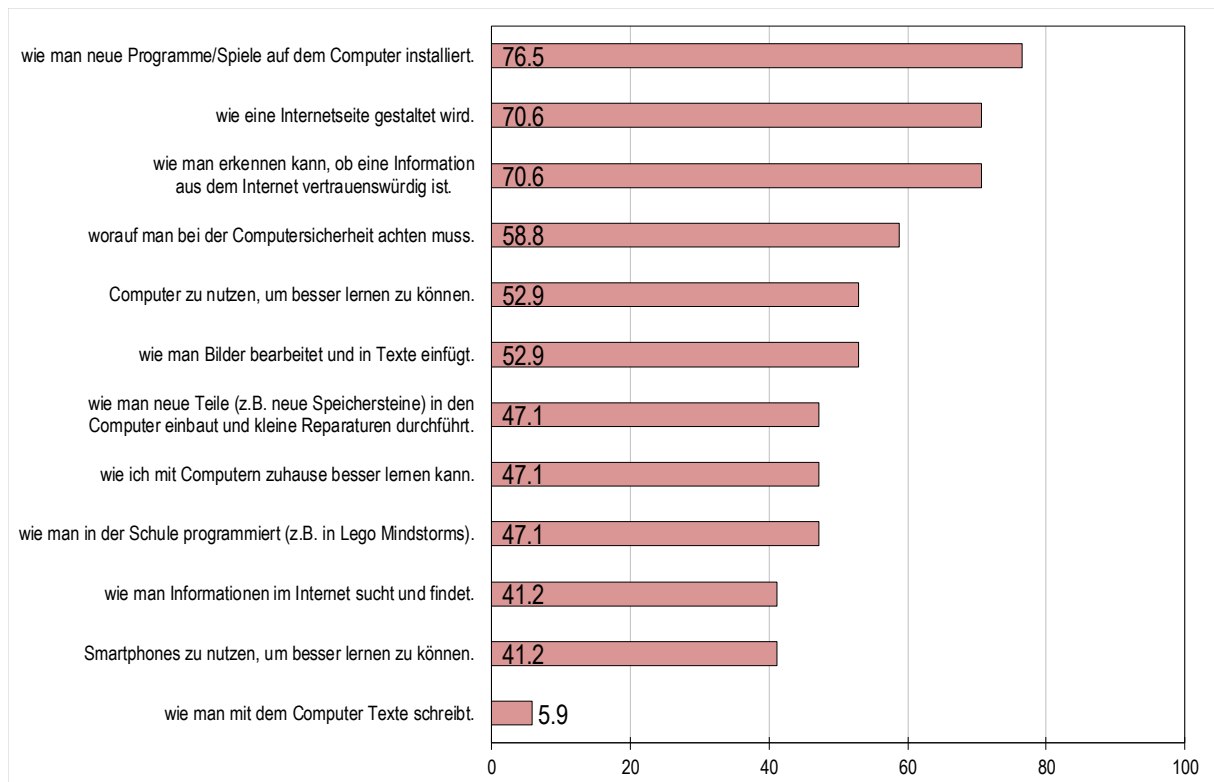


Abbildung 77: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Förderzentren (Jahrgang 4, Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

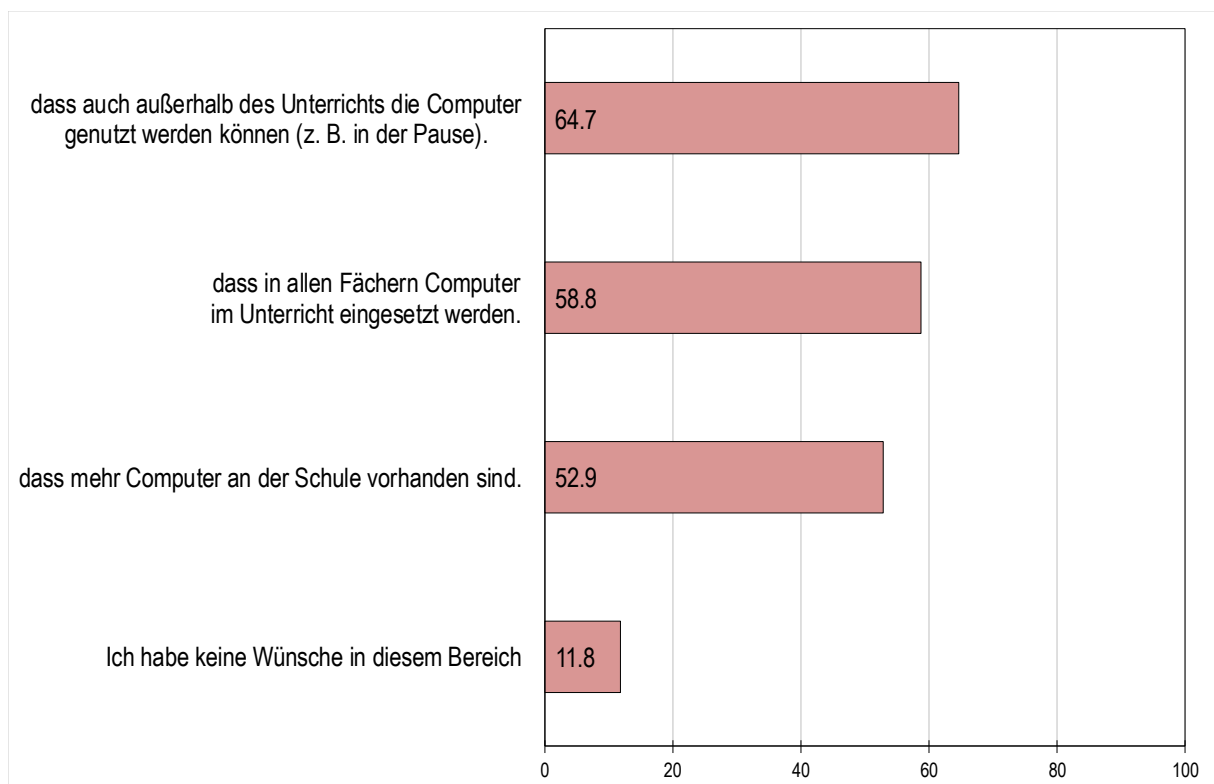


Abbildung 78: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an Förderzentren (Jahrgang 4, Ich wünsche mir ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Die Auswertung der geschlossenen Frage, was Viertklässlerinnen und Viertklässler mit dem Computer lernen bzw. machen möchten, zeigt, dass mehr als drei Viertel (76.5%; vgl. Abbildung 77) angeben, gerne lernen zu wollen, wie man neue Programme/Spiele auf dem Computer installiert, gefolgt von dem Wunsch, wie man Computer nutzt und damit umgeht und wie man Texte mit dem Computer schreibt (beide 70.6%). Weitere Lerninteressen liegen unter anderem darin, wie sie zuhause mit dem Computer besser lernen können (58.8%), wie man Bilder bearbeitet und in Texte einfügt, sowie, wie man Smartphones nutzt und damit umgeht (jeweils 52.9%). Zudem wünschen sich die Viertklässlerinnen und Viertklässler in den beteiligten Förderzentren vor allem, dass sie auch außerhalb des Unterrichts den Computer nutzen können (vgl. Abbildung 78). Der Anteil beträgt fast zwei Drittel (64.7%). Auch mehr als die Hälfte (58.5%) der Viertklässlerinnen und Viertklässler gibt den Wunsch an, dass Computer in allen Fächern eingesetzt werden.

Die befragten Achtklässlerinnen und Achtklässler an Förderzentren äußern generell weit weniger Wünsche in Bezug auf Lerninhalte mit dem Computer als die Viertklässlerinnen und Viertklässler (vgl. Abbildung 79). Lediglich der Wunsch zu lernen, wie man neue Programme/Spiele auf dem Computer installiert, wird von mehr als der Hälfte (53.8%) der befragten Schülerinnen und Schüler angegeben. Drei Fünftel der Achtklässlerinnen und Achtklässler wünschen sich allerdings, dass in allen Fächern Computer eingesetzt werden sowie mehr Computer an der Schule vorhanden sind (beide 61.5%; vgl. Abbildung 80).

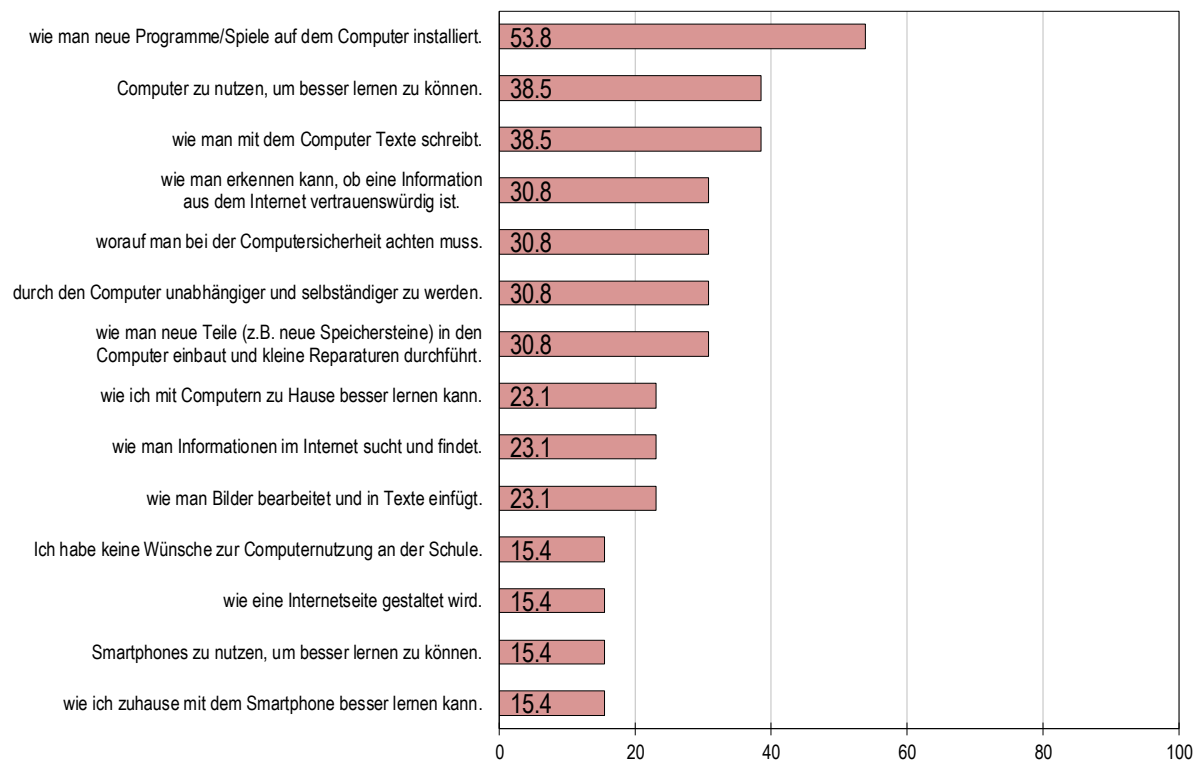


Abbildung 79: Schülerwünsche in Bezug auf digitale Medien in der Schule an den Förderzentren (Jahrgang 8, Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

Die Antworten der Schülerinnen und Schüler auf die offene Frage zu weiteren Wünschen in Bezug auf die Nutzung von Computern in der Schule weisen darauf hin, dass sie gerne mehr am Computer spielen möchten. Darüber hinaus wünschen sich die Schülerinnen und Schüler ein besseres Internet.

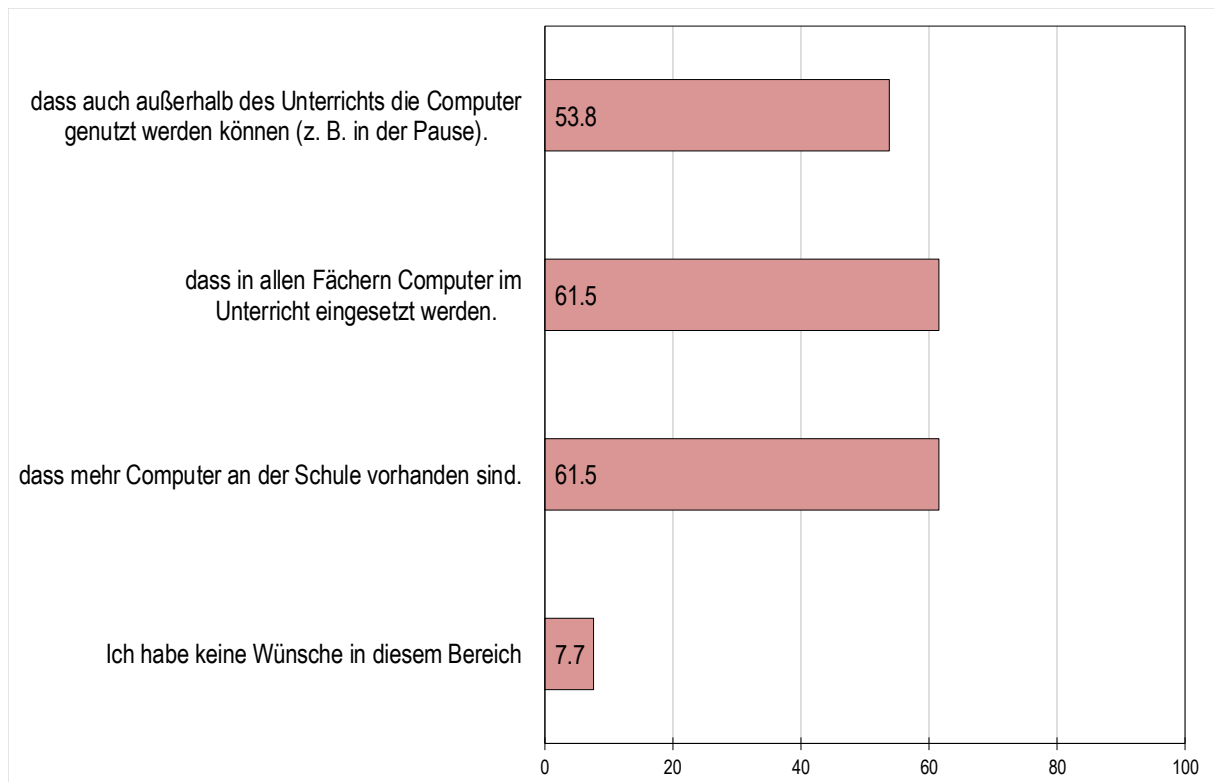


Abbildung 80: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an Förderzentren (Jahrgang 8, Ich wünsche mir ..., Kategorie *Angekreuzt*, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

3.6.4.6 Wünsche der Projektkoordinatorinnen und Projektkoordinatoren an den Modell-Förderzentren

Die Wünsche der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren an den Modell-Förderzentren wurden im Rahmen der leitfadengestützten Interviews abgefragt. Diese machen deutlich, dass vor allem im Bereich zeitlicher, finanzieller und personeller Entlastung bzw. Unterstützung weiterhin Bedarfe bestehen. Außerdem werden Wünsche zur Fortentwicklung des Fortbildungsangebots geäußert sowie zur Freistellung für die eigene Fortbildung, aber auch für die „Darstellung des eigenen Projektes auf Medientagen oder auf Fortbildungstagen“ (PK12). Auch werden Wünsche im Hinblick auf den IT-Support sowie die Unterstützung bei der Beschaffung von IT-Ausstattung geäußert und dies als Entlastung beschrieben: „Das würde unglaublich viel Arbeit, die hier gerade in der Schule gemacht wird, nehmen. Und überhaupt wäre dieser IT-Support ein riesen Ding“ (PK17).

4 Schulformübergreifende und schulformspezifische Entwicklungsbereiche aus den Ergebnissen der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation und mögliche Handlungsempfehlungen

Auf Grundlage der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation, die in Kapitel 3 ausführlich dargestellt wurden, haben sich zahlreiche Einzelaspekte bezüglich der Bedingungsfaktoren der Integration digitaler Medien und damit verbunden der Förderung von Medienkompetenz ergeben, die sich in schulformübergreifende (Abschnitt 4.1) und schulformspezifische (Abschnitt 4.2) Entwicklungsbereiche differenzieren lassen. Daran anknüpfend werden unabhängig von den Modellschulen mögliche Handlungsempfehlungen (Abschnitt 4.3) formuliert, um das Lernen mit digitalen Medien in den Schulen in Schleswig-Holstein weiter zu unterstützen.

4.1 Schulformübergreifende Entwicklungsbereiche

Über alle Schulformen hinweg lassen sich aufgrund der vorgenannten Schwerpunkte und vor dem Hintergrund der oben dargestellten Einzelergebnisse die folgenden *Entwicklungsbereiche* ausmachen:

- schulische Ausstattungsqualität weiter ausbauen, vor allem in Bezug auf den Zugang zu Internetverbindung/WLAN bzw. der Bandbreite und Stabilität der Verbindung und vor dem Hintergrund, dass das Lernen mit digitalen Medien weiter ausgebaut werden soll und noch mehr Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler als bisher eingebunden werden;
- Fortbildungsgelegenheiten und Gelegenheit zur Professionalisierung für Lehrpersonen verstärkt ermöglichen, sowohl mit Fokus auf die Entwicklung der eigenen Medienkompetenz als auch auf die fachliche Nutzung digitaler Medien;
- intensiviert und initiierte Kooperationen innerhalb der Projektschulen strukturell weiter fördern und ausbauen sowie die Nutzung von Potenzialen eines schulübergreifenden Austauschs unterstützen;
- zur zeitlichen Entlastung der Lehrpersonen Strukturen schaffen, beispielsweise einen Aufbau einer Sammlung von fachbezogenen Unterrichtsbeispielen und -materialien für verschiedene Schulformen bereitstellen;
- Schaffung von niedrighwelligen Zugangsmöglichkeiten zu diesen Wissensbeständen, auch über digitale Schulbücher mit vernetzten Inhalten;
- technischen Support gewährleisten und ggfs. verbessern, damit sich die Lehrpersonen auf die pädagogischen Ziele konzentrieren können;
- Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler insgesamt noch gezielter und vor allem im Bereich „Schützen“ fördern;
- zukünftige Nutzungsmöglichkeiten, wie die Arbeit mit digitalen Schulbüchern oder in individualisierten oder projektorientierten Unterrichtssettings, sichtbar machen;
- zeitliche, personelle und finanzielle Entlastung, um die innovative Arbeit der Modellschulen auf der Prozessebene zu unterstützen und um zukunftsfähige Innovationsprozesse sowie deren Transferierbarkeit innerhalb und über die Einzelschule hinweg zu ermöglichen;
- die Arbeit und das Engagement einzelner innovativer Lehrpersonen bzw. von ganzen Kollegien, die die Digitalisierung der Schullandschaft voranbringen, weiterhin wertschätzen, beispielsweise durch Modellvorhaben und Qualitätssiegel sichtbar machen;
- Unterstützung bei (datenschutz-) rechtlichen Fragestellungen im Kontext der Nutzung digitaler Medien, unter anderem in Bezug auf BYOD-Ansätze;

- Zeit für Schulentwicklungsprozesse zugestehen und gleichsam zeitliche Horizonte für Entwicklungen abstecken.

Dabei ist es wichtig zu betonen, dass diese Entwicklungsbereiche auf unterschiedlichen Ebenen ansetzen und somit nicht alle auf Prozessebene der Einzelschulen angegangen und umgesetzt werden können.

4.2 Schulformspezifische Entwicklungsbereiche

Aus den oben überblicksartig zusammengefassten zentralen Befunden der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation lassen sich zusätzlich zu den schulformübergreifenden Entwicklungsperspektiven schulformspezifische Aspekte ableiten, die wiederum auf verschiedenen Ebenen ansetzen.

Für *Grundschulen* können zusätzlich zu den schulformübergreifenden Bereichen die folgenden Entwicklungsbereiche abgeleitet werden:

- Notwendigkeit der Verbindung des Ausbaus der Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs durch den Einsatz digitaler Medien im Zusammenspiel mit dem Erwerb von Medienkompetenz;
- Bereitstellung und Erweiterung der Nutzungsorte von digitalen Medien in der Schule, unter anderem im Ganztag oder im Rahmen außerunterrichtlicher Gelegenheiten.

Nachfolgende Entwicklungsbereiche werden, zusätzlich zu den schulformübergreifenden Aspekten, in den *Gemeinschaftsschulen* deutlich:

- Verbesserung der Qualität und Reichweite des Internets;
- Ausbau der Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs durch den Einsatz digitaler Medien;
- Ausweitung der Ausschöpfung der Nutzungsmöglichkeiten der Verwendung digitaler Medien im Unterricht;

Folgende Entwicklungsbereiche können zusätzlich zu den schulformübergreifenden Bereichen aus den Ergebnissen für *Gymnasien* abgeleitet werden:

- Notwendigkeit der Verbesserung der Ausstattungsqualität für alle Fächer;
- Abstimmung von fachspezifischen Konzepten der Nutzung digitaler Medien für alle Klassenstufen;
- Entwicklung von Konzepten zur Unterstützung des fachlichen Kompetenzerwerbs in Verbindung mit dem Erwerb von Medienkompetenz durch den Einsatz digitaler Medien;

Folgende Entwicklungsbereiche lassen sich für *Berufsbildende Schulen* ergänzend zu den schulformübergreifenden Aspekten ableiten:

- stärkere konzeptionelle schulische Verankerung digitaler Medien, auch im Hinblick auf eine Vernetzung zwischen Fachbereichen oder Abteilungen;
- Förderung der pädagogischen Unterstützung für den Einsatz digitaler Medien;
- Umgang mit dem in Teilen eher gering ausgeprägten Interesse der Schülerinnen und Schüler am Lernen mit digitalen Medien und Entwicklung von motivierenden, zielgruppengerechten pädagogischen Konzepten.

Folgende Entwicklungsbereiche können zusätzlich zu den schulformübergreifenden Bereichen aus den Ergebnissen für *Förderzentren* abgeleitet werden:

- Verbesserung der auf die Förderschwerpunkte zugeschnittenen IT-Ausstattung;

- Aufgreifen der extrem hohen Motivation der Lehrpersonen, Konzepte zu entwickeln und als Good-Practice-Beispiele zur Verfügung zu stellen.

4.3 Mögliche Handlungsempfehlungen für das Lernen mit digitalen Medien in Schleswig-Holstein

Die konkreten Einzelhinweise aus der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“ zeigen auf, dass die Modellschulen sehr erfolgreich arbeiten und auf der Prozessebene mit viel Engagement und zeitlichem Einsatz die Integration digitaler Medien in Lehr- und Lernprozesse sowie die Förderung von Medienkompetenz unterstützen. Um den oben genannten Einzelaspekten zu begegnen und von den Erfahrungen aus den Entwicklungsprozessen in den Einzelschulen zu profitieren, lassen sich unabhängig von den Modellschulen mögliche Handlungsempfehlungen formulieren, die das Lernen mit digitalen Medien in den Schulen in Schleswig-Holstein unterstützen könnten. Diese könnten möglicherweise auch zu zeitlichen Entlastungen beitragen, die von fast allen Modellschulen als wesentlicher kritischer Bedingungsfaktor genannt werden.

Mögliche Handlungsempfehlungen für das Lernen mit digitalen Medien in Schleswig-Holstein

- 1) **Unterstützung der Schulen bei der Erstellung von Medienkonzepten**, die einerseits das Lernen mit digitalen Medien und andererseits die Förderung von Medienkompetenz, auch unter Berücksichtigung bundeslandspezifisch und bundeslandübergreifend formulierter Kompetenzbereiche systematisch verankern. Dabei wäre zu berücksichtigen, dass die Schulen Handlungsspielraum haben, die Konzepte im Einklang mit ihren pädagogischen Zielsetzungen und besonderen pädagogischen Herausforderungen zu entwickeln und festzuschreiben.
- 2) **Entwicklung von Curricula und Materialien für Schulen**, die die Medienkompetenz und das fachliche Lernen fördern und auch beide Bereiche miteinander verbinden und so auf die besonderen Erfordernisse der Förderung von Medienkompetenz bzw. Kompetenzen in der digitalen Welt als Schlüsselkompetenzen und Bestandteil fachlichen und überfachlichen Lernens hinweisen. Dabei könnten die besondere Expertise sowie die entwickelten und erprobten Materialien der Modellschulen in die Material- und Beispielenwicklung miteinfließen.
- 3) **Weiterentwicklung einer Infrastruktur**, die schülerorientiertes Arbeiten mit digitalen Medien sicherstellt und die zugleich die Ausschöpfung der Potenziale neuer Technologien für das Lernen ermöglicht. Hierzu gehören vor allem eine stabile Internetverbindung mit ausreichender Bandbreite, die Bereitstellung von in der Anwendung technisch niedrigschwelligen Strukturen (Cloud-Lösungen, Lernplattformen usw.) sowie die Unterstützung bei BYOD-Ansätzen. Zukünftig wäre zu überlegen, welche Vorteile auch digitale Schulbücher für das Lernen insgesamt und insbesondere im Kontext des Erwerbs von Medienkompetenz haben können.
- 4) **Bereitstellung von Professionalisierungsmaßnahmen**, die neben klassischen Fortbildungen auch auf neue Formen wie Webinare setzen und die vor allem auch die Möglichkeiten der gegenseitigen Professionalisierung in den Schulen sowie im Rahmen von schulischen Netzwerken nutzen. Dabei kann von der besonderen Expertise und mehrjährigen Erfahrung der Modellschulen im Sinne der Schaffung von Multiplikatorstrukturen profitiert werden.
- 5) Unterstützung bei der **Entwicklung von zielgruppengerechten Konzepten und Bereitstellung von Good-Practice für bestimmte Schülergruppen**, wie beispielsweise Schülerinnen und Schüler mit besonderen Begabungen oder Schülerinnen und Schüler mit besonderen Förderbedarfen.

- 6) **Verbindung der Zielperspektiven schulischen Lernens mit digitalen Medien und bildungs- und berufsrelevanten Perspektiven** im Rahmen von Berufsvorbereitungsmaßnahmen. In diesem Kontext könnte beispielsweise die Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern zur gezielten Förderung von schülerrelevanten Perspektiven, Einstellungen und Kompetenzen, die mit dem Lernen und Leben in einer digitalen Welt verbunden sind, interessant sein.
- 7) **Weitere Unterstützung und Begleitung der Arbeit von Modellschulen**, um auch in Zukunft innovative und zeitgemäße pädagogische Konzepte zur Integration digitaler Medien in Lehr- und Lernprozesse sowie zur Förderung von Medienkompetenz bzw. Kompetenzen in der digitalen Welt aus den Schulen selbst heraus entwickeln zu lassen, die modellhaft genutzt und in die Breite getragen werden können.

5 Literatur

- Bertelsmann Stiftung (Hrsg.). Monitor Digitale Bildung - Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter. Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_Monitor-Digitale-Bildung_Berufliche-Ausbildung-im-digitalen-Zeitalter_IFT_2016.pdf [05.02.2017].
- Bos, W., Eickelmann, B., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., Schulz-Zander, R. & Wendt, H. (Hrsg.) (2014). *ICILS 2013 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Eickelmann, B., Kammerl, R. & Welling, S. (2016). *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Schaumburg, H., Schulz-Zander, R. & Senkbeil, M. (Hrsg.) (2015). *Schule digital – der Länderindikator 2015. Vertiefende Analysen zur schulischen Nutzung digitaler Medien im Bundesländervergleich*. Münster: Waxmann.
- Bosse, I. & Hasebrink, U. (2016). *Mediennutzung von Menschen mit Behinderungen. Forschungsbericht*. Verfügbar unter: http://www.die-medienanstalten.de/fileadmin/Download/Publikationen/2016_Studie-Mediennutzung_Menschen_mit_Behinderungen_Langfassung_bf_final.pdf [05.02.2017].
- Davis, N., Eickelmann, B. & Zaka, P. (2013). Restructuring of educational systems in the digital age from a co-evolutionary perspective. *Journal of Computer-Assisted Learning*. 29(5), 438–450.
- Dexter, S. (2008). Leadership for IT in schools. In J. Voogt & G. Knezek (Hrsg.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (S. 543–554). New York: Springer.
- Drossel, K., Schulz-Zander, R. & Eickelmann, B. (2016). Gelingensbedingungen IT-bezogener Lehrerverbände als Merkmal von Schulqualität. In B. Eickelmann, J. Gerick, K. Drossel & W. Bos (Hrsg.), *ICILS 2013 - Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen* (S. 143–167). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B. & Vennemann, M. (2014). Nutzung digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht der Grundschule. In B. Eickelmann, R. Lorenz, M. Vennemann, J. Gerick & W. Bos (Hrsg.), *Grundschule in der digitalen Gesellschaft. Befunde aus den Schulleistungsstudien IGLU und TIMSS 2011* (S. 73–84). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B. (2010a). *Digitale Medien in Schule und Unterricht erfolgreich implementieren*. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B. (2010b). Individualisieren mit digitalen Medien – ein zeitgemäßer Beitrag zur Verbesserung von Unterrichtsqualität. In M. Bonsen, W. Homeier, K. Tschekan & L. Ubben (Hrsg.), *Unterrichtsqualität sichern – Sekundarstufe*, S. 1–20. Stuttgart, Berlin: Raabe.
- Eickelmann, B., Bos, W. & Gerick, J. (2015). Wie geht es weiter? Zentrale Befunde der Studie ICILS 2013 und mögliche Handlungs- und Entwicklungsperspektiven für Einzelschulen. *Schulverwaltung NRW*, 5, 145–148.

- Eickelmann, B., Bos, W. & Vennemann, M. (2015). *Total digital? - Wie Jugendliche Kompetenzen im Umgang mit neuen Technologien erwerben. Dokumentation der Analysen des Vertiefungsmoduls zu ICILS 2013*. Münster: Waxmann
- Eickelmann, B., Gerick, J. & Bos, W. (2014). Die Studie ICILS 2013 im Überblick. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander & H. Wendt (Hrsg.), *ICILS 2013 - Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 9–31). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Gerick, J. & Bos, W. (2015). Schulische Prädiktoren für die Nutzung neuer Technologien im Mathematikunterricht der Primarstufe und ihre Zusammenhänge mit Schülerkompetenzen. In H. Wendt, T.C. Stubbe, K. Schwippert & W. Bos (Hrsg.), *10 Jahre international vergleichende Schulleistungsforschung in der Grundschule* (S. 239–256). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Gerick, J. & Koop, C. (2016). ICT use in mathematics lessons and the mathematics achievement of secondary school students by international comparison: Which role do school level factors play? *Journal for Education and Information Technologies*.
- Eickelmann, B., Gerick, J., Drossel, K. & Bos, W. (Hrsg.) (2016). *ICILS 2013 - Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen*. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Lorenz, R., Vennemann, M., Gerick, J. & Bos, W. (Hrsg.). (2014). *Grundschule in der digitalen Gesellschaft. Befunde aus den Schulleistungstudien IGLU und TIMSS 2011*. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Schaumburg, H., Drossel, K. & Lorenz, R. (2014). Schulische Nutzung von neuen Technologien in Deutschland im internationalen Vergleich. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander & H. Wendt (Hrsg.), *ICILS 2013 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 197–229). Münster: Waxmann.
- Endberg, M. & Lorenz, R. (2016). Selbsteinschätzung medienbezogener Kompetenzen von Lehrkräften in Deutschland und im Bundesländervergleich. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, B. Eickelmann, R. Kammerl & S. Welling (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich* (S. 180–208). Münster: Waxmann.
- Gerick, J. & Eickelmann, B. (2014). Einsatz digitaler Medien im Mathematikunterricht und Schülerleistungen. *Tertium Comparationis. Journal für International und Interkulturell Vergleichende Erziehungswissenschaft*, 20(2), 152–181.
- Gerick, J. & Eickelmann, B. (2015). Lehrerprofessionalisierung und Fortbildungsaktivitäten im Kontext von Schulentwicklung mit neuen Technologien. *Journal für Schulentwicklung*, 7(2), 32–38.
- Gerick, J. & Eickelmann, B. (2016). *Zwischenbericht im Rahmen der Evaluation des Projekts „Lernen mit digitalen Medien“*.
- Gerick, J., Eickelmann, B. & Bos, W. (2015). Vermittlung digitaler Kompetenzen als neues Handlungsfeld für Schulen und Schulleitungen. In: *Schulleitung und Schulentwicklung* (S. 35–51). Stuttgart: Raabe.
- Gerick, J., Eickelmann, B. & Bos, W. (2017a). School-level Predictors for the Use of ICT in Schools and Students' CIL in International Comparison. *Large-scale Assessments in Education*.
- Gerick, J., Eickelmann, B. & Bos, W. (2017b). Zum Stellenwert neuer Technologien für die individuelle Förderung im Deutschunterricht in der Grundschule. In F. Heinzel & K. Koch (Hrsg.), *Individualisierung im Grundschulunterricht. Anspruch, Realisierung und Risiken (Jahrbuch Grundschulforschung)*. Wiesbaden: Springer VS.
- Gerick, J., Eickelmann, B., Drossel, K. & Lorenz, R. (2016). Perspektiven von Schulleitungen auf neue Technologien in Schule und Unterricht. In B. Eickelmann, J. Gerick, K. Drossel & W. Bos (Hrsg.), *ICILS 2013 - Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen* (S. 60–92). Münster: Waxmann.
- Gerick, J., Schaumburg, H., Kahnert, J. & Eickelmann, B. (2014). Lehr- und Lernbedingungen des Erwerbs computer- und informationsbezogener Kompetenzen in den ICILS-Teilnehmerländern. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander & H. Wendt (Hrsg.), *ICILS 2013 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 147–196). Münster: Waxmann.

- IQSH (2016). Landesweite Umfrage zur IT-Ausstattung und Medienbildung der Schulen in Schleswig-Holstein 2016. Verfügbar unter: http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/III/_startseite/Artikel_2016/160802_it_ausstattung_material/bericht_it_ausstattung.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [05.02.2017].
- Kahnert, J. & Endberg, M. (2014). Fachliche Nutzung digitaler Medien im Mathematikunterricht der Grundschule. In B. Eickelmann, R. Lorenz, M. Vennemann, J. Gerick & W. Bos (Hrsg.), *Grundschule in der digitalen Gesellschaft. Befunde aus den Schulleistungsstudien IGLU und TIMSS 2011*. Münster: Waxmann.
- KMK (2016). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf [05.02.2017]
- Lorenz, R. & Gerick, J. (2014). Neue Technologien und die Leseleistung von Grundschulkindern – Zur Bedeutung der schulischen und außerschulischen Nutzung digitaler Medien. In B. Eickelmann, R. Lorenz, M. Vennemann, J. Gerick & W. Bos (Hrsg.), *Grundschule in der digitalen Gesellschaft. Befunde aus den Schulleistungsstudien IGLU und TIMSS 2011* (S. 59–72). Münster: Waxmann.
- Lorenz, R., Endberg, M. & Eickelmann, B. (2016). Unterrichtsliche Nutzung digitaler Medien von Lehrkräften der Sekundarstufe I in Deutschland und im Bundesländervergleich – Aktuelle Ergebnisse für 2016 und der Trend seit 2015. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, B. Eickelmann, R. Kammerl & S. Welling (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich* (S. 81–110). Münster: Waxmann.
- Lorenz, R., Gerick, J., Wendt, H. & Weischenberg, J. (2016). Einschätzung von Sekundarstufenlehrkräften zu ihren Kompetenzen im Umgang mit neuen Technologien in Lehr- und Lernprozessen. In B. Eickelmann, J. Gerick, K. Drossel & W. Bos (Hrsg.), *ICILS 2013 – Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen* (S. 119–142). Münster: Waxmann.
- Owston, R.D. (2003). School context, sustainability, and transferability. In R.B. Kozma (Hrsg.) *Technology, innovation, and educational change* (S. 125–162). Washington, DC: ISTE.
- Pelgrum, W.J. (2008). School practices and conditions for pedagogy and ICT. In N. Law, W.J. Pelgrum & T. Plomp (Hrsg.), *Pedagogy and ICT use in schools around the world. Findings from the IEA-SITES 2006* (67–121). Hong Kong: CERC-Springer.
- Porsch, R. & Wendt, H. (2016). *Aus- und Fortbildung von Mathematik- und Sachunterrichtslehrkräften*. In H. Wendt, W. Bos, C. Selter, O. Köller, K. Schwippert & D. Kasper (Hrsg.), *TIMSS 2015. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland* (S. 189–204). Münster: Waxmann.
- Tondeur J, van Keer H, van Braak J and Valcke M (2008) ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51(1), 212–223.
- Vanderlinde, R. & van Braak, J. (2010). The e-capacity of primary schools: development of a conceptual model and scale construction from a school improvement perspective. *Computers & Education*, 55, 541–553.

6 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

6.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einschätzung der Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich)	10
Abbildung 2: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Modell-Grundschulen durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).....	11
Abbildung 3: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).....	12
Abbildung 4: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Grundschulen (Kategorie Ja, Angaben in Prozent).....	13

Abbildung 5: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent)	16
Abbildung 6: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	17
Abbildung 7: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).....	18
Abbildung 8: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).....	19
Abbildung 9: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).	22
Abbildung 10: Orte des Erwerbs von Medienkompetenz aus Schülersicht an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).....	23
Abbildung 11: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).....	24
Abbildung 12: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Modell-Grundschulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).....	25
Abbildung 13: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Modell-Grundschulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).....	26
Abbildung 14: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Modell-Grundschulen (Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	27
Abbildung 15: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an den Modell-Grundschulen (Ich wünsche mir ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	27
Abbildung 16: Einschätzung der Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	30
Abbildung 17: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Modell-Gemeinschaftsschulen durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).....	31
Abbildung 18: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).....	33
Abbildung 19: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Kategorie Ja, Angaben in Prozent).....	34
Abbildung 20: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).....	37
Abbildung 21: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	38
Abbildung 22: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).....	39
Abbildung 23: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).....	40
Abbildung 24: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).....	43
Abbildung 25: Orte des Erwerbs von Medienkompetenz aus Schülersicht an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).....	44

Abbildung 26: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).....	45
Abbildung 27: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Modell-Gemeinschaftsschulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).....	46
Abbildung 28: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Modell-Gemeinschaftsschulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).....	47
Abbildung 29: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	49
Abbildung 30: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Ich wünsche mir ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	49
Abbildung 31: Einschätzung der Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	52
Abbildung 32: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Modell-Gymnasien durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).....	53
Abbildung 33: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).....	54
Abbildung 34: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Modell-Gymnasien (Kategorie Ja, Angaben in Prozent).....	55
Abbildung 35: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).....	58
Abbildung 36: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	59
Abbildung 37: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).....	60
Abbildung 38: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).....	61
Abbildung 39: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent)..	64
Abbildung 40: Orte des Erwerbs von Medienkompetenz aus Schülersicht an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).....	65
Abbildung 41: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).....	66
Abbildung 42: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Modell-Gymnasien („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).....	67
Abbildung 43: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Modell-Gymnasien („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).....	68
Abbildung 44: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Modell-Gymnasien (Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	69
Abbildung 45: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an den Modell-Gymnasien (Ich wünsche mir ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	70
Abbildung 46: Einschätzung der Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	72

Abbildung 47: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Berufsbildenden Schulen durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).....	73
Abbildung 48: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).....	75
Abbildung 49: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Berufsbildenden Schulen (Kategorie Ja, Angaben in Prozent).....	76
Abbildung 50: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).....	78
Abbildung 51: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	79
Abbildung 52: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).....	80
Abbildung 53: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).....	81
Abbildung 54: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).....	84
Abbildung 55: Orte des Erwerbs von Medienkompetenz aus Schülersicht an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).....	85
Abbildung 56: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).....	86
Abbildung 57: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Berufsbildenden Schulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).....	87
Abbildung 58: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Berufsbildenden Schulen („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).....	87
Abbildung 59: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Berufsbildenden Schulen (Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	89
Abbildung 60: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an den Berufsbildenden Schulen (Ich wünsche mir ..., Kategorie Angekreuzt, Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	89
Abbildung 61: Einschätzung der Lehrpersonen an den Förderzentren zur konzeptionellen Verankerung von Medienbildung in ihrer Schule (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	92
Abbildung 62: Einschätzung der Ausstattungsqualität an den Förderzentren durch die Lehrpersonen (Angaben in Prozent).....	93
Abbildung 63: Formen der Kooperation im Kontext des Lehrens mit digitalen Medien aus Sicht der Lehrpersonen an den Förderzentren (Angaben in Prozent).....	94
Abbildung 64: Fortbildungsbesuche in den letzten zwei Jahren und Einschätzung der Möglichkeiten zum Erwerb von Medienkompetenz aus Sicht der Lehrpersonen an den Förderzentren (Kategorie Ja, Angaben in Prozent).....	95
Abbildung 65: Einschätzung der Bedeutung von verschiedenen Unterrichtszielen im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien aus Lehrersicht an den Förderzentren (Angaben in Prozent).....	97
Abbildung 66: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Förderzentren (Jahrgang 4, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	98
Abbildung 67: Gelegenheiten der Computernutzung aus Schülersicht an den Förderzentren (Jahrgang 8, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	98

Abbildung 68: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Förderzentren (Jahrgang 4, Angaben in Prozent).....	99
Abbildung 69: Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht aus Schülersicht an den Förderzentren (Jahrgang 8, Angaben in Prozent).....	100
Abbildung 70: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht aus Lehrersicht an den Förderzentren (Angaben in Prozent).....	101
Abbildung 71: Selbsteingeschätzte Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler an den Förderzentren (Jahrgang 4, Angaben in Prozent).....	103
Abbildung 72: Selbsteingeschätzte Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler an Förderzentren (Jahrgang 8, Angaben in Prozent).....	103
Abbildung 73: Lehrereinschätzung der Schülerkompetenzen (Angaben in Prozent, die oberen fünf Items beziehen sich auf den Jahrgang 4, die unteren fünf Items beziehen sich auf den Jahrgang 8).	104
Abbildung 74: Selbsteingeschätzte Lehrerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Förderzentren (Angaben in Prozent).....	105
Abbildung 75: Lehrereinstellungen hinsichtlich der Potenziale digitaler Medien im Unterricht an den Förderzentren („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).	106
Abbildung 76: Bedenken von Lehrpersonen im Hinblick auf digitale Medien im Unterricht an den Förderzentren („Der Einsatz von digitalen Medien in der Schule ...“, Angaben in Prozent).	107
Abbildung 77: Schülerwünsche in Bezug auf das eigene Lernen mit digitalen Medien in der Schule an den Förderzentren (Jahrgang 4, Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).....	108
Abbildung 78: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an Förderzentren (Jahrgang 4, Ich wünsche mir ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).	108
Abbildung 79: Schülerwünsche in Bezug auf digitale Medien in der Schule an den Förderzentren (Jahrgang 8, Ich wünsche mir, dass ich lerne ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).	109
Abbildung 80: Wünsche zur Computernutzung in der Schule an Förderzentren (Jahrgang 8, Ich wünsche mir ..., Kategorie Angekreuzt, Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).	110

6.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Grundschulen (Angaben in Prozent).	21
Tabelle 2: Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Gemeinschaftsschulen (Angaben in Prozent).	42
Tabelle 3: Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Modell-Gymnasien (Angaben in Prozent).....	63
Tabelle 4: Selbsteingeschätzte Schülerkompetenzen im Umgang mit digitalen Medien an den Berufsbildenden Schulen (Angaben in Prozent).....	83