Bildung | Vorschule und Schule

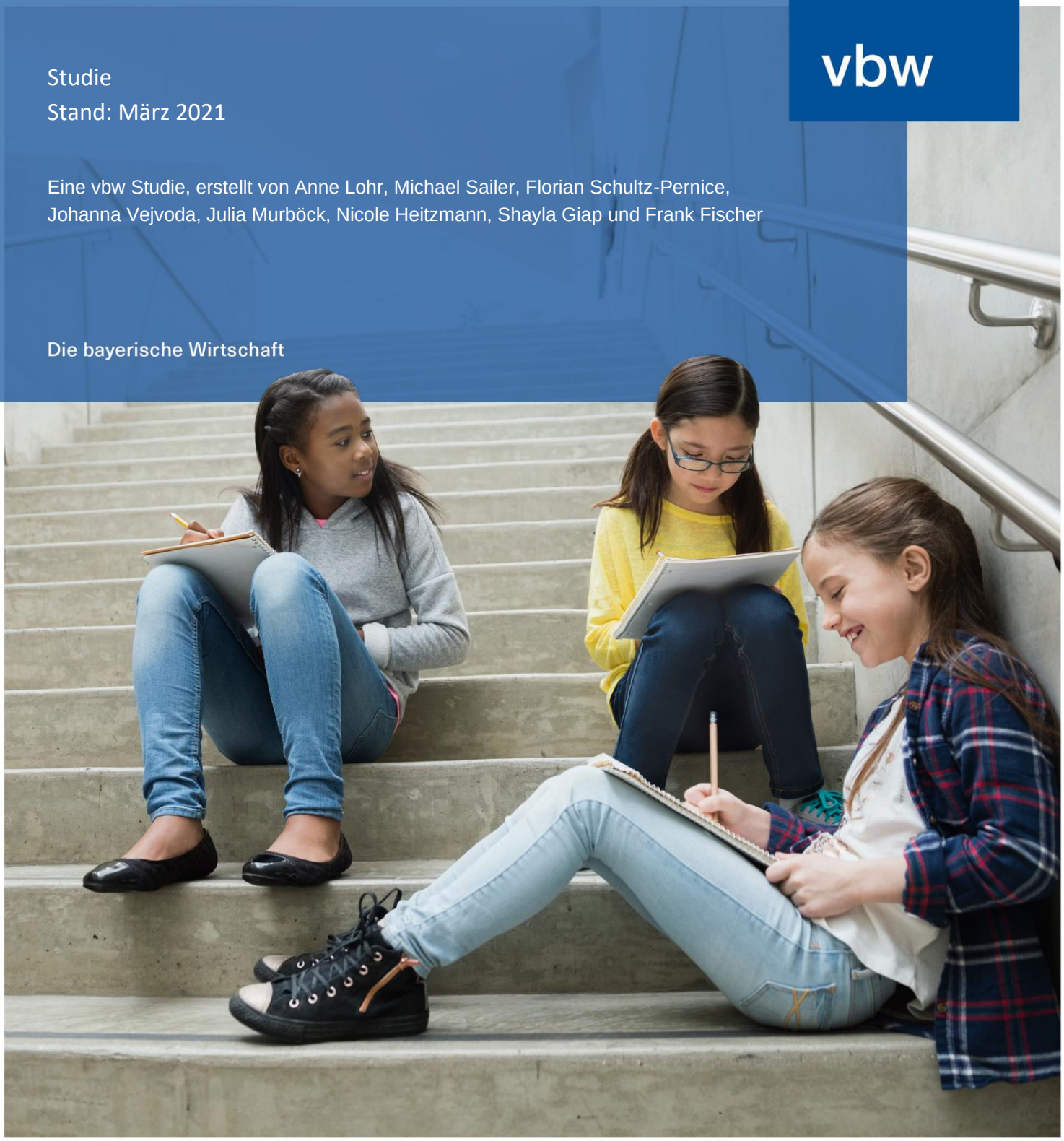
Digitale Bildung an bayerischen Schulen vor und während der Corona-Pandemie

vbw

Studie
Stand: März 2021

Eine vbw Studie, erstellt von Anne Lohr, Michael Sailer, Florian Schultz-Pernice, Johanna Vejvoda, Julia Murböck, Nicole Heitzmann, Shayla Giap und Frank Fischer

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Digitale Bildung weiterentwickeln und ausbauen

Die Corona-Pandemie hat deutlich gemacht, dass im Bereich der digitalen Lehr- und Lernformen sowie der Vermittlung von Medienkompetenzen für Lehrkräfte und Schüler noch viel zu tun ist. Informations- und Kommunikationsmedien sowie digitale Bildung haben in der Schule einen enormen Schub erfahren. Sie erreichen aber noch nicht den Stellenwert, den sie in einer zunehmend digitalen Lebens- und Arbeitswelt haben müssten.

Es gilt jetzt, den massiven Digitalisierungsschub und die von Bund und Ländern bereitgestellten Finanzmittel zu nutzen und die digitale Bildung qualitativ hochwertig weiterzuentwickeln. Ziel muss es sein, digitale Inhalte und Strukturen als selbstverständliche Bestandteile in das Lehren und Lernen zu integrieren. Ein weiteres zentrales Bildungsziel muss die altersgerechte Entwicklung digitaler Kompetenzen und digitaler Souveränität jedes einzelnen Schülers sein.

Mit unserer Studie *Digitale Bildung an bayerischen Schulen – Infrastruktur, Konzepte, Lehrerbildung und Unterricht* haben wir bereits 2017 den Status quo untersucht. Auch die vorliegende Folgestudie wurde vom Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München erstellt. Die zugrunde liegenden telefonischen Befragungen von Schülern, Eltern und Lehrern hat die GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt.

Der erste Teil beschreibt detailliert den Stand der digitalen Bildung vor Beginn der Corona-Pandemie, der zweite Teil beschäftigt sich mit den spezifischen Auswirkungen der ersten Phase der Schulschließungen während der Corona-Pandemie.

Mit unserer Publikation zeigen wir, dass die bayerischen Schulen bei der digitalen Bildung bereits viel erreicht haben. Die Empfehlungen machen aber auch deutlich: Es bleibt weiterhin viel zu tun, damit die Potenziale digitaler Medien für den Unterricht besser ausgeschöpft werden.

Bertram Brossardt
17. März 2021

Inhalt

1	Executive Summary	1
2	Einleitung	5
3	Digitale Bildung vor der Corona-Pandemie	7
3.1	Theoretischer Rahmen, Forschungsstand, Fragestellungen	8
3.1.1	Medieneinsatz von Lehrkräften	8
3.1.2	Voraussetzungen für digitales Lernen: Merkmale der Schulen und Bildungsadministration	10
3.1.3	Voraussetzungen für digitales Lernen: Qualifizierung der Lehrkräfte	12
3.1.4	Voraussetzungen für digitales Lernen: medienbezogene Kompetenzen der Lehrkräfte	12
3.1.5	Fragestellungen und methodisches Vorgehen der Studie	14
3.2	Befragung von Lehrkräften der Grundschule	16
3.2.1	Merkmale der Schulen und der Bildungsadministration aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)	16
3.2.2	Qualifizierung der Lehrkräfte (Grundschule)	22
3.2.3	Medienbezogene Kompetenzen von Lehrkräften (Grundschule)	26
3.2.4	Medieneinsatz von Lehrkräften (Grundschule)	30
3.3	Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen	35
3.3.1	Merkmale der Schulen und Bildungsadministration (weiterführende Schulen)	36
3.3.2	Qualifizierung der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)	45
3.3.3	Medienbezogene Kompetenzen von Lehrkräften (weiterführende Schulen)	49
3.3.4	Medieneinsatz von Lehrkräften (weiterführende Schulen)	57
3.4	Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen	62
3.4.1	Medieneinsatz im Unterricht aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)	63
3.4.2	Medienbezogene Kompetenzen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)	71
3.5	Dokumentenanalyse	72
3.5.1	Modulpläne von Lehramtsstudiengängen	73
3.5.2	Lehramtsprüfungsordnungen	76
3.5.3	Fortbildungsbeschreibungen	77
3.5.4	Lehrpläne	79
3.6	Zusammenfassung und Diskussion	84
3.6.1	Medieneinsatz der Lehrkräfte	85
3.6.2	Qualifizierung und medienbezogene Kompetenzen der Lehrkräfte	89
3.6.3	Medienbezogene Kompetenzen von Lehrkräften	94
3.6.4	Merkmale der Schule und Bildungsadministration	97

3.6.5 Limitationen der Studie 101

4 Digitale Bildung während der Corona-Pandemie 105

4.1 Theoretischer Rahmen, Forschungsstand und Fragestellungen 106
4.1.1 Chronologie wichtiger politischer Maßnahmen während der Zeit der Schulschließungen 106
4.1.2 Digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Medieneinsatz von Lehrkräften 107
4.1.3 Digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Unterstützung durch Eltern und Selbststeuerungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler 107
4.1.4 Digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Feedback und Kontaktaufnahme durch die Lehrkräfte 108
4.1.5 Voraussetzungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Ausstattung der Schülerinnen und Schüler 108
4.1.6 Voraussetzungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Merkmale der Schulen und der Bildungsadministration 109
4.1.7 Fragestellung und methodisches Vorgehen 110

4.2 Befragung von Lehrkräften der Grundschule 111
4.2.1 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen und Voraussetzungen für digitales Lernen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 113
4.2.2 Qualität des Einsatzes digitaler Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 118
4.2.3 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 121
4.2.4 Feedback durch die Lehrkräfte und Aufnahme des Kontakts zu den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen (Grundschule) 122
4.2.5 Bewertung schulischer Aspekte durch die Lehrkräfte (Grundschule) 125
4.2.6 Qualifizierung der Lehrkräfte (Grundschule) 133
4.2.7 Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrkräfte (Grundschule) 134

4.3 Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen 135
4.3.1 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen und Voraussetzungen für digitales Lernen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 136
4.3.2 Qualität des Einsatzes digitaler Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 142
4.3.3 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 145
4.3.4 Feedback durch die Lehrkräfte und Aufnahme des Kontakts zu den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen (weiterführende Schulen) 147
4.3.5 Bewertung schulischer Aspekte durch die Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 150

4.3.6 Qualifizierung der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 158
4.3.7 Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnern und Schüler durch die Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 159

4.4 Befragung von Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule 160
4.4.1 Unterstützung durch Eltern beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule) 163
4.4.2 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule) 166
4.4.3 Qualität des Einsatzes digitaler Medien während der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule) 168
4.4.4 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule) 172
4.4.5 Feedback von und Kontaktaufnahme durch die Lehrkraft aus Sicht der Eltern (Grundschule) 174
4.4.6 Bewertung schulischer Aspekte aus Sicht der Eltern (Grundschule) 178

4.5 Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihrer Eltern 184
4.5.1 Unterstützung durch Eltern beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen) 187
4.5.2 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 191
4.5.3 Qualität des Einsatzes digitaler Medien während der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 194
4.5.4 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 199
4.5.5 Feedback von und Kontaktaufnahme durch die Lehrkraft aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 201
4.5.6 Bewertung schulischer Aspekte aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen) 205

4.6 Zusammenfassung und Diskussion 212
4.6.1 Gesamtbild 213
4.6.2 Voraussetzungen für das schulische Lernen zuhause 214
4.6.3 Qualitative Aspekte des schulischen Lernens zuhause 217
4.6.4 Limitationen der Studie 229

5 Empfehlungen 231

Literaturverzeichnis 242
Abbildungsverzeichnis 246
Tabellenverzeichnis 251
Anhang 253
Ansprechpartner/Impressum 270

1 Executive Summary

Bayerns Schulen auf dem Weg zur digitalen Bildung

In der vorliegenden Studie werden der aktuelle Stand und Entwicklungstendenzen der digitalen Bildung an den Grundschulen und weiterführenden Schulen in Bayern vor und während der Corona-Pandemie untersucht. Im Fokus stehen dabei der digital gestützte Unterricht und seine Voraussetzungen. Der digital gestützte Unterricht selbst wird durch quantitative und qualitative Merkmale, vor allem die mediengestützten Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler, erfasst. Dabei liefern insbesondere Letztere Hinweise dazu, wie der Einsatz digitaler Medien den Wissens- und Kompetenzerwerb im Unterricht unterstützt. Die Voraussetzungen für erfolgreichen digital gestützten Unterricht werden gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung konzipiert. Als Faktoren aufseiten der Lehrkräfte werden die ihnen zuteil gewordene Qualifizierung sowie ihre hieraus resultierenden medienbezogenen Kompetenzen berücksichtigt. Aufseiten der Bildungsadministration werden Faktoren wie das Engagement der Schulleitungen im Bereich digitale Bildung, die Ausstattung der Schulen, die an Schulen zur Verfügung stehende medienpädagogische und technische Unterstützung sowie die Lehrpläne berücksichtigt.

Die vorliegende Studie umfasst zwei Teile: Der erste Teil lehnt sich eng an die Vorgängerstudie „Digitale Bildung an bayerischen Schulen“ 2017 an und ermöglicht einen direkten Vergleich der digitalen Bildung in den Jahren 2017 und 2019. In diesem ersten Teil der Studie wurden repräsentative Telefonbefragungen von 270 Lehrkräften an Grundschulen, von 407 Lehrkräften an weiterführenden Schulen (Mittel-, Realschulen sowie Gymnasien) sowie von 643 Schülerinnen und Schülern an weiterführenden Schulen in Bayern durchgeführt, außerdem eine Dokumentenanalyse von Prüfungsordnungen, Angeboten der Lehrerbildung und schulischen Lehrplänen. Im zweiten Teil der Studie wird die erste Phase der Corona-Pandemie bis zum Ende des Schuljahres 2019/2020 untersucht. Dazu wurden repräsentative Telefonbefragungen von 273 Lehrkräften an Grundschulen, von 405 Lehrkräften an weiterführenden Schulen (Mittel-, Realschulen sowie Gymnasien), von 273 Eltern von Grundschülerinnen und -schülern sowie 644 Schülerinnen und Schülern einschließlich ihrer Eltern an weiterführenden Schulen in Bayern durchgeführt. Sie liefern einen Einblick in den aktuellen Stand und Entwicklungstendenzen der digitalen Bildung im bayerischen Schulwesen.

Bezogen auf die Merkmale der Schule und Bildungsadministration zeigen die Befunde der vorliegenden Studie auf, dass sich die medientechnische Ausstattung der Schulen in den Jahren vor der Corona-Pandemie durchaus verändert, dass jedoch zwischen 2017 und 2019 noch kein fundamentaler Wandel stattgefunden hat. Es fällt auf, dass die Akteure im Unterricht bis 2019 zunehmend mehr eigene Geräte in den Unterricht mitbringen: Der Vergleich mit 2017 zeigt bis zum Einsetzen der Pandemie eine klare Tendenz zu „Bring Your Own Device“ („BYOD“) auf. Mit Blick auf die Fachlehrpläne wird deutlich, dass bis Ende 2019 Medienkompetenzen in unterschiedlichen Fächern und Schularten noch nicht einheitlich verankert sind.

Im Lehramtsstudium sind bereits einige Entwicklungen angestoßen worden. Medienbezogene Kompetenzen sind im Lehramtsstudium verankert, spielen jedoch in der Prüfungsordnung zum Vorbereitungsdienst (LPO II) noch keine Rolle. In den Fortbildungen sind digitale Medien dagegen prominent repräsentiert.

Bezogen auf die medienbezogenen Kompetenzen fällt auf, dass die Lehrkräfte 2019 in deutlich höherem Maße digitale Medien im Unterricht einsetzen, als das noch 2017 der Fall war – an Grundschulen nur geringfügig weniger als an weiterführenden Schulen. Weiterhin bleibt dennoch noch viel Spielraum, das ganze Potenzial digitaler Medien für das schulische Lernen auszuschöpfen.

Diese Entwicklungstendenzen seit 2017 werden durch die zusätzlichen Befragungen, welche die erste Phase der pandemiebedingten Schulschließungen erfassen, maßgeblich erweitert. So zeigen diese auf, dass der digitale Unterricht in dieser Zeit aufseiten aller Akteure – Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, Eltern – mit enormen Anstrengungen, Einsatz und Engagement ausgeweitet wurde. Dabei wurden bei allen Akteuren Belastungsgrenzen sichtbar: für die Lehrkräfte beim regelmäßigen Vergeben von individuellem Feedback, für die Schülerinnen und Schüler durch Probleme mit den Anforderungen an die Selbststeuerung sowie der stark verringerten sozialen Interaktion. Ein großer Teil der Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Eltern kann im direkten Vergleich mit dem Präsenzunterricht dem schulischen Lernen zuhause wenig positive Aspekte abgewinnen.

Im Hinblick auf den Einsatz unterschiedlicher Lernaktivitäten beim schulischen Lernen zuhause haben sich die Gewichte deutlich verschoben: Vielleicht zum ersten Mal handeln viele Schülerinnen und Schüler in hohem Maße aktiv und selbstgesteuert beim Lernen mit digitalen Medien. Darin werden sie unterstützt von den Lehrkräften, die beim digitalen Unterricht seit März 2020 zunehmend von einer präsentations- und darbietungsorientierten Mediennutzung zur stärkeren Aktivierung der Schülerinnen und Schüler übergingen. Hier war bereits vor Ausbruch der Pandemie ein leichter Trend erkennbar, der sich beim schulischen Lernen zuhause noch einmal sichtbar verstärkt hat. Deutlich wird in dem zweiten Teil der Studie eine in Bayern zwar relativ kleine, aber dennoch wichtige Gruppe an Schülerinnen und Schülern, die teilweise mit erheblichen Nachteilen beim digitalen Unterricht zuhause konfrontiert waren. Die Studie weist auf die Gefahr einer digitalen Schere und die Notwendigkeit bildungspolitischer Maßnahmen hin, durch die die Nachteile für diese Schülerinnen und Schülern möglichst gering gehalten werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen ein differenziertes Bild von Stand und Entwicklung der digitalen Bildung an den bayerischen Schulen vor und während der Corona-Pandemie. Der bereits in den vorausgegangenen Jahren eingeschlagene Weg und die ergriffenen Maßnahmen scheinen insgesamt zielführend, auch wenn in manchen Bereichen noch ein Korrektur- und Nachsteuerungsbedarf besteht. Als Orientierungspunkte für die zukünftige Entwicklung können unter Berücksichtigung der Studienergebnisse die folgenden zwölf Empfehlungen fungieren:

1. Eine robuste und flächendeckende digitale Grundausstattung der Schulen mit Endgeräten und digitaler Infrastruktur ist für einen anspruchsvollen Einsatz digitaler Medien auch im Präsenzunterricht vonnöten; dementsprechend sollte ihr weiterer Ausbau forciert und ihre Nachhaltigkeit sowie Weiterentwicklung gesichert werden.

2. Die Qualifizierung der Lehrkräfte für ihre Aufgaben in einer digitalen Schule sollte über alle Phasen der Lehrerbildung hinweg noch systematischer verankert werden. Ansätze dazu sind in der ersten Phase des Lehramtsstudiums bereits vollzogen; jetzt geht es darum, den entsprechenden Akteuren der Lehrerbildung an den Universitäten die dazu notwendigen Ressourcen nachhaltig bereitzustellen.

3. Die Verankerung der digitalen Bildung in der zweiten Phase der Lehrerbildung (Referendariat) sollte sich auch in der entsprechenden Prüfungsordnung (LPO II) als einem maßgeblichen Instrument der Output-Steuerung niederschlagen.

4. Die medienbezogene Qualifizierung der Lehrkräfte sollte auf unterschiedliche Szenarien (Präsenzunterricht, Blended Learning, Distanzunterricht) abgestimmt werden.

5. Die Lehrkräfte benötigen eine noch besser auf die Anforderungen einer „digitalen Didaktik“ zugeschnittene Qualifizierung, die Schülerinnen und Schüler eine noch bessere Qualifizierung für das selbstgesteuerte Lernen mit digitalen Medien.

6. Die Lehrkräfte sollten systematisch auch für solche Anforderungen in einem digitalen Unterricht qualifiziert werden, die über die Planung und Durchführung von Unterricht hinausgehen und die Reflexion und Begründung von Unterricht, die systematische Diagnose, Evaluation und den kollegialen Austausch digitaler Lernangebote umfassen.

7. Die digitale Bildung sollte nicht nur als fächerübergreifende Bildungs- und Erziehungsaufgabe, sondern auch systematisch und möglichst einheitlich in den Fachlehrplänen der unterschiedlichen Schularten verankert werden.

8. Die Etablierung innovativer und für den Kompetenzerwerb nachweislich besonders lernförderlicher Unterrichtsformen sollte durch entsprechende Prüfungsformate unterstützt werden.

9. Die soziale Interaktion und Integration im digital gestützten Unterricht sollte über die gezielte Schaffung von digitalen Begegnungs- und Sozialräumen sowie durch sozial-kooperative digitale Lernformate gestärkt werden.

10. Elternhäuser und Schulen sollten dabei unterstützt werden, sich nicht nur als *Erziehungs*partner, sondern auch als *Lern*partner zu verstehen und diese Lernpartnerschaft systematisch – und im Alltag machbar – auszugestalten.

11. Im digitalen Unterricht können sich soziale Benachteiligungen aufgrund der medientechnischen Ausstattung der Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Lernsituation zuhause einstellen und verschärfen; diese Benachteiligungen sollten gezielt ausgeglichen werden.

12. Bereits heute kann die Nutzung der Digitaltechnologien dazu beitragen, die Schülerinnen und Schüler individuell beim Lernen, die Lehrkräfte gezielt beim Lehren zu unterstützen; die damit verbundenen Möglichkeiten werden sich durch neu entwickelte Technologien auf der Basis künstlicher Intelligenz (KI) in naher Zukunft noch enorm erweitern und an Leistungsfähigkeit gewinnen; diese Entwicklung sollte gezielt zur Entwicklung von schulischen Lernräumen der Zukunft genutzt werden.

2 Einleitung

Zielsetzung und methodische Anlage der Gesamtstudie

Die fortschreitende Digitalisierung aller Lebensbereiche stellt Staat, Wirtschaft und Gesellschaft vor enorme Herausforderungen. In besonderem Maße gilt das für das Bildungswesen. Denn digitale Bildung wird zunehmend zur Voraussetzung für Handlungs- und Mitgestaltungsfähigkeit, für Partizipation und gesellschaftliche Teilhabe. Daraus erwächst der Bildungsinstitution Schule ein spezifischer Bildungsauftrag. Denn um Schülerinnen und Schülern eine Bildung zu bieten, die sie zur Teilhabe und Mitgestaltung an einer digitalisierten Welt befähigt, ist gezielte Förderung vonnöten.

Die digitale Bildung der jungen Menschen hängt maßgeblich mit der digitalen Bildung der Lehrkräfte selbst zusammen – also mit deren Fähigkeit und Bereitschaft, die jungen Menschen zu einem kompetenten und verantwortlichen Umgang mit digitalen Medien zu befähigen, sowie mit deren Fähigkeit und Bereitschaft, digitale Medien im Unterricht zur Förderung fachlicher und medialer Kompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler einzusetzen. Diese Kompetenzen von Lehrkräften sollten im Laufe der Lehramtsausbildung, im Rahmen des Referendariats und durch die Teilnahme an Fortbildungen aufgebaut werden. Außerdem bedarf es für eine lernförderliche digitale Bildung weiterer Voraussetzungen, die sowohl die Schulen selbst als auch die Bildungsadministration betreffen.

Die vorliegende Studie umfasst zwei Teile, welche untersuchen, inwieweit die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz digitaler Medien im Unterricht an Grundschulen und weiterführenden Schulen in Bayern gegeben sind sowie in welchem Maße und wie digitale Medien dabei zur Förderung der Schülerinnen und Schüler eingesetzt werden. Beide Teile schließen an die Studie „Digitale Bildung an bayerischen Schulen – Infrastruktur, Konzepte, Lehrerbildung und Unterricht“ aus dem Jahr 2017 an.

Der erste Teil (s. Kap. 3) bezieht sich auf den Stand digitaler Bildung Ende 2019. Er ermöglicht deshalb durch den Vergleich mit den Befunden von 2017 Aussagen zur Entwicklung der digitalen Bildung in den beiden Jahren bis kurz vor Ausbruch der Corona-Pandemie. Im Rahmen der Darstellung der Ergebnisse werden Entwicklungen innerhalb des Zeitraums 2017–2019 betrachtet. Dabei wurden im Einzelnen die folgenden vier Teilstudien durchgeführt:

- Telefonbefragung von 270 Lehrkräften an Grundschulen in Bayern;
- Telefonbefragung von 407 Lehrkräften an weiterführenden Schulen (Mittelschulen, Realschulen, Gymnasien) in Bayern;
- Telefonbefragung von 643 Schülerinnen und Schülern an weiterführenden Schulen in Bayern;
- Dokumentenanalyse von Modulplänen im Lehramtsstudium, Lehramtsprüfungsordnungen (LPO I und LPO II), Fortbildungsangeboten sowie Lehrplänen.

Der zweite Teil (s. Kap. 4) bezieht sich auf den Stand digitaler Bildung während der Zeit der Corona-Pandemie Mitte des Jahres 2020 und der damit einhergehenden Schulschließungen. Bedingt durch die Corona-Pandemie ergab sich eine besondere Herausforderung für die Schulen und im Speziellen für die digitale Bildung: Plötzlich musste der Unterricht ganz oder teilweise vom konventionellen Präsenzunterricht auf Formen des digital durchgeführten Unterrichts umgestellt werden. Diese Situation soll durch den zweiten Teil der Studie genauer unter die Lupe genommen werden und die Auswirkungen dieser Zeit auf digitale Bildung in den Schulen erfasst werden. In diesem Studienteil wurden folgende Teilstudien zur Untersuchung der ersten Phase der Corona-Pandemie bis zum Ende des Schuljahres 2019/2020 durchgeführt:

- Telefonbefragung von 273 Lehrkräften an Grundschulen in Bayern;
- Telefonbefragung von 405 Lehrkräften an weiterführenden Schulen in Bayern;
- Telefonbefragung von 273 Eltern von Kindern an Grundschulen in Bayern;
- Telefonbefragung von 644 Schülerinnen und Schülern sowie deren Eltern an weiterführenden Schulen in Bayern

Die Ergebnisse der sieben Telefonbefragungen und einer Dokumentenanalyse liefern zahlreiche aussagekräftige Befunde zu Stand und Entwicklungstendenzen der digitalen Bildung im bayerischen Schulwesen.

Die beiden Teile erfassen den Stand der digitalen Bildung aus mehreren Perspektiven. Es werden zentrale Akteure der Schulfamilie – nämlich Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte – zur digitalen Bildung an bayerischen Schulen befragt. Ihre Perspektiven werden durch diejenige der Eltern der Schülerinnen und Schüler im zweiten Teil ergänzt. Im ersten Teil der Studie werden außerdem im Rahmen einer Dokumentenanalyse verschiedene Dokumentenarten (Lehrpläne, Modulbeschreibungen, Lehramtsprüfungsordnungen, Fortbildungsbeschreibungen) als weitere Quellen betrachtet, die Aufschluss über die Verankerung digitaler Bildung gewähren.

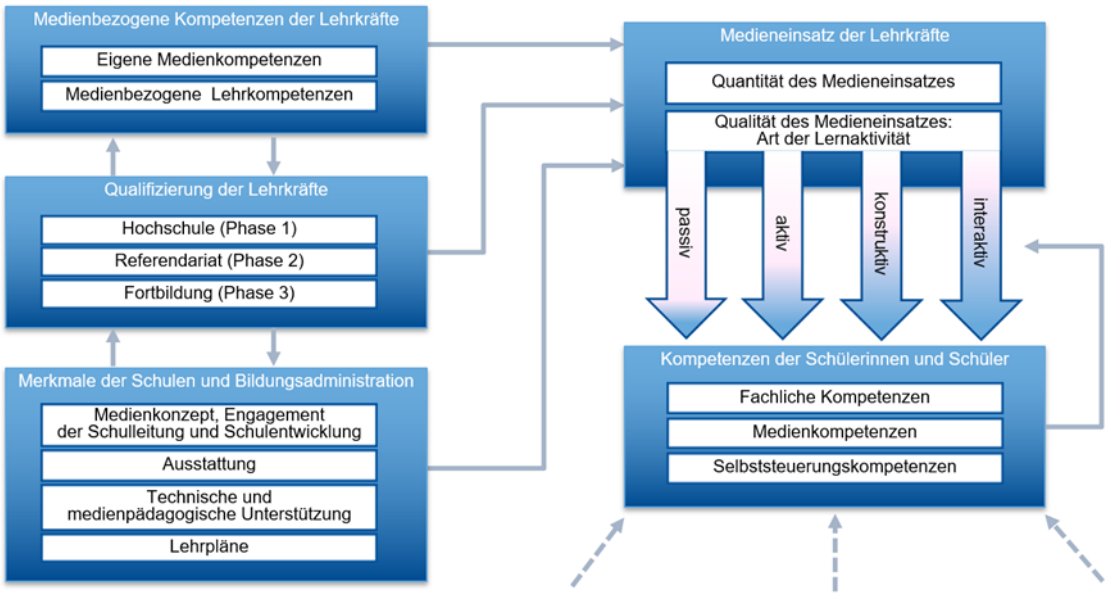
Als Orientierungspunkte für die Zukunft der digitalen Bildung an bayerischen Schulen werden zwölf Handlungsempfehlungen aus den Studienergebnissen abgeleitet (s. Kap. 5).

3 Digitale Bildung vor der Corona-Pandemie

Momentaufnahme und Entwicklungstendenzen im Jahr 2019

Für die erste Studie, die den Stand der digitalen Bildung im Jahr 2019 beschreibt und Entwicklungen zwischen 2017 und 2019 betrachtet, wird das „Rahmenmodell digitaler Bildung" als Grundlage verwendet (Sailer et al., 2017). Dieses Modell, welches durch die aktuelle Forschung erweitert und ergänzt wurde (siehe Sailer et al., under review), beschreibt Voraussetzungen und Merkmale des Einsatzes digitaler Medien im Schulunterricht.

Abbildung 1
Rahmenmodell digitaler Bildung



Wichtige Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen an Schulen sind demnach zum einen die Qualifizierung der Lehrkräfte und zum anderen Merkmale der Schulen sowie der Bildungsadministration. Beides wirkt sich direkt oder indirekt auf die medienbezogenen Kompetenzen von Lehrkräften aus. Alle drei Komponenten können als Voraussetzungen für den tatsächlichen Einsatz digitaler Medien im schulischen Unterricht, also die Häufigkeit, vor allem aber auch die Qualität des Medieneinsatzes in Form von Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler, betrachtet werden. Von der Art der Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler wiederum hängt der Erwerb verschiedener Kompetenzen ab.

3.1 Theoretischer Rahmen, Forschungsstand, Fragestellungen

3.1.1 Medieneinsatz von Lehrkräften

Der Medieneinsatz der Lehrkräfte kann die Fach-, Medien- und Selbststeuerungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler beeinflussen. Diese Zielkompetenzen aufseiten der Schülerinnen und Schüler sind im Modell durch eine Reihe von anderen Faktoren beeinflusst, die nicht direkt mit digitaler Bildung zusammenhängen und deshalb nicht im Fokus der Betrachtung stehen (sie sind durch die gestrichelten Linien angedeutet). Fach-, Medien- und Selbststeuerungskompetenzen aufseiten der Schülerinnen und Schüler nehmen im Modell eine Doppelfunktion ein: Sie sind sowohl die Zielkompetenzen, die in den Lehrplänen verankert sind, als auch Voraussetzungen für Schülerinnen und Schüler, um erfolgreich bestimmte Lernaktivitäten mit digitalen Medien auszuführen.

Beim Medieneinsatz der Lehrkräfte können prinzipiell die Dimensionen Quantität und Qualität unterschieden werden. Oftmals steht die Quantität – also die Häufigkeit des Medieneinsatzes – im Fokus von Forschungsarbeiten und Diskussionen. Durch einen häufigen Medieneinsatz können Lehrkräfte bestimmte Mediennutzungen den Schülerinnen und Schülern vorleben und modellieren und somit einen Beitrag zum Aufbau von Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler leisten. Entscheidender für den Aufbau von Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler ist allerdings die Art und Weise, wie digitale Medien im Unterricht eingesetzt werden, was hier als Qualität des Medieneinsatzes bezeichnet wird. Entscheidend für die Qualität des Einsatzes digitaler Medien im schulischen Unterricht ist wiederum, welche Lernaktivitäten dadurch bei Schülerinnen und Schülern angeregt werden. Im vorliegenden Rahmenmodell digitaler Bildung an Schulen werden vier Arten von Lernaktivitäten voneinander unterschieden: passive, aktive, konstruktive und interaktive Lernaktivitäten (Chi & Wylie, 2014). Diese vier Arten von Lernaktivitäten stehen in enger Verbindung mit kognitiven Lernprozessen und geben unterschiedliche Grade kognitiver Aktivierung von Schülerinnen und Schülern an.

Passiv sind Schülerinnen und Schüler, wenn sie nicht selbst mit den angebotenen Lerninhalten aktiv umgehen, sondern sich nur auf die präsentierten Lerninhalte fokussieren, beispielweise, wenn sie einem präsentationsgestützten Vortrag folgen oder einen Film anschauen, ohne sich Notizen zu machen. Passive Lernaktivitäten können als rezeptiv beschrieben werden. Während passiver Lernaktivitäten wird ein Teil der präsentierten Informationen abgespeichert und kann von den Schülerinnen und Schülern in sehr ähnlichen Situationen wieder abgerufen werden (Chi, 2009; Chi & Wylie, 2014). Aktiv sind Schülerinnen und Schüler, wenn sie selbst physisch die Lernmaterialien manipulieren, ohne aber selbst neue Informationen oder Inhalte zu erstellen, beispielweise, wenn sie sich während des Zuhörens bzw. Anschauens Notizen machen oder Teile eines Textes kopieren und einfügen. Es wird angenommen, dass während aktiver Lernaktivitäten neue Informationen mit bereits vorhandenem Vorwissen verknüpft werden kann (Chi, 2009; Chi & Wylie, 2014). Konstruktiv sind Schülerinnen und Schüler, wenn sie selbst eigene Ideen entwickeln, die über die Informationen im gegebenen Lernmaterial hinausgehen, oder selbst Probleme lösen, die auf dem gegebenen Lernmaterial basieren. Beispielsweise

können sie sich Zusammenhänge selbst erklären oder kritische Fragen ausdenken oder kreativ eigene Medieninhalte erstellen. Die Schülerinnen und Schüler generieren und erschließen sich neue Informationen, die über die dargebotenen Informationen hinausgehen. Es wird angenommen, dass sie dadurch befähigt werden, Wissen in neue Kontexte zu übertragen (Chi & Wylie, 2014; Chi et al., 2018). Interaktive Lernaktivitäten müssen zunächst konstruktive Lernaktivitäten sein, beinhalten aber zusätzlich das gemeinsame Entwickeln von Ideen und Inhalten. Interaktiv sind Schülerinnen und Schüler daher, wenn sie bei ihrer Auseinandersetzung mit den Lerninhalten mit anderen gemeinsam neue Inhalte und Informationen entwickeln, also zugleich auch noch auf die Beiträge anderer Mitschülerinnen und Mitschüler eingehen und sie einbeziehen. Beispielsweise können die Schülerinnen und Schüler gemeinsam Probleme in einer computergestützten kollaborativen Lernumgebung lösen oder gemeinsam digitale Inhalte erstellen. Dadurch werden bei den kognitiven Prozessen die Beiträge anderer mit einbezogen (Chi, 2009; Chi & Wylie, 2014). Interaktive Lernaktivitäten beziehen sich somit auf sozial-interaktive Verhaltensweisen von Lernenden.

Es wird davon ausgegangen, dass die Art der Lernaktivität, also ob Schülerinnen und Schüler nun passiv, aktiv, konstruktiv oder interaktiv lernen, einen maßgeblichen Einfluss auf ihren Lernerfolg hat. Während passive und aktive Lernaktivitäten zumeist hinreichend für den Erwerb von Faktenwissen sind, braucht es für das Erreichen anspruchsvollerer Lernziele und insbesondere für den Erwerb von Problemlösefähigkeiten meist konstruktive und interaktive Lernaktivitäten (Chi & Wylie, 2014; Menekse et al., 2013).

Bezogen auf die Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien in Deutschland sowie im internationalen Vergleich gibt die International Computer and Information Literacy Study (ICILS) 2018 Einblicke: 23 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland nutzen täglich digitale Medien im Unterricht. Es zeigt sich jedoch, dass der Medieneinsatz im internationalen Vergleich geringer ist als in anderen Ländern (Durchschnitt aller Teilnehmerländer: 48 Prozent; Fraillon et al., 2020). Die Nutzung digitaler Tools in ICILS lässt eine Annäherung an die durch Lehrkräfte initiierten Lernaktivitäten zu. Hier zeigt sich, dass in Deutschland Textverarbeitungsprogramme (21 Prozent), Präsentationssoftware (18 Prozent) und computergestützte Informationsressourcen (16 Prozent) am häufigsten im Unterrichtsgeschehen auftreten. Kollaborative Software (2 Prozent), Lernspiele (2 Prozent), Learning-Management-Systeme (2 Prozent), Social Media (2 Prozent) und Quiz-Apps (2 Prozent) werden nur sehr selten von Lehrkräften in Unterrichtsstunden verwendet und prägen somit kaum das Unterrichtsgeschehen. Auch hier liegen die täglichen Nutzungswerte hinter dem internationalen Durchschnitt (Fraillon et al., 2020). Bezeichnend ist, dass vor allem Tools, die eine Nutzung durch die Schülerinnen und Schüler nahelegen und somit Potenzial für aktive, konstruktive und interaktive Lernaktivitäten aufweisen, in Deutschland vergleichsweise selten auftreten. Dies spiegelt sich auch in Ergebnissen zu konkreten Aktivitäten im Unterricht wider: 48 Prozent der Lehrkräfte nutzen digitale Medien zur Präsentation von Informationen, 25 Prozent zur Unterstützung von Schülerdiskussionen, 14 Prozent zur Bereitstellung von Feedback und 12 Prozent zur Unterstützung der Kollaboration zwischen Schülerinnen und Schülern. Auffällig ist hierbei, dass mit Ausnahme der Präsentation von Informationen, die auf dem Durchschnitt anderer Länder liegt und nach dem ICAP-Schema der passiven Stufe zuzuordnen wäre, alle weiteren Aktivitäten unterhalb des

internationalen Durchschnitts liegen (Fraillon et al., 2020). ICILS 2018 liefert zwar Einblicke in den Medieneinsatz von Lehrkräften in Deutschland, Detailauswertungen für Bayern fehlen allerdings.

In den folgenden Kapiteln 3.1.2–3.1.4 werden nun Voraussetzungen für erfolgreiches digitales Lehren und Lernen dargestellt.

3.1.2 Voraussetzungen für digitales Lernen: Merkmale der Schulen und Bildungsadministration

Das erweiterte und aktualisierte Rahmenmodell digitaler Bildung nimmt nicht nur den Medieneinsatz der Lehrkräfte in den Blick, sondern betrachtet auch Voraussetzungen für einen qualitätsvollen digital gestützten Unterricht. Hierzu gehören Merkmale der Schulen und der Bildungsadministration.

Eine erste Voraussetzung bezogen auf die Bildungsadministration ist die Verankerung digitalen Lernens in den Lehrplänen. Diese Verankerung hat eine Steuerungsfunktion indem in ihr Vorgaben gemacht werden, welche Inhalte vermittelt, aber auch welche Kompetenzen im Unterricht gefördert werden sollen.

Neben den Lehrplänen, die für alle bayerischen Schulen von Relevanz sind, werden im Modell auch spezifische Faktoren einzelner Schulen betrachtet. Hierzu gehören unter anderem die konzeptuelle Verankerung digitaler Bildung in der expliziten Form eines Medienkonzepts, das Engagement der Schulleitung und damit verbunden Schulentwicklungsmaßnahmen zum Thema digitales Lehren und Lernen.

Ein Medienkonzept, welches an bayerischen Schulen im Rahmen der „Medienkonzept-Initiative“ seit Ende des Schuljahres 2018/19 verpflichtend erarbeitet und eingeführt werden sollte (mebis, 2019), wird die Förderung medienbezogener Kompetenzen sowohl der Schülerinnen und Schüler als auch der Lehrkräfte systematisieren. Konkret enthalten Medienkonzepte oftmals die Bereiche Mediencurriculum, Fortbildungsplan und Ausstattungsplan (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus [KM], 2017). In solchen Medienkonzepten spiegelt sich häufig auch das Engagement der Schulleitung in Bezug auf digitales Lehren und Lernen wider. Darüber hinaus ist damit die Priorisierung und die daraus resultierende Aufmerksamkeit gemeint, die Schulleitungen dem Thema digitales Lehren und Lernen entgegenbringen. Dieses Engagement kann sich zum Beispiel in der Außendarstellung, aber auch darin ausdrücken, wie viel Zeit den Lehrern für die Planung ihres Medieneinsatzes zur Verfügung steht und ob Anreize für den Einsatz digitaler Medien zur Verfügung stehen. Das *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 stellte diesbezüglich fest, dass an 44 Prozent der Schulen Lehrkräfte ausreichend Zeit haben, um den Einsatz digitaler Medien zu planen. An 45 Prozent der Schulen gibt es Anreize für Lehrkräfte für den Einsatz digitaler Medien (OECD, 2020). Gleichzeitig wird in ICILS 2018 berichtet, dass ein erschwerender Faktor für digitales Lehren und Lernen fehlende Anreize für die Lehrkräfte sind (77 Prozent; Fraillon et al., 2020). Der aktuelle Forschungsstand zeigt, dass eine Vielzahl von Faktoren im Unterricht Katalysatoren oder

Hemmnisse für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht darstellen können. Schulentwicklungsmaßnahmen werden ein wichtiger Weg sein, um konkrete Konzepte auszuarbeiten und verschiedene Personengruppen und Rahmenbedingungen zu koordinieren. Sie umfassen somit oftmals eine Vielzahl an Faktoren, die für eine erfolgreiche Implementation digitaler Medien im Unterricht zusammenwirken (Gräsel et al., 2020). Solche Faktoren sind im Rahmenmodell digitaler Bildung enthalten.

Ebenfalls auf Ebene der einzelnen Schulen stellt die konkrete Ausstattung eine wichtige Voraussetzung dar. Sie umschließt in dieser Studie konkrete, stationäre und mobile Hardware sowie infrastrukturelle Aspekte wie das Internet. Während Studien Hinweise dafür liefern, dass eine Grundausstattung mit Beamern, stationären PCs und Notebooks an Schulen in Deutschland vielerorts vorhanden ist, zeigen sich nichtsdestotrotz auch Unzufriedenheiten mit der Ausstattung aufseiten der Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V [BITKOM], 2015). PISA 2018 stellte zur Ausstattung fest, dass die Anzahl an Geräten seit 2015 gestiegen ist. In Deutschland kommen durchschnittlich sechs Geräte auf zehn Schülerinnen und Schüler – im internationalen Durchschnitt sind es acht Geräte. Bezogen auf Software sind 60 Prozent der Lehrer der Ansicht, dass diese in angemessenem Umfang vorhanden ist. Aus Sicht der Schülerinnen und Schüler ist festzuhalten, dass nur 44 Prozent angeben, an ihrer Schule ausreichend mit dem Internet verbundene Geräte zu haben, 31 Prozent geben an, dass die Bandbreite ausreichend ist, und 33 Prozent sind der Ansicht, dass genügend digitale Geräte vorhanden sind (OECD, 2020). ICILS 2018 kommt zu ähnlichen Schlüssen und stellt fest, dass der Einsatz digitaler Medien an deutschen Schulen häufig durch zu wenig Computer mit Internetzugang (43 Prozent), fehlende oder schlechte Internetverbindung (67 Prozent) und das Fehlen einer effektiven Onlineplattform (65 Prozent) gehemmt bzw. verhindert wird (Fraillon et al., 2020). PISA 2018 und ICILS 2018 liefern interessante Einblicke bezogen auf bestimmte Merkmale der in der Studie beteiligten Schulen, sie enthalten allerdings keine spezifische Analyse für bayerische Schulen.

Die Ausstattung an sich ist eine wichtige Voraussetzung, die einen digitalen Medieneinsatz ermöglicht und die auch zunehmend durch Bring-Your-Own-Device-Ansätze ergänzt wird. Dennoch bedarf es auch einer technischen und medienpädagogischen Unterstützung, damit Lehrkräfte mit der vorhandenen Ausstattung gut handeln können. Während in ICILS 2018 47 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland angeben, dass ausreichend technischer Support zur Verfügung steht, zeigen sich vor allem bei der medienpädagogischen Unterstützung Schwächen: Eine fehlende medienpädagogische Unterstützung wird in ICILS 2018 von 68 Prozent der Befragten als für den Einsatz digitaler Medien hinderlicher Faktor genannt (Fraillon et al., 2020). In PISA 2018 wird von lediglich 34 Prozent der befragten Lehrkräfte angegeben, dass es ausreichend technische Unterstützung gibt (OECD, 2020).

3.1.3 Voraussetzungen für digitales Lernen: Qualifizierung der Lehrkräfte

Der zweite Bereich, der wichtige Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen enthält, stellt die Qualifizierung der Lehrkräfte dar. Sie erstreckt sich über drei Qualifizierungsphasen: die Ausbildung an der Hochschule (Phase 1), das Referendariat (Phase 2) und die Lehrerfortbildung (Phase 3). Bezogen auf die erste und zweite Qualifizierungsphase wird in ICILS 2018 angemerkt, dass in Deutschland weder allgemeine noch lehrbezogene Medienkompetenzen systematisch Teil der Lehramtsausbildung sind oder als Voraussetzung für den Lehrberuf verankert sind. Fortbildungen hingegen werden von einer Vielzahl an Lehrkräften besucht: An Fortbildungen zu bestimmten Programmen (z. B. Microsoft Word) nahmen 26 Prozent der Befragten teil; an Fortbildungen zum Medieneinsatz beim Lehren und Lernen nahmen 31 Prozent der Befragten teil; an Fortbildungen zu fachspezifischen Inhalten, verbunden mit Medieneinsatz, nahmen 31 Prozent der Befragten teil (Fraillon et al., 2020). Auch Ergebnisse aus PISA 2018 deuten auf die wichtige Rolle der dritten Qualifizierungsphase hin: In Deutschland haben 45 Prozent der Lehrkräfte innerhalb der letzten drei Monate vor der Erhebung an einer Fortbildung teilgenommen (OECD, 2020).

Im Rahmenmodell wird davon ausgegangen, dass sich die Qualifizierung und die Merkmale der Schulen und der Bildungsadministration gegenseitig bedingen: Fortbildungspläne können in Medienkonzepten niedergeschrieben werden und Schulleitungen können einzelne Fortbildungen empfehlen und zu deren Teilnahme anregen. Auch auf der Ebene der Bildungsadministration kann der Eingang von Medienkompetenzen in die schulischen Lehrpläne zu einer Veränderung der Anforderungen und Durchführungen der Lehramtsausbildung in den Qualifikationsphasen 1 und 2 führen.

Direkt verbunden mit der Qualifizierung der Lehrkräfte sind die medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte, die durchaus als Ziel der Qualifizierung – insofern sie ein Teil davon sind – aufgefasst werden können.

3.1.4 Voraussetzungen für digitales Lernen: medienbezogene Kompetenzen der Lehrkräfte

Medienbezogene Kompetenzen von Lehrkräften spielen eine wichtige Rolle, da sie sowohl die Häufigkeit wie auch die Art und Weise des Medieneinsatzes der Lehrkräfte im Unterricht beeinflussen können (Seufert et al., 2021). Im Rahmenmodell digitaler Bildung, welches dieser Studie zugrunde liegt, werden medienbezogene Kompetenzen mithilfe des Modells der „Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt“ operationalisiert (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern [DCB], 2017). Dieses Modell schlägt eine Reihe von Kernkompetenzen vor, welche Lehrkräfte für erfolgreiches Unterrichten mit und über digitale Medien benötigen.

Als Basis für den Medieneinsatz im Unterricht dienen eigene Medienkompetenzen von Lehrkräften. Ausgehend vom Vorschlag der Kultusministerkonferenz (Kultusministerkonferenz [KMK], 2016) können diese eigenen Medienkompetenzen ausdifferenziert werden und konkrete Kompetenzbereiche abgeleitet werden. Hierzu zählen das Bedienen und

Anwenden digitaler Medien, das Suchen und Verarbeiten von Informationen, die Kommunikation und die Kooperation mittels digitaler Medien, die Produktion von Medieninhalten sowie der Einsatz digitaler Medien für das eigene Lernen. Diese eigenen Medienkompetenzen in den unterschiedlichen Bereichen stellen nicht nur die Basis für den Medieneinsatz der Lehrkräfte dar, sie sind auch diejenigen Zielkompetenzen aufseiten der Schülerinnen und Schüler, die die Lehrkräfte im Rahmen des Unterrichts fördern sollten. Somit geht das Modell der „Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt“ davon aus, dass Lehrkräfte zunächst diejenigen Kompetenzen selbst aufweisen sollten, die sie später im Unterricht auch ihren Schülerinnen und Schülern vermitteln möchten (DCB, 2017).

Eigene Medienkompetenzen sind für Lehrkräfte eine notwendige, allerdings nicht hinreichende Voraussetzung für ihren erfolgreichen Medieneinsatz im Unterricht. Hierzu benötigen die Lehrkräfte zusätzlich medienbezogene Lehrkompetenzen für das Unterrichten mit und über digitale Medien. Diese setzen sich aus medienerzieherischen und mediendidaktischen Lehrkompetenzen zusammen. Während sich medienerzieherische Lehrkompetenzen auf das Unterrichten *über* digitale Medien und die Digitalisierung sowie die daraus erwachsenden Chancen und Risiken beziehen, beziehen sich mediendidaktische Lehrkompetenzen auf den lernförderlichen Einsatz von digitalen Medien im Unterricht. Im Modell der „Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt“ (DCB, 2017) wird zur Operationalisierung der Lehrkompetenzen zwischen einer Wissenskomponente und zwei Handlungskomponenten unterschieden. Die Wissenskomponente bezieht sich auf folgende Aspekte: medienbezogene informatische Kenntnisse, welche Hardware und Software im Unterricht betreffen, medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse, die für die Gestaltung des Unterrichts mittels digitaler Medien relevant sind, medienbezogene fachliche Kenntnisse, welche spezifisch für das jeweilige Unterrichtsfach relevant sind, und medienbezogene fachdidaktische Kenntnisse, die für eine effektive Interaktion von Fachwissen, Lehransätzen und Technologien notwendig sind (Sailer et al., 2017; Seufert et al., 2021). Darüber hinaus werden diejenigen Handlungen der Lehrkräfte in den Fokus gerückt, die auf Basis des Wissens erfolgen sollten. Mediendidaktisches Handeln umfasst unterschiedliche Phasen von der Unterrichtsplanung über die Durchführung bis hin zur Unterrichtsevaluation und Anschlusskommunikation. Es lassen sich folglich die vier Phasen Planung, Realisierung, Evaluation und Sharing unterrichtsbezogener Handlungen ableiten. Planung bezieht sich auf die Vorbereitung und (Weiter-) Entwicklung digital gestützter Unterrichtsszenarien. Realisierung meint die tatsächliche Durchführung des Unterrichts mit oder über digitale Medien. Evaluation umfasst die Auswertung des digital gestützten Medieneinsatzes auf der Grundlage seiner Effektivität. Sharing bezieht sich auf das Zurückgreifen auf Unterrichtsszenarien anderer, auf die Dokumentation eigener Unterrichtsszenarien sowie auf das Teilen und den Austausch über eigene und gefundene Unterrichtsszenarien anderer. In den unterschiedlichen Phasen können medienerzieherische Handlungen eine Rolle spielen, so etwa die Planung und Realisierung von Unterrichtsszenarien zur Förderung der Reflexionsfähigkeit oder die Thematisierung von Strategien zum Umgang mit medienbezogenen Verhaltensproblemen (DCB, 2017).

Die Bedeutung medienbezogener Kompetenzen von Lehrkräften wurde in letzter Zeit in mehreren Forschungsarbeiten thematisiert (für einen Überblick siehe Seufert et al., 2021). Auch in PISA 2018 wurden medienbezogene Kompetenzen von Lehrkräften aufgegriffen. Im Rahmen der Studie wurden Schulleiterinnen und Schulleiter in Deutschland dazu befragt, ob ihre jeweiligen Lehrkräfte über ausreichend technische und pädagogische Kompetenz zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht verfügen. Laut den Schulleitungen verfügen 57 Prozent der Lehrkräfte über ausreichend medienbezogene Kompetenzen für den digitalen Medieneinsatz (OECD, 2020). Im Gegensatz dazu zeigt die Studie ICILS 2018, dass 84 Prozent der Schulleiterinnen und Schulleiter in Deutschland der Meinung sind, dass mangelnde medienbezogene Kompetenzen der Lehrkräfte den digitalen Medieneinsatz erschweren oder sogar verhindern (Fraillon et al., 2020). Fragt man Lehrkräfte in Deutschland selbst, ob sie in der Lage sind, bestimmte medienbezogen Aufgaben auszuführen, die medienbezogene Kompetenzen oder speziell medienbezogene Lehrkompetenzen erfordern, ergibt sich folgendes Bild: 98 Prozent der Lehrkräfte sind in der Lage, eine Internetrecherche zur Unterstützung des Unterrichtens durchzuführen; 41 Prozent sind in der Lage, einen Beitrag in einem Diskussionsforum zu posten; 83 Prozent sind in der Lage, animierte Präsentationen zu erstellen; 79 Prozent sind in der Lage, Unterricht vorzubereiten, in dem Schülerinnen und Schüler digitale Medien nutzen; 61 Prozent der Lehrkräfte können Spreadsheet-Programme wie z. B. Microsoft Excel nutzen; 49 Prozent sind in der Lage, Leistungen von Schülerinnen und Schülern mittels digitaler Medien zu bewerten; 24 Prozent der Lehrkräfte können mit anderen über kollaborative Tools wie z. B. Google-Docs zusammenarbeiten; und 34Prozent können Lernplattformen wie z. B. Moodle nutzen. Auffällig ist hierbei, dass die Lehrkräfte bei den meisten Aspekten unter dem internationalen Durchschnitt aller beteiligten Länder liegen; dies betrifft vor allem Aspekte, die mediendidaktische Lehrkompetenzen erfordern (Fraillon et al., 2020). Ob und inwiefern sich die Befunde auch spezifisch in Bayern zeigen und wie medienbezogene Kompetenzen von bayerischen Lehrkräften ausgeprägt sind, soll im Rahmen dieser Studie genauer untersucht werden.

3.1.5 Fragestellungen und methodisches Vorgehen der Studie

Ziel der vorliegenden ersten Studie, deren Daten im Jahr 2019 vor der Corona-Pandemie erhoben wurden, ist es, herauszufinden, welche Bedingungen für einen erfolgreichen digital gestützten Unterricht an den Schulen in Bayern gegeben sind. Dafür werden zum einen wichtige Voraussetzungen – etwa auf technischer Seite – für einen qualitätsvollen Einsatz digitaler Medien im Unterricht erfasst und zum anderen, wie häufig und wie diese tatsächlich im Unterricht eingesetzt werden.

Zudem soll eine weitere Perspektive eröffnet werden: Der Vergleich mit der im Jahr 2017 veröffentlichten Vorgängerstudie „Digitale Bildung an bayerischen Schulen“ (Sailer et al., 2017) ermöglicht nämlich eine Beantwortung der Frage, was sich in den letzten beiden Jahren im Hinblick auf die Voraussetzungen für erfolgreiches Lernen mit digitalen Medien an den Schulen in Bayern getan hat.

Im Vergleich zur Vorgängerstudie von 2017 wird die Perspektive der Untersuchung außerdem nochmals in zwei Punkten entscheidend erweitert. Erstens wird der Fokus der untersuchten Schularten wesentlich erweitert: Standen damals allein weiterführende Schulen, nämlich Mittelschule, Realschule und Gymnasium, im Fokus, so wird nun auch die Grundschule in die Studie mit einbezogen. Zweitens wird die Perspektive der Befragten erweitert: War 2017 die Befragung auf die Lehrkräfte beschränkt, so wird der Fokus nun um eine Einschätzung derjenigen Personengruppe erweitert, auf die sich jeglicher Unterricht mit digitalen Medien bezieht: die Schülerinnen und Schüler als Adressaten der Bildungs- und Erziehungsarbeit an Schulen.

Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen ergeben sich für die vorliegende Studie folgende Forschungsfragen:

- Wie werden die Voraussetzungen für digitales Lernen an bayerischen Schulen von Lehrkräften beurteilt und inwiefern sind Voraussetzungen für digitales Lernen aufseiten der Bildungsadministration gegeben?
- Wie schätzen die Lehrkräfte an bayerischen Schulen ihre eigenen Medienkompetenzen und medienbezogenen Lehrkompetenzen ein?
- Wie häufig und auf welche Art und Weise setzen Lehrkräfte an bayerischen Schulen digitale Medien in ihrem Unterricht ein?
- Welche Veränderungen im Hinblick auf Voraussetzungen und Merkmale des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht an bayerischen Schulen zeigen sich im Vergleich zu den Ergebnissen aus dem Jahr 2017?

Die vorliegende Gesamtstudie setzt sich aus insgesamt vier Teilstudien zusammen – aus drei Befragungsstudien (im Zeitraum von Mitte November bis Ende Dezember 2019) und einer Dokumentenanalyse:

- Telefonbefragung von Lehrkräften an Grundschulen in Bayern;
- Telefonbefragung von Lehrkräften an weiterführenden Schulen (Mittelschulen, Realschulen, Gymnasien) in Bayern;
- Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern an weiterführenden Schulen in Bayern;
- Dokumentenanalyse
    - von Fortbildungsangeboten für Lehrkräfte in Bayern,
    - der aktuellen bayerischen Lehrpläne für Grundschule, Mittelschule, Realschule und Gymnasium,
    - der Modulhandbücher der bayerischen Lehramtsausbildung an den bayerischen Universitäten und
    - der bayerischen Lehramtsprüfungsordnungen I und II.

Die Telefonbefragungen wurden von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt. Eine Darstellung des methodischen Vorgehens dieser Studien befindet sich im Anhang.

3.2 Befragung von Lehrkräften der Grundschule

Ziel der ersten Teilstudie ist es, Voraussetzungen und Merkmale des Einsatzes digitaler Medien an bayerischen Grundschulen aus Sicht von Lehrkräften zu erfassen. Gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung (s. Kap. 3.1) wird dabei davon ausgegangen, dass es hinsichtlich der Merkmale von Schule und Bildungsadministration zwei wichtige Kontextbedingungen dafür gibt, wie häufig und auf welche Weise digital gestützter Unterricht an bayerischen Grundschulen stattfindet: erstens Merkmale wie etwa Konzepte und Engagement der Schulen im Hinblick auf den Einsatz digitaler Medien im Unterricht und zweitens Merkmale der Ausstattung der Schule mit Medientechnik. Eine weitere maßgebliche Voraussetzung qualitätsvollen digital gestützten Unterrichts sind die medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte an bayerischen Grundschulen selbst, wobei gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung eigene Medienkompetenzen und medienbezogene Lehrkompetenzen voneinander unterschieden werden. Es wird angenommen, dass insbesondere Letztere, die medienbezogenen Lehrkompetenzen, in entscheidender Weise beeinflussen, ob und wie effektiv der Einsatz digitaler Medien im schulischen Unterricht den Wissens- und Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler durch bestimmte Arten von Lernaktivitäten fördert.

Zur Erfassung der Voraussetzungen und Merkmale des Einsatzes digitaler Medien an bayerischen Grundschulen wurde von Mitte November bis Ende Dezember 2019 eine computergestützte telefonische Befragung (sog. CATI, Computer Assisted Telephone Interview) durchgeführt. Befragt wurden insgesamt 270 Grundschullehrkräfte in Bayern, von denen 47 Prozent männlichen und 53 Prozent weiblichen Geschlechts sind. Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 48 Jahren (M = 48,0; SD = 10,3). Im Durchschnitt unterrichten die befragten Grundschullehrkräfte insgesamt seit 18,4 Jahren (SD = 11,1) und sind seit 14,3 Jahren (SD = 10,4) an ihrer jetzigen Schule tätig. Die Lehrkräfte geben im Durchschnitt an, seit 13 Jahren (SD = 8,6) digitale Medien in ihrem Unterricht einzusetzen. Eine detaillierte Übersicht über das methodische Vorgehen sowie die demografischen Daten dieser Teilstudie befindet sich im Anhang.

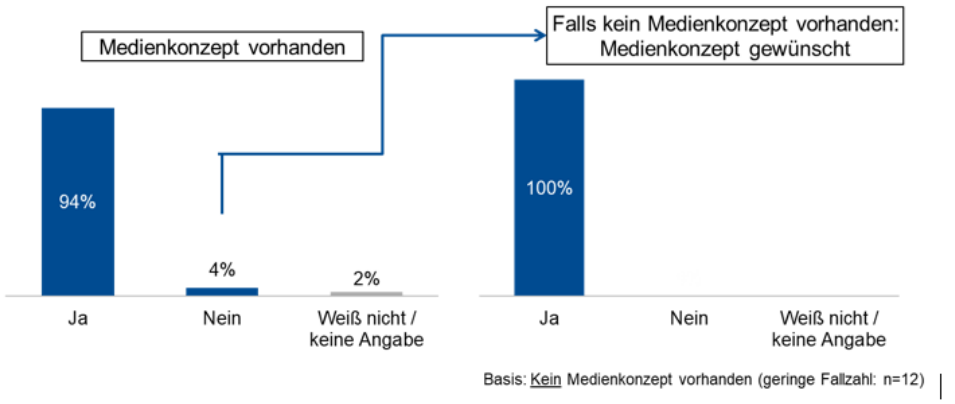
3.2.1 Merkmale der Schulen und der Bildungsadministration aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)

Eine wichtige Voraussetzung für die Quantität wie Qualität des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht stellen gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung (s. Kap. 3.1.2) Merkmale der Schule und der Bildungsadministration dar, also die Tatsache, inwiefern Schule und Bildungsadministration den Einsatz digitaler Medien im schulischen Unterricht durch entsprechende Maßnahmen fördern. Ein solches Engagement manifestiert sich auf der Ebene der Einzelschulen unter anderem darin, dass diese über ein Medienkonzept verfügen und dem Einsatz digitaler Medien einen Stellenwert in ihrer Außendarstellung einräumen. Darüber hinaus spielt für digitales Lehren und Lernen an Schulen naturgemäß die technische Ausstattung eine wichtige Rolle, wobei es nicht nur auf Quantität und Aktualität der Ausstattung ankommt, sondern auch auf die Art der Ausstattung. Bestimmte Medientechnologien legen nämlich häufig bereits eine bestimmte Art ihres Einsatzes im Unterricht

nahe und umgekehrt lässt sich nicht mit jeder Medienausstattung jeder Typ von Lernaktivität im obigen Sinne gleich gut unterstützen. Damit diese medientechnische Ausstattung dann auch tatsächlich zu qualitätsvollem digital gestütztem Unterricht führt, ist des Weiteren eine angemessene technische und didaktische Unterstützung für die Lehrkräfte von Bedeutung.

Abbildung 2

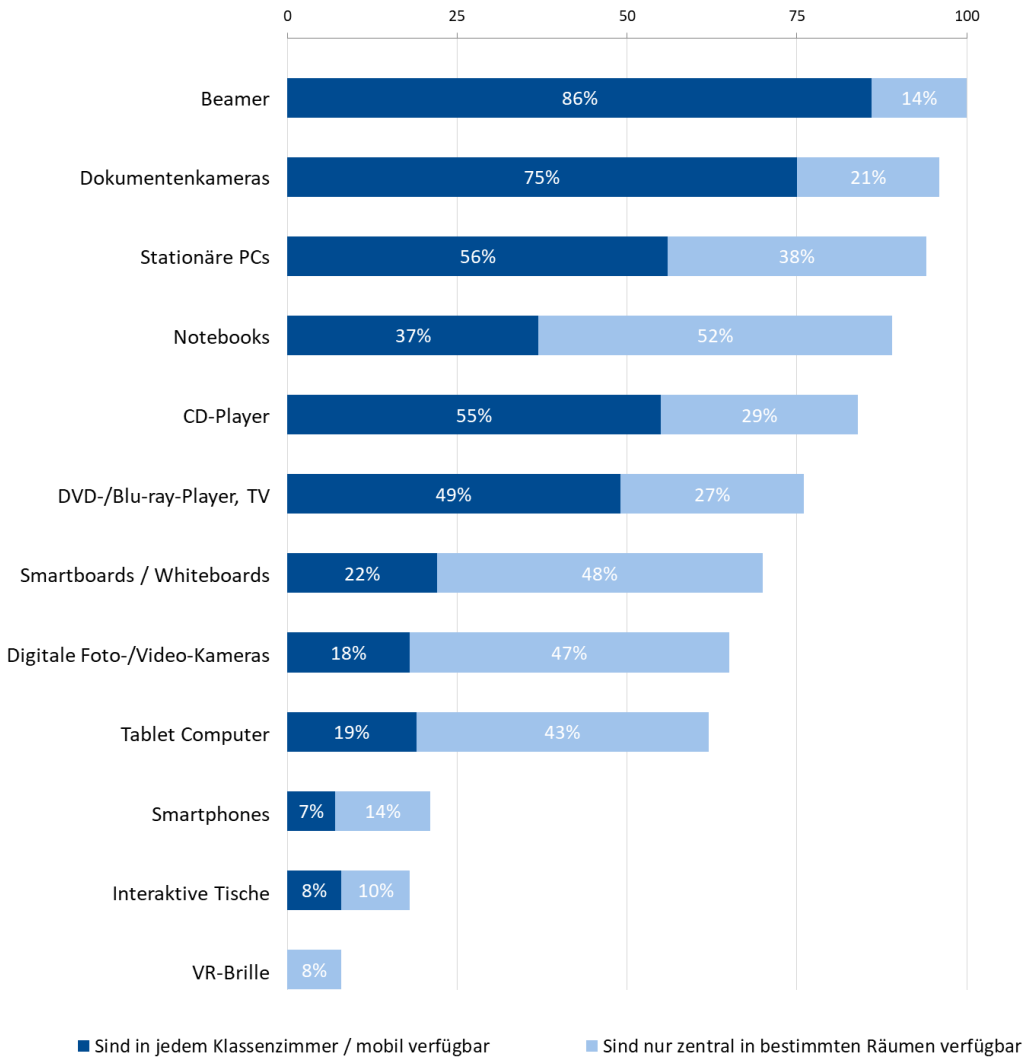
Medienkonzept aus Sicht der Lehrkräfte vorhanden bzw. gewünscht (Grundschule)



Nimmt man zunächst die Ebene der Einzelschulen in den Blick und untersucht die Frage, inwiefern bayerische Grundschulen über Strategien und Konzepte für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht verfügen, so geben 94 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass an ihrer Schule ein Medienkonzept vorhanden ist, und alle Lehrkräfte, deren Schule kein Medienkonzept hat, dass sie sich ein solches auch wünschen. Zum richtigen Verständnis dieses Befundes ist allerdings die Tatsache einzubeziehen, dass das Vorhandensein eines derartigen Medienkonzepts im Rahmen der „Medienkonzept-Initiative“ seit Ende des Schuljahres 2018/19 für alle bayerischen Schulen verpflichtend ist (mebis, 2019).

Abbildung 3

Verfügbarkeit digitaler Medien aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Hinsichtlich der Ausstattung der Grundschulen mit Medientechnik wurden die Lehrkräfte nach der Verfügbarkeit verschiedener digitaler Medien für den Einsatz im Unterricht gefragt. Ausgeschlossen wurden hier also solche digitalen Medien, die der Administration, Kommunikation oder Organisation an den Schulen dienen. Dabei zeigt sich, dass die bayerischen Grundschulen über eine Grundausstattung an digitalen Medien verfügen. Am häufigsten vorhanden sind Beamer, Dokumentenkameras und stationäre PCs. So geben 86 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass in jedem Klassenzimmer bzw. mobil ein Beamer verfügbar ist, 14 Prozent geben an, in bestimmten Räumen einen Beamer zur Verfügung zu haben. Auch Dokumentenkameras sind an den bayerischen Grundschulen stark vertreten: 75 Prozent der befragten Lehrkräfte finden diese laut eigener Aussage in

allen Klassenzimmern vor, 21 Prozent zumindest in bestimmten Räumen an der Schule. Stationäre PCs stehen 56 Prozent der befragten Lehrkräfte an bayerischen Grundschulen in jedem Klassenzimmer und 38 Prozent in bestimmten Räumen zur Verfügung.

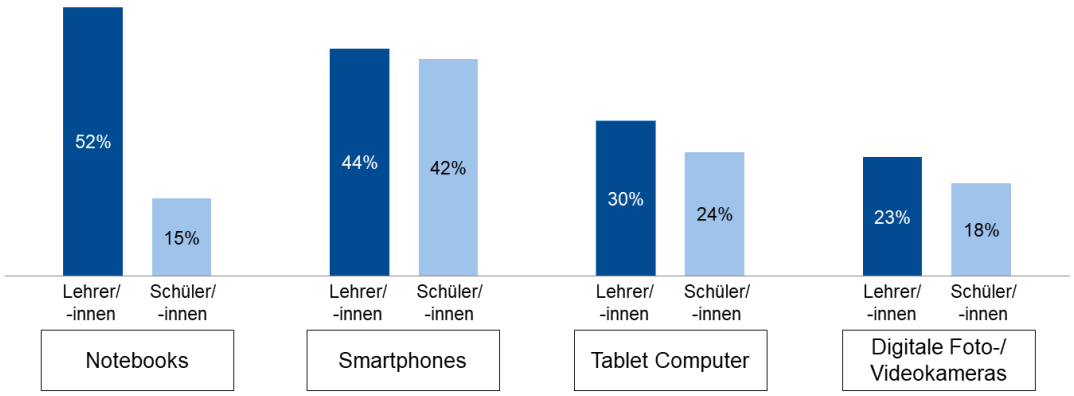
Im Vergleich dazu finden sich andere medientechnische Geräte wie CD-Player, Notebooks, DVD-/Blu-ray-Player, Tabletcomputer, digitale Whiteboards sowie digitale Foto- und Videokameras laut Angaben der befragten Lehrkräfte an den bayerischen Grundschulen weniger häufig, aber immerhin noch in über der Hälfte der Grundschulen. Deutlich seltener sind Smartphones (7 Prozent: in jedem Klassenzimmer; 14 Prozent: in bestimmten Räumen), interaktive Tische (8 Prozent: in jedem Klassenzimmer; 10 Prozent: in bestimmten Räumen) und VR-Brillen (8 Prozent: in bestimmten Räumen).

An dem Gesamtbild fällt auf, dass im medientechnischen Repertoire der Grundschulen in Bayern solche Geräte dominieren, die eine Nutzung für die Darbietung oder Präsentation von Inhalten durch die Lehrkräfte nahelegen (z. B. Beamer und Dokumentenkameras). Demgegenüber sind digitale Medien, die sich im Besonderen für die individuelle oder kooperative Arbeit an Inhalten mittels Medien eignen, – die also vor allem aktive, konstruktive und interaktive Lernaktivitäten ermöglichen oder begünstigen (z. B. Tabletcomputer) – seltener verfügbar.

Für qualitätsvollen digital gestützten Unterricht ist die medientechnische Ausstattung der Schulen ein wichtiger Faktor. Ein anderer, kaum weniger wichtiger Faktor ist die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von Internetzugängen. Was dies angeht, so geben 78 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass an ihren Schulen in allen Räumen Internetzugänge zu Unterrichtszwecken vorhanden sind, 21 Prozent der Lehrkräfte geben dagegen an, dass ein Internetzugang nur in einigen Räumen verfügbar ist.

Abbildung 4

Mitbringen privater digitaler Medien („BYOD“) aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Befragt wurden die Lehrkräfte nicht nur dazu, welche medientechnische Ausstattung an den Grundschulen selbst vorhanden ist, sondern auch dazu, ob und welche privaten digitalen Medien sie und/oder ihre Schülerinnen und Schüler zu Unterrichtszwecken mit in die Schule bringen („Bring Your Own Device“ – „BYOD“). Konkret gefragt wurde nach Notebooks, Smartphones, Tabletcomputern und digitalen Foto-/Videokameras. Die Befragung zeigt nun auf, dass die Lehrkräfte ihre privaten digitale Medien in die Schule mitbringen: 52 Prozent der befragten Lehrkräfte haben das private Notebook zur Nutzung im Unterricht mit dabei, 44 Prozent ein Smartphone. Deutlich weniger vertreten sind hier Tabletcomputer (30 Prozent der befragten Lehrkräfte) und digitale Foto-/Videokameras (23 Prozent der Lehrkräfte). Hervorzuheben ist also, dass häufig eigene Geräte mitgebracht werden und dass immerhin jede zweite befragte Lehrkraft angibt, ihr eigenes Notebook für den Unterricht dabeizuhaben.

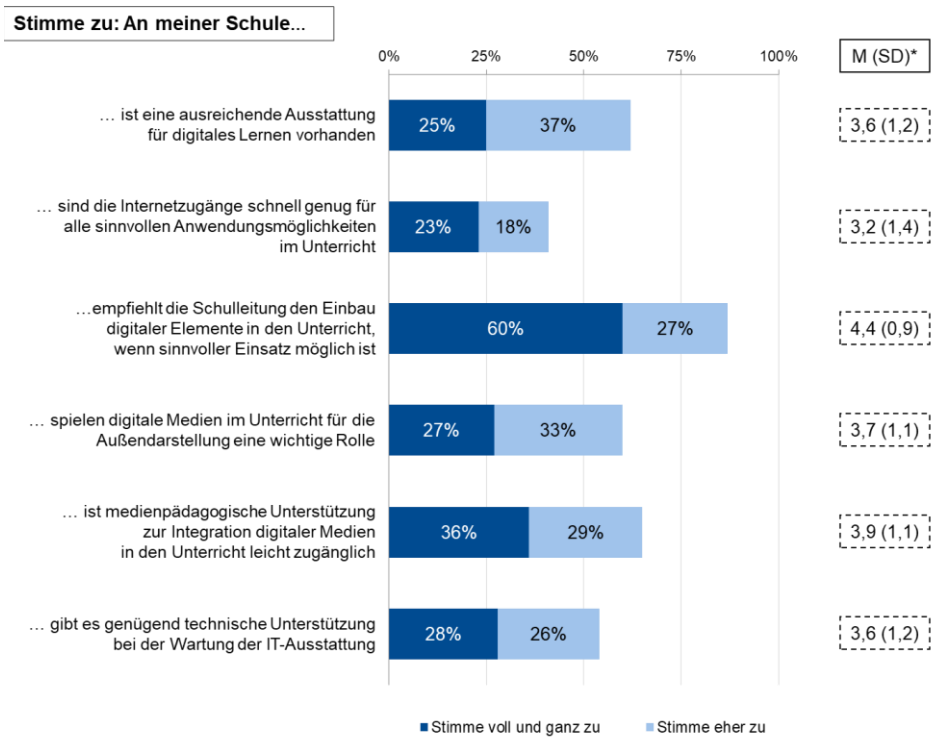
Beachtet werden sollte hier der Zusammenhang zwischen mitgebrachten und an der Schule verfügbaren digitalen Medien. So sind die vier häufig mitgebrachten digitalen Medien (Notebooks, Smartphones, Tabletcomputer, digitale Foto-/Videokameras) häufiger nur zentral in bestimmten Räumen verfügbar und nicht mobil bzw. in jedem Klassenzimmer griffbereit. Das führt eventuell dazu, dass sowohl Lehrkräfte als auch Schülerinnen und Schüler diese Geräte bevorzugt selbst mitbringen, damit sie die Geräte auch ortsunabhängig nutzen können.

Ein bedeutsamer Befund ist, dass nach Angaben der befragten Lehrkräfte nicht nur sie selbst, sondern auch die Schülerinnen und Schüler der Grundschulen bereits eine Menge digitaler Geräte mit in den Unterricht bringen. Das Smartphone ist dabei das am

häufigsten mitgebrachte Gerät: So geben 42 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass ihre Schülerinnen und Schüler Smartphones zu Unterrichtszwecken mitbringen, und immerhin 24 Prozent der Befragten geben an, dass die Schülerinnen und Schüler Tabletcomputer dabeihaben, 18 Prozent schließlich, dass die Schülerinnen und Schüler digitale Foto-/ Videokameras mitbringen. Seltener werden hier Notebooks genannt (15 Prozent).

Abbildung 5

Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Hinsichtlich der Ausstattung der Grundschulen mit digitalen Medien wurden die Lehrkräfte nicht nur dazu befragt, welche digitalen Medien an ihrer Schule vorhanden sind, sondern auch dazu, wie sie die Ausstattung für das digitale Lernen und Unterrichten an ihrer Schule insgesamt einschätzen.

Mehr als 50 Prozent zeigen sich dabei insgesamt zufrieden mit der Medienausstattung ihrer Schule. Nur 25 Prozent stimmen jedoch der Aussage, dass eine ausreichende Ausstattung vorhanden sei, voll und ganz zu. Gefragt, ob die verfügbaren Internetzugänge schnell genug für alle sinnvollen Anwendungsmöglichkeiten im Unterricht seien, zeigen sich die Lehrkräfte eher unzufrieden: 41 Prozent der Befragten stimmen dem voll und ganz oder eher zu – 59 Prozent empfinden die Internetzugänge als nur teilweise oder (gar) nicht schnell genug.

Es zeigt sich also hier, dass die Lehrkräfte nur mäßig mit der Medienausstattung und insbesondere der Schnelligkeit der Internetzugänge zufrieden sind. Dies könnte als Hinweis darauf verstanden werden, dass sie sich wünschen, bestimmte, anspruchsvollere Lehr-Lern-Szenarien mit digitalen Medien in ihren Unterricht zu integrieren – Szenarien, die auf eine leistungsfähige IT-Infrastruktur angewiesen sind.

Bei der Frage nach dem Engagement der Schulleitungen zeigt sich, dass diese den Einsatz digitaler Medien zu großen Teilen unterstützen: 87 Prozent der befragten Lehrkräfte geben an, dass die Schulleitung die Nutzung digitaler Medien im Unterricht empfiehlt. Auch im Hinblick auf die Außendarstellung ihrer jeweiligen Schule geben die Lehrkräfte mehrheitlich (60 Prozent) an, dass digitale Medien dabei eine wichtige Rolle spielen.

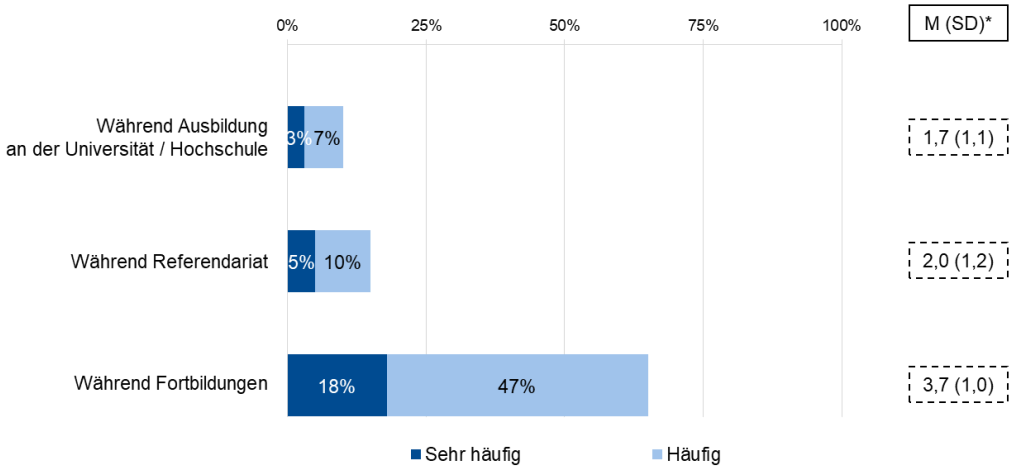
Hinsichtlich der Unterstützungsangebote vonseiten der Schulen bestätigen 65 Prozent der Befragten, dass ihnen medienpädagogische Unterstützung zur Integration digitaler Medien in den Unterricht zur Verfügung steht. 54 Prozent geben an, dass ihnen technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung zur Verfügung steht. Unterstützung bei den pädagogischen Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien und deren technischer Wartung scheint also zumindest teilweise zugänglich zu sein. Bei der Befragung ergibt sich allerdings auch, dass weiterer Verbesserungsbedarf zu bestehen scheint. So bewertet mehr als ein Drittel der befragten Lehrkräfte (35 Prozent) die medienpädagogische Unterstützung als verbesserungswürdig. Was die technische Unterstützung betrifft, gibt sogar fast die Hälfte (46 Prozent) an, dass die Unterstützungsangebote einer Verbesserung bedürfen.

3.2.2 Qualifizierung der Lehrkräfte (Grundschule)

Ein weiterer entscheidender Faktor für den qualitätsvollen Einsatz digitaler Medien im Unterricht der Grundschulen ist die Qualifizierung der Grundschullehrkräfte über alle Qualifizierungsphasen hinweg, also in Studium, Referendariat und Fortbildung. Als ein Indikator für die medienbezogene Qualifizierung der Lehrkräfte kann dabei der Einsatz digitaler Medien in den Kursen der Qualifizierungsphasen und der Fortbildungen selbst gesehen werden. Die Frage lautet hier demnach, mithilfe welcher Art von Medieneinsatz die Lehrkräfte selbst aus- und fortgebildet wurden. Dabei wird angenommen, dass die Dozierenden, Seminarlehrkräfte und Referenten in den unterschiedlichen Qualifizierungsphasen immer auch als Vorbilder wirken, deren Modelle einen Einfluss auf den eigenen Unterricht haben.

Abbildung 6

Einsatz digitaler Medien während Aus-/Fortbildung, der über PowerPoint-Präsentationen hinausgeht, aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Konkret gefragt wurden die Lehrkräfte, wie häufig während ihres Studiums, ihres Referendariats und bei Fortbildungen digitale Medien eingesetzt wurden, die über PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausgingen. Zusammengefasst geben die befragten Lehrkräfte an, dass in den ersten zwei Qualifizierungsphasen an der Universität/Hochschule und während des Referendariats ein Einsatz digitaler Medien, der über PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausging, nur selten stattfand. Nur 10 Prozent der Lehrkräfte geben an, dass an der Universität/Hochschule digitaler Medieneinsatz sehr häufig oder häufig über PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausging. Der Prozentsatz der Lehrkräfte, die angeben, dass der Einsatz digitaler Medien nie oder selten über PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausging, beträgt zusammengenommen sogar 79 Prozent.

In Bezug auf die zweite Qualifizierungsphase (Referendariat) geben die befragten Lehrkräfte zu 15 Prozent an, dass digitale Medien sehr häufig oder häufig so eingesetzt wurden, dass der Einsatz über PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausging. 70 Prozent der befragten Lehrkräfte geben jedoch an, dass der Einsatz digitaler Medien nie oder selten über einen Einsatz von PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausging.

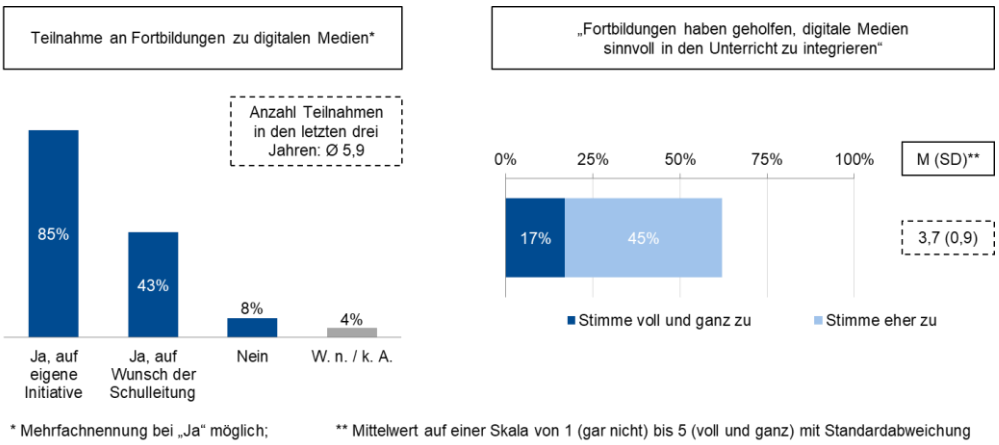
Es zeigt sich demnach, dass angehende Lehrkräfte in den ersten beiden Qualifizierungsphasen nur sehr selten selbst mit einem Einsatz digitaler Medien in Berührung kommen, der über PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausgeht. Ein Umstand, der diesen Befund etwas relativiert, liegt dabei allerdings im Alter der befragten Lehrkräfte. So zeigt sich ein weniger anspruchsvoll erlebter Einsatz von digitalen Medien während des Studiums und des Referendariats bei den älteren Befragten stärker als bei den jüngeren

Befragten.[1] Es ist durchaus möglich, dass sich die Art und Häufigkeit des Einsatzes digitaler Medien in Lehramtsstudium und Referendariat in den letzten Jahren gewandelt hat, dass sich diese Veränderung in der vorliegenden Befragung aber aufgrund der im Durchschnitt schon länger zurückliegenden Qualifizierungszeiten der befragten Lehrkräfte noch nicht niederschlägt.

Dieser Befund ist konsistent mit den weiteren Befunden zum Medieneinsatz im Bereich der Lehrerfortbildung. Dieser Bereich wird nach den ersten Qualifizierungsphasen, also ab dem Berufseintritt, abgedeckt und hängt daher in der Befragung nicht mit dem Alter der Lehrkräfte zusammen. So ergibt sich hier auch ein anderes Bild: Fast zwei Drittel der befragten Lehrkräfte (65 Prozent) bestätigen, dass der Einsatz digitaler Medien während Fortbildungen sehr häufig über PowerPoint-Präsentationen und Foliendownloads hinausging. In Fortbildungen, das lässt sich durch die Befragungsergebnisse abbilden, scheint der Einsatz digitaler Medien deutlich häufiger als in den ersten Qualifizierungsphasen, die die Befragten durchlaufen haben, der Förderung aktiver, konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten zu dienen.

Abbildung 7

Fortbildungen und Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Durchschnittlich haben die befragten Lehrkräfte in den letzten drei Jahren sechs Fortbildungen zu digitalen Medien besucht, was eine bemerkenswerte Anzahl ist. Am häufigsten besuchten die Lehrkräfte diese auf eigene Initiative (85 Prozent). Zu 43 Prozent geben die Lehrkräfte an, dass sie Fortbildungen zu digitalen Medien auf Wunsch der Schulleitung absolvieren. Mehrfachnennungen waren hier möglich. Es ist dabei hervorzuheben, dass

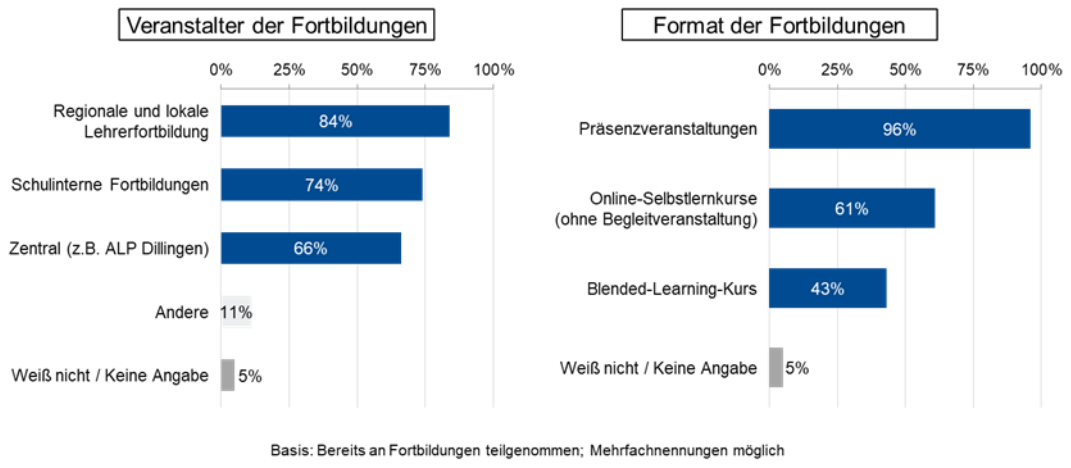
[1] Das Alter der Lehrkräfte korreliert signifikant negativ mit einem Einsatz digitaler Medien, der über PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausgeht, sowohl während der Ausbildung der Lehrkräfte an der Universität/Hochschule (r = -,135; p < ,05) als auch während des Referendariats (r = -,351; p < ,01).

ein hoher Prozentsatz der Lehrkräfte eine erkennbare Eigeninitiative zeigt, sich zum Thema „digitale Medien“ fortzubilden.

Dass so viele Lehrkräfte in Eigeninitiative Fortbildungen besuchen, weist allerdings auch auf einen hohen Bedarf an Lehrerfortbildung hin. Möglicherweise wurde dieser Bedarf in den ersten Qualifizierungsphasen noch nicht ausreichend abgedeckt. Auch kann die hohe Eigeninitiative darauf hindeuten, dass der digitale Wandel auch die Grundschulen mittlerweile voll erfasst hat. So stimmt über die Hälfte der Lehrkräfte (62 Prozent) der Aussage zu, dass die besuchten Fortbildungen ihnen geholfen haben, digitale Medien sinnvoll in den Unterricht zu integrieren. Deutlich wird hier jedenfalls, dass Fortbildungen zum Einsatz digitaler Medien gefragt sind und laut Einschätzung einer Mehrheit der Befragten eine positive Wirkung auf deren eigenen Unterricht haben.

Abbildung 8

Veranstalter/Formate der Fortbildungen zu digitalen Medien aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Fragt man nun noch genauer nach Veranstalter und Format der Fortbildungen, so ergibt sich folgendes Bild, wobei Mehrfachnennungen möglich waren: Am häufigsten (84 Prozent) geben die Lehrkräfte an, regionale und lokale Fortbildungen besucht zu haben, gefolgt von schulinternen Fortbildungen (74 Prozent) und Fortbildungen von zentralen Anbietern (66 Prozent, z. B. ALP Dillingen). Andere Veranstalter nennen nur 11 Prozent der Lehrkräfte. Der hohe Anteil regionaler und lokaler Lehrerfortbildungen lässt sich sicherlich zum Teil durch Fortbildungsinitiativen erklären, die im Zuge der Schaffung einer neuartigen Beratungsinfrastruktur für digitale Bildung in Bayern durch die dort etablierten Referentennetzwerke gebildet wurden. Wichtig zu berücksichtigen ist ebenso, dass zentral eine flächenwirksame Online-Fortbildungsoffensive der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen (ALP Dillingen) stattfand, die praktisch alle Lehrkräfte erreicht haben sollte.

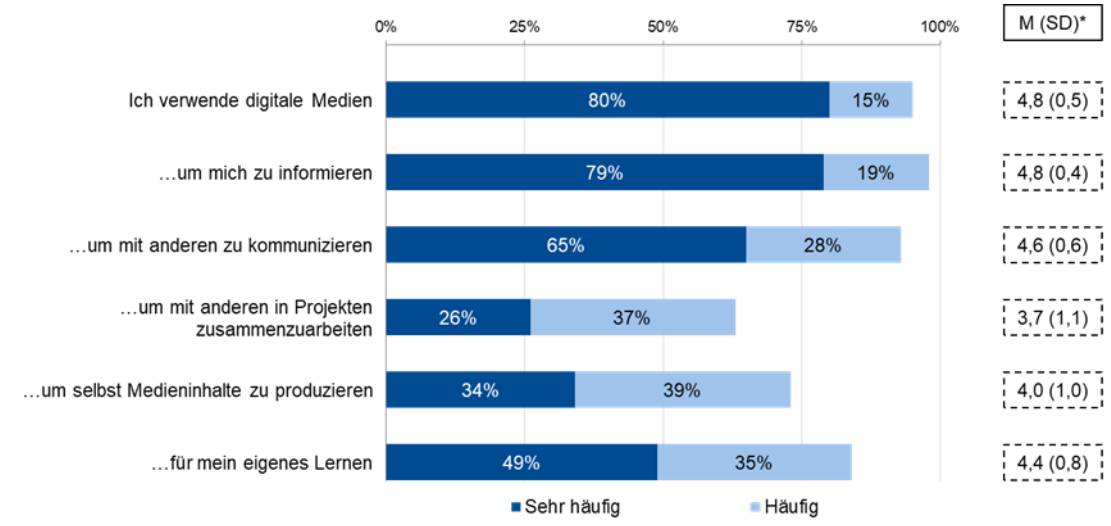
Bei der Frage nach dem Format der jeweiligen Fortbildungen zeigt sich, dass 96 Prozent der Lehrkräfte an Fortbildungen in Präsenz teilgenommen haben. Fast zwei Drittel (61 Prozent) geben an, Online-Selbstlernkurse besucht zu haben, und 43 Prozent nennen Blended-Learning-Kurse, also Veranstaltungen mit Präsenz- und Onlineanteilen.

3.2.3 Medienbezogene Kompetenzen von Lehrkräften (Grundschule)

Eine weitere Voraussetzung für einen qualitätsvollen Einsatz digitaler Medien in der Grundschule sind die medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte. Gemäß dem Rahmenmodell „Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt“ (DCB, 2017) kann die Gesamtheit der medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte in „eigene Medienkompetenzen“ und „medienbezogene Lehrkompetenzen“ unterteilt werden. Bei den medienbezogenen Lehrkompetenzen lässt sich wiederum die Ebene des medienbezogenen Wissens von der Ebene des mediendidaktischen und medienerzieherischen Handelns unterscheiden.

Abbildung 9

Eigene Medienkompetenzen der Lehrkräfte (Grundschule)



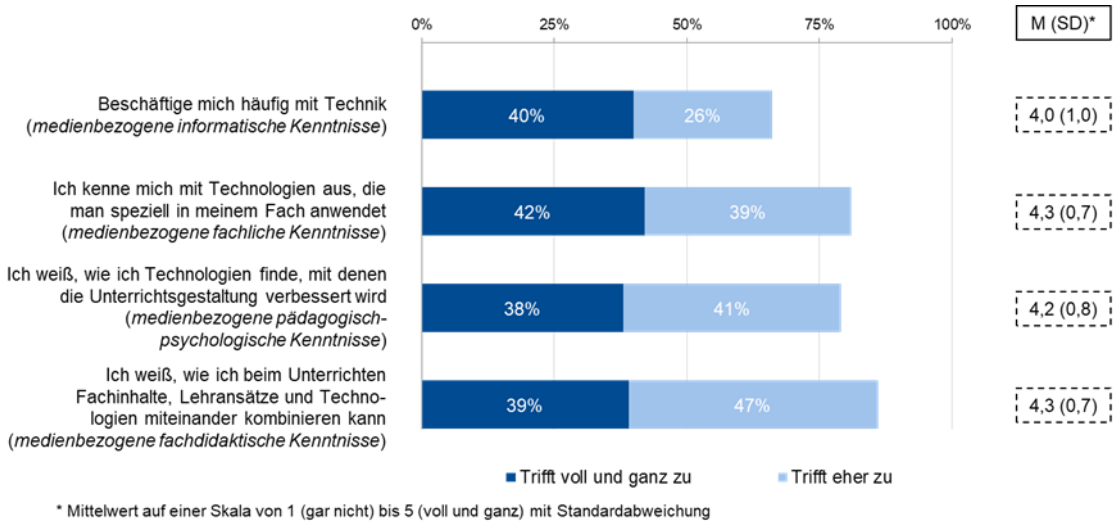
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Zur Erfassung der eigenen Medienkompetenzen der Lehrkräfte wurde nach der Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien für private und berufliche Zwecke gefragt. Dabei zeigt sich, dass die Nutzung digitaler Medien im privaten und beruflichen Alltag der Grundschullehrkräfte längst fest verankert ist – so geben 95 Prozent der befragten Grundschullehrkräfte an, digitale Medien (sehr) häufig zu verwenden. Insbesondere setzen sie digitale Medien ein, um sich zu informieren (98 Prozent) und mit anderen zu kommunizieren (93 Prozent). 84 Prozent der befragten Lehrkräfte nutzen digitale Medien für ihr eigenes Lernen, etwas

weniger verwenden digitale Medien laut eigener Aussage, um selbst Medieninhalte zu produzieren (73 Prozent), und noch etwas weniger, um mit anderen in Projekten zusammenzuarbeiten (63 Prozent).

Abbildung 10

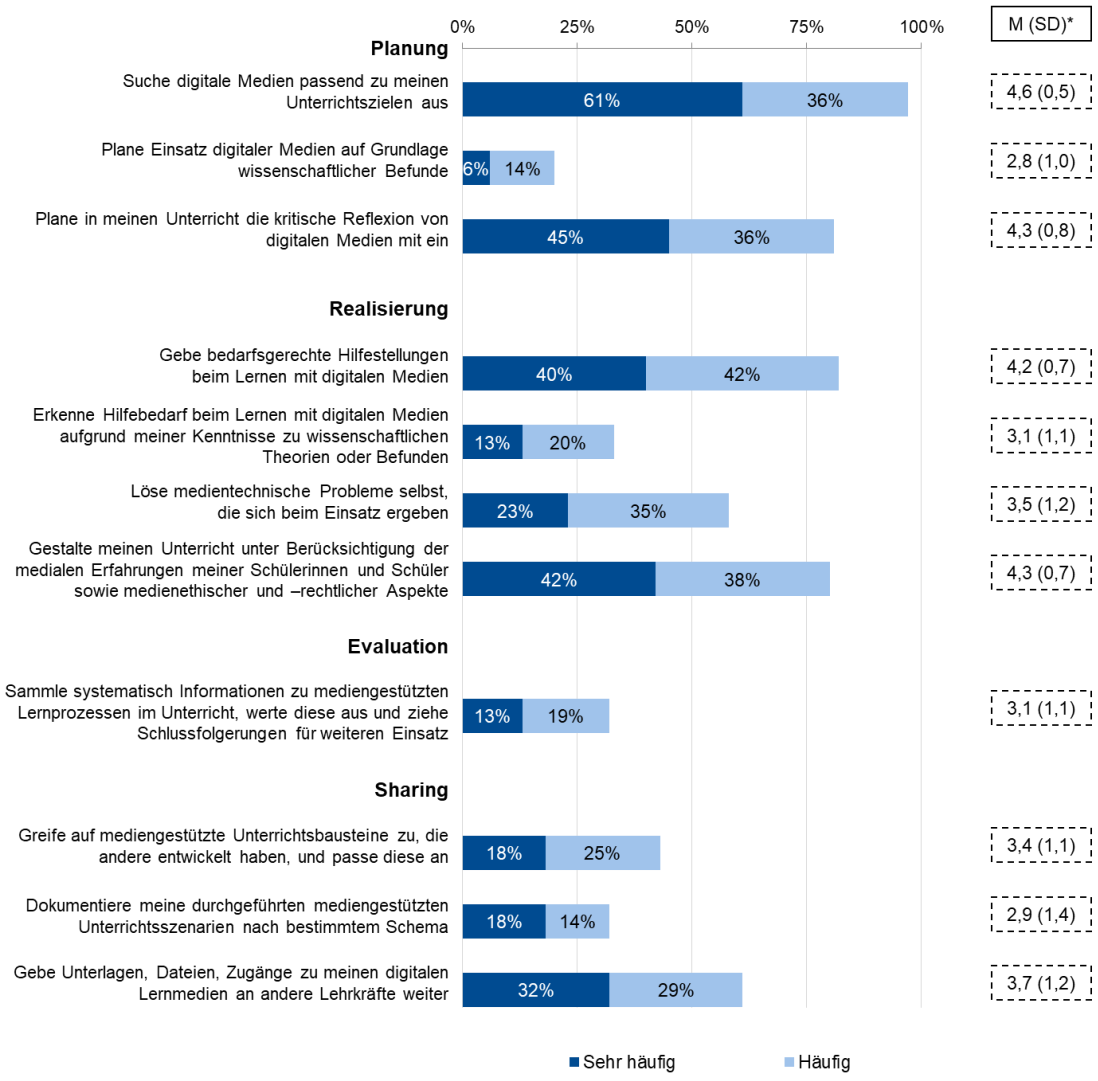
Medienbezogenes Wissen der Lehrkräfte (Grundschule)



Eigene Medienkompetenzen stellen eine wichtige Voraussetzung dar, um digitale Medien sinnvoll in den Unterricht zu integrieren. Die Qualität des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht und damit ihre Wirksamkeit für das Lernen der Schülerinnen und Schüler steht jedoch vor allem in einem direkten Zusammenhang mit den medienbezogenen Lehrkompetenzen der Lehrkräfte, also unter anderem ihrem medienbezogenen Wissen. Ihr medienbezogenes Wissen schätzen die meisten Lehrkräfte in den vier in der vorliegenden Befragung betrachteten Wissensarten als hoch ein. Ihre medienbezogenen informatischen Kenntnisse schätzen zwei Drittel der befragten Lehrkräfte als (sehr) hoch ein. Ihre medienbezogenen fachlichen Kenntnisse, also die für das Fachverständnis selbst unentbehrlichen Wissensinhalte, schätzen 81 Prozent der Lehrkräfte als (sehr) hoch ein. Hinsichtlich der medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse, die eine von spezifischen Fachinhalten unabhängige lernförderliche Unterrichtsgestaltung mit digitalen Medien betreffen, geben 79 Prozent an, hier (sehr) hohe Kenntnisse vorweisen zu können. Die medienbezogenen fachdidaktischen Kenntnisse schließlich, die relevant sind, um digitale Medien effektiv für Lehr-Lern-Szenarien im jeweiligen Unterrichtsfach einsetzen zu können, sehen 86 Prozent der befragten Lehrkräfte bei sich gegeben. Insgesamt zeigt sich hier also ein positives Bild: Die Lehrkräfte an Grundschulen in Bayern fühlen sich hinsichtlich ihres medienbezogenen Wissens sicher aufgestellt.

Abbildung 11

Mediendidaktisches und medienerzieherisches Handeln der Lehrkräfte (Grundschule)



* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Das medienbezogene Wissen ist eine, wenn auch nicht die einzige wichtige Grundlage für das konkrete mediendidaktische und medienerzieherische Handeln im Unterricht. Der Einsatz digitaler Medien kann in vier Phasen unterrichtsbezogener Handlungen unterteilt werden, die Lehrkräfte immer wieder durchlaufen: die Planung vor dem Unterricht, die Realisierung der Planung im Unterricht, die Evaluation des eigenen Unterrichts und die Weiterentwicklung des eigenen Unterrichts in der kollaborativen Anschlusskommunikation mit anderen (Sharing) (DCB, 2017). Wie bei den obigen Kompetenzebenen auch wurde in

der Befragung untersucht, was die Lehrkräfte in und um den Unterricht herum konkret tun, um darüber Rückschlüsse auf ihre Kompetenzen zu ziehen. Befragt wurden die Lehrkräfte hier deshalb nach der Häufigkeit des Auftretens bestimmter Handlungen, die sowohl mediendidaktische als auch medienerzieherische Kompetenzen beinhalten und erfordern.

Hinsichtlich der Planungsphase geben fast alle befragten Lehrkräfte (97 Prozent) an, dass sie digitale Medien passend zu ihren Unterrichtszielen aussuchen. 81 Prozent geben zudem an, die kritische Reflexion von digitalen Medien in ihren Unterricht einzuplanen – und damit also einen wichtigen Teilaspekt der Medienkompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler gezielt zu fördern. Deutlich weniger Lehrkräfte dagegen planen ihren Einsatz digitaler Medien auf der Grundlage wissenschaftlicher Befunde. So geben nur 20 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass sie (sehr) häufig wissenschaftliche Befunde als Grundlage für ihren Unterricht hinzuziehen. Über ein Drittel der Lehrkräfte (38 Prozent) plant den Unterricht laut eigenen Angaben nur selten bzw. nie auf Basis wissenschaftlicher Befunde (selten: 28 Prozent; nie: 10 Prozent).

Befragt nach ihren medienbezogenen Kompetenzen, die im Unterricht vonnöten sind (Realisierung), geben 82 Prozent der befragten Lehrkräfte an, den Schülerinnen und Schülern bedarfsgerechte Hilfestellungen beim Lernen mit digitalen Medien zu geben. Jedoch wiederholt sich auch in dieser Phase der Befund, dass dies nach Angaben der Lehrkräfte nur selten auf der Grundlage wissenschaftlicher Befunde geschieht. So bestätigen nur 33 Prozent der Lehrkräfte, den Hilfebedarf der Schülerinnen und Schüler beim Lernen mit digitalen Medien aufgrund ihrer Kenntnisse wissenschaftlicher Theorien und Befunde zu erkennen. Fast ein Drittel der Lehrkräfte (32 Prozent) gibt demgegenüber an, Hilfebedarf selten oder nie auf wissenschaftlicher Grundlage (selten: 28 Prozent; nie: 4 Prozent) zu ermitteln. Ergeben sich beim Einsatz digitaler Medien während des Unterrichts medientechnische Probleme, so können 58 Prozent der Lehrkräfte diese nach eigenen Angaben selbst lösen. Hier besteht eventuell noch Verbesserungsbedarf. Ein Großteil der befragten Lehrkräfte (80 Prozent) gibt an, (sehr) häufig die medialen Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler sowie medientechnische und rechtliche Aspekte in die Unterrichtsgestaltung mit einzubeziehen.

In Bezug auf die Evaluationsphase nach dem Unterricht gibt nur knapp ein Drittel der Lehrkräfte (32 Prozent) an, systematisch Informationen zu mediengestützten Lernprozessen im Unterricht zu sammeln, auszuwerten und für Schlussfolgerungen für den weiteren Einsatz heranzuziehen.

Auch für die Sharing-Phase und damit den Bereich der kollaborativen Unterrichtsentwicklung gibt weniger als die Hälfte der befragten Lehrkräfte (43 Prozent) an, auf mediengestützte Unterrichtsbausteine zuzugreifen, die andere entwickelt haben, und diese für den eigenen Unterricht anzupassen. Ein noch kleinerer Anteil der Lehrkräfte (32 Prozent) gibt an, die eigenen mediengestützten Unterrichtsszenarien systematisch und strukturiert zu dokumentieren. Mehr als die Hälfte der befragten Lehrkräfte (61 Prozent) gibt hingegen laut eigener Aussage Unterlagen, Dateien und Zugänge zu den eigenen digitalen Lernmedien an andere Lehrkräfte weiter.

Zusammenfassend lässt sich hinsichtlich der Angaben der Lehrkräfte zu ihren medienbezogenen Lehrkompetenzen hervorheben, dass sie medienerzieherische Aspekte häufig in ihren Unterricht einplanen. So findet im Unterricht eine Reflexion digitaler Medien statt, im Unterricht werden zudem die medialen Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt und auch medienrechtliche sowie medienethische Fragen spielen im Handeln der Lehrkräfte eine Rolle. Im Gesamten zeigt sich allerdings auch, dass in bestimmten Bereichen noch Handlungsbedarf hinsichtlich der mediendidaktischen Kompetenzen von Grundschullehrkräften besteht. Insbesondere das Handeln auf der Basis wissenschaftlicher Evidenz ist noch relativ schwach ausgeprägt. So findet die Planung des Einsatzes digitaler Medien bisher nur selten auf der Grundlage wissenschaftlicher Befunde statt. Auch der Hilfebedarf von Schülerinnen und Schülern wird nur von wenigen Lehrkräften aufgrund der Kenntnis wissenschaftlicher Theorien oder Befunde ermittelt.

Bezogen auf die vier Phasen unterrichtsbezogener Handlungen von bayerischen Grundschullehrkräften lässt sich zusammenfassen, dass der größte Handlungsbedarf noch im Hinblick auf die Phasen „Evaluation“ und „Sharing“ besteht. In diesen Phasen wird, so der Befund, bisher noch relativ wenig systematisch gehandelt. So findet die Weitergabe eigener Lehr- und Lernmaterialien zwar größtenteils bereits statt, eine strukturierte Dokumentation der eigenen Lehr-Lern-Szenarien in einem mediengestützten Unterricht findet jedoch noch relativ wenig statt. Nach der eigenen Einschätzung der befragten Lehrkräfte sehen diese ihre am weitesten ausgeprägten Handlungskompetenzen in den Phasen der „Planung“ und „Realisierung“, wobei nach Aussage der Lehrkräfte selbst wissenschaftliche Theorien und Forschungsbefunde keine entscheidenden Grundlagen für Planung und unterrichtliches Handeln darstellen.

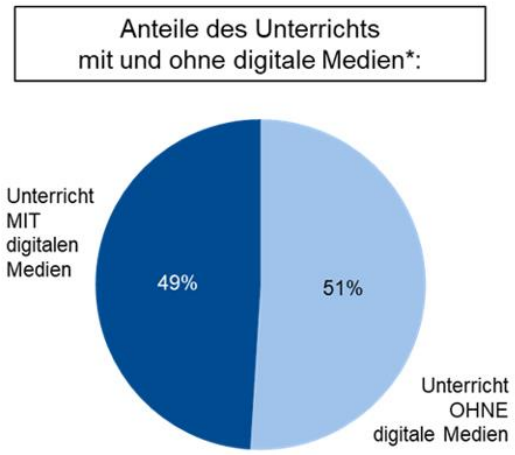
3.2.4 Medieneinsatz von Lehrkräften (Grundschule)

Neben den oben beschriebenen Voraussetzungen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht an bayerischen Grundschulen wurden die Lehrkräfte in dieser Teilstudie auch zu ihrem tatsächlichen Einsatz digitaler Medien im Unterricht befragt. Dabei wurde zwischen Quantität und Qualität des Medieneinsatzes unterschieden, wobei die Quantität den Anteil an Unterrichtszeit meint, den digitale Medien einnehmen, also welche digitalen Medien die Grundschullehrkräfte einsetzen und wie häufig sie das tun. Die Befragung zur Qualität des Einsatzes digitaler Medien im Grundschulunterricht dagegen fokussiert auf die Funktion, die digitale Medien dabei im Unterricht einnehmen, das heißt, welche Art von Lernaktivität bei den Schülerinnen und Schülern durch den Einsatz digitaler Medien gefördert wird. Wie oben dargestellt (s. Kap. 3.1.1) werden dabei vier Arten von Lernaktivitäten differenziert. Demnach können digitale Medien zur Förderung passiver Lernaktivitäten, zur Förderung aktiver Lernaktivitäten, zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten und schließlich zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten eingesetzt werden. Befragt wurden die Lehrkräfte auch dazu, wie sich ihr Einsatz „traditioneller“ Medien – also beispielsweise Tafel, Übungsblätter oder -bücher, Overheadprojektor – zu den vier genannten Arten der Lernaktivitäten verhält. Dadurch wird es möglich, einen Vergleich zwischen dem Einsatz digitaler Medien und traditioneller Unterrichtsmedien im Hinblick auf die dadurch

bewirkte Initiierung und Anleitung unterschiedlicher Lernaktivitäten bei Schülerinnen und Schülern zu ziehen.

Abbildung 12

Quantität des Medieneinsatzes aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)

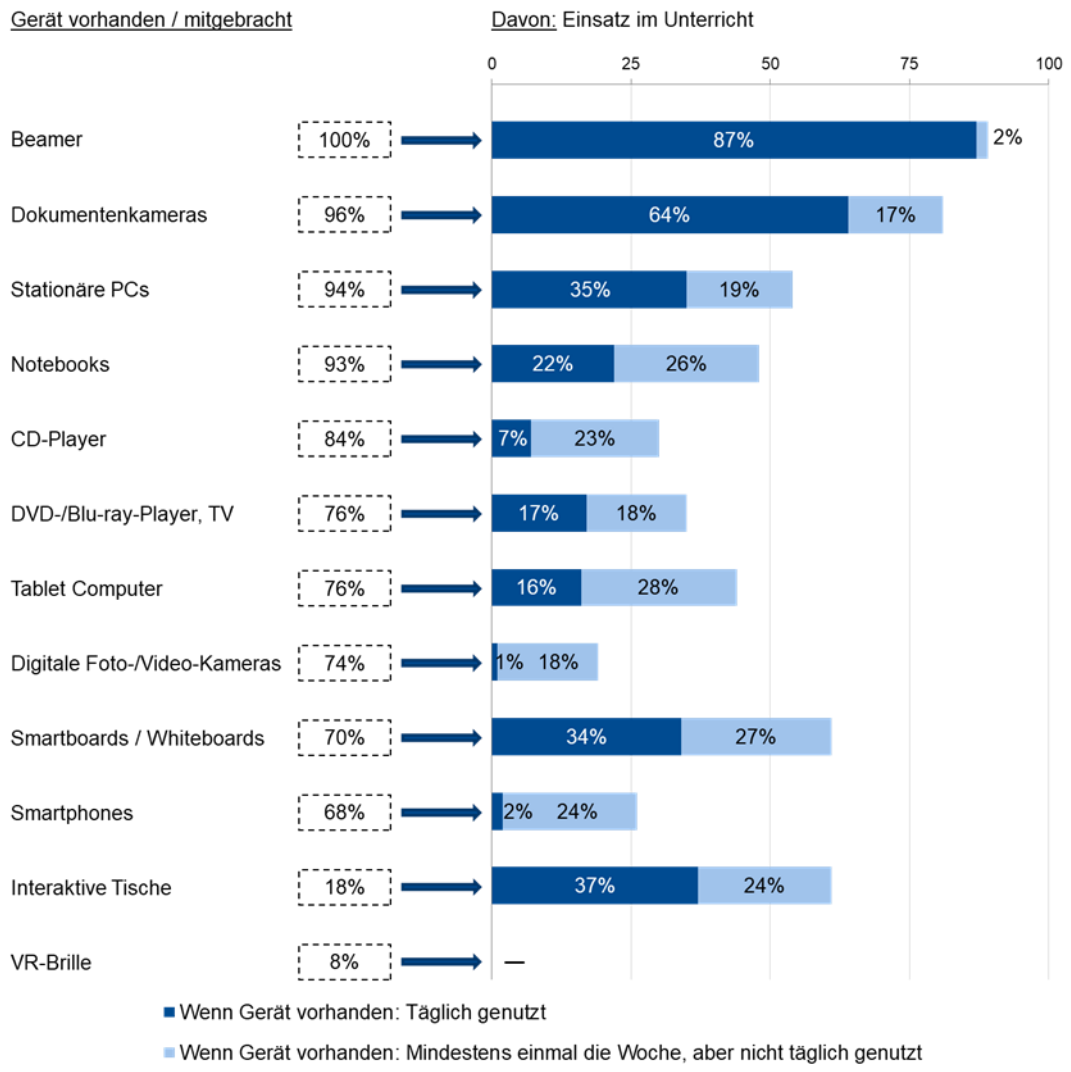


* Anzahl der Lehrkräfte, die auf diese Frage geantwortet haben: n = 228

Befragt nach dem Anteil des Einsatzes digitaler Medien in ihrem Unterricht, geben Lehrkräfte bayerischer Grundschulen im Mittel an, dass sie in 49 Prozent ihres Unterrichts digitale Medien einsetzen, in 51 Prozent nicht. In fast der Hälfte der Unterrichtszeit an Grundschulen spielen demnach laut eigener Aussage der Lehrkräfte digitale Medien in der einen oder anderen Form bereits heute eine Rolle.

Abbildung 13

Quantität des Medieneinsatzes nach verfügbarem Medium aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Um welche digitalen Medien handelt es sich dabei? Um diese Frage zu klären, wurden die Lehrkräfte danach befragt, welche spezifischen digitalen Medien sie wie oft in einer Woche einsetzen. Die Befragung bezog sich hier sowohl auf die Medien, die den Lehrkräften in der Schule zur Verfügung stehen, als auch auf die Medien, die privat von den Lehrkräften sowie den Schülerinnen und Schülern mitgebracht werden.

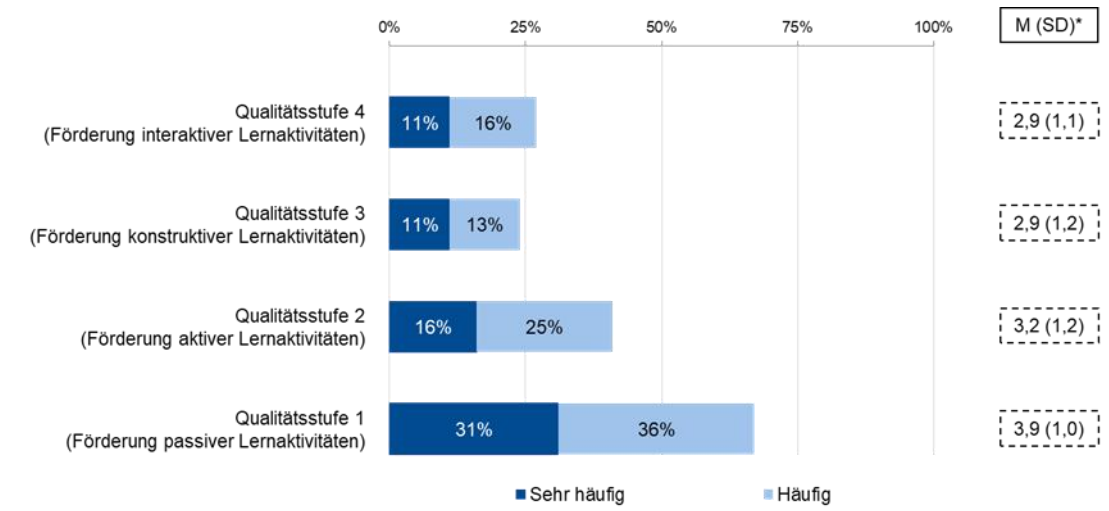
Es zeigt sich, dass die meisten der vorhandenen digitalen Medien einmal oder mehrmals pro Woche eingesetzt werden. Am häufigsten werden dabei diejenigen digitalen Medien

genannt, die sich vor allem für die Darbietung und Präsentation von fachlichen Inhalten durch die Lehrkraft eignen (Beamer und Dokumentenkameras). So geben 87 Prozent der befragten Grundschullehrkräfte, denen Beamer zur Verfügung stehen, an, diese täglich einzusetzen, und von den Lehrkräften, welche Dokumentenkameras vorfinden, geben 64 Prozent an, diese auch täglich in ihrem Unterricht zu nutzen. Jeweils mehr als die Hälfte der Befragten gibt zudem an, digitale Whiteboards (61 Prozent), interaktive Tische (61 Prozent) sowie stationäre PCs (54 Prozent) täglich oder mindestens einmal in der Woche im Unterricht zu verwenden, sofern diese digitalen Medien zur Verfügung stehen.

Auffallend ist hierbei, dass andere digitale Medien, die ebenfalls einem Großteil der Lehrkräfte zur Verfügung stehen, deutlich seltener eingesetzt werden. Hierzu zählen beispielsweise Notebooks, die laut eigenen Angaben 93 Prozent der Lehrkräfte zur Verfügung stehen, jedoch nur von 48 Prozent auch tatsächlich mindestens einmal pro Woche eingesetzt werden. Ein besonderer Fall mag indes das Smartphone sein: 68 Prozent der befragen Lehrkräfte geben an, dass diese Medientechnik vorhanden ist, nur 26 Prozent setzen sie jedoch tatsächlich mindestens einmal pro Woche im Unterricht ein. Dies könnte darauf hinweisen, dass die befragten Lehrkräfte entweder den didaktischen Nutzen des Einsatzes von Smartphones im Unterricht eher kritisch sehen oder es von vornherein nicht primär als Medium zum Lehren und Lernen wahrnehmen und nutzen.

Abbildung 14

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Die Quantität des Medieneinsatzes alleine sagt allerdings noch nichts darüber aus, ob hierdurch auch für das Lehren und Lernen an den Grundschulen ein Gewinn entsteht, die Schülerinnen und Schüler dadurch also in ihrem Wissens- und Kompetenzerwerb effektiv gefördert werden. Zu dieser qualitativen Seite des Einsatzes digitaler Medien im

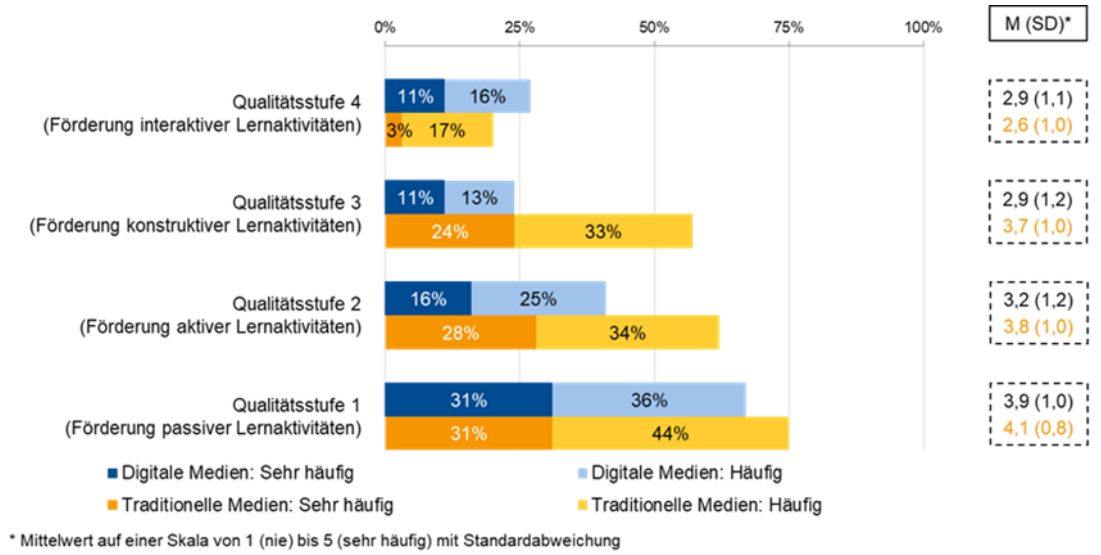
Grundschulunterricht wurden die Lehrkräfte danach befragt, in welcher Funktion sie digitale Medien in ihrem Unterricht einsetzen – das heißt, welche Arten von Lernaktivitäten sie dabei durch den Einsatz digitaler Medien bei den Schülerinnen und Schülern fördern.

Hierbei zeigt sich, dass der Einsatz digitaler Medien im Unterricht am häufigsten in einer Art und Weise geschieht, die passive Lernaktivitäten bei den Schülerinnen und Schülern fördert (M = 3,9; SD = 1,0). Seltener ist ein Einsatz digitaler Medien zur Förderung aktiver Lernaktivitäten (M = 3,2; SD = 1,2). Noch seltener wird von den befragten Lehrkräften ein Einsatz digitaler Medien bestätigt, der konstruktive (M = 2,9; SD = 1,2) oder interaktive (M = 2,9; SD = 1,1) Lernaktivitäten bei den Schülerinnen und Schülern fördert. So geben 40 Prozent der befragten Lehrkräfte an, digitale Medien selten oder nie so einzusetzen, dass interaktive Lernaktivitäten gefördert werden, und 37 Prozent geben an, digitale Medien selten oder nie zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten einzusetzen.

Zusammenfassend ergibt sich also der Befund, dass nach Angaben der Lehrkräfte durchaus alle vier Arten von Lernaktivitäten ihre Berechtigung finden. Vorwiegend werden digitale Medien im Unterricht der Grundschulen in Bayern zur Förderung passiver und aktiver Lernaktivitäten eingesetzt, weniger häufig zur Förderung anspruchsvollerer Lernaktivitäten im konstruktiven und interaktiven Bereich.

Abbildung 15

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen und traditionellen Medien aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Die vorliegende Teilstudie untersucht nicht nur den Einsatz digitaler Medien an bayerischen Grundschulen, sondern auch den Anteil des Unterrichts, der durch den Einsatz traditioneller Medien gekennzeichnet ist (z. B. Tafel, Übungsblätter oder -bücher, Overheadprojektor). Auch hierbei wurde erhoben, in welcher Funktion diese Medien im Unterricht eingesetzt werden. Es kann dadurch ein Vergleich zwischen qualitativen Merkmalen des Einsatzes digitaler Medien und traditioneller Medien angestellt werden.

Sieht man sich dies genauer an, so findet man zunächst ein ähnliches Bild: Nach Angaben der Lehrkräfte zum Einsatz traditioneller Medien zeigt sich, dass diese durchschnittlich am häufigsten zur Förderung passiver Lernaktivitäten (M = 4,1; SD = 0,8) und zur Förderung aktiver Lernaktivitäten (M = 3,8; SD = 1,0) herangezogen werden. Etwas seltener nennen die befragten Lehrkräfte dagegen den Einsatz traditioneller Medien zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten (M = 3,7; SD = 1,0). Mit Abstand am wenigsten werden die traditionellen Medien nach Einschätzung der befragten Lehrkräfte zur Anregung interaktiver Lernaktivitäten eingesetzt (M = 2,6; SD = 1,0).

Im Vergleich zu den Befunden zum Einsatz digitaler Medien fällt auf, dass es in beiden Fällen eine klare Tendenz zur Förderung passiver und aktiver Lernaktivitäten gibt – und damit zu einem Unterricht, in dem die Schülerinnen und Schüler selbst vorrangig rezeptiv lernen, sich also mit vorgegebenen Inhalten auseinandersetzen, und weniger eigene Lösungen zu Problemen suchen, eigene Ideen und Inhalte entwickeln und damit über den vorgegebenen Lernstoff hinausgehen. Auffällig ist dabei jedoch, dass traditionelle Medien im Vergleich zu digitalen Medien von den befragten Lehrkräften häufiger nicht nur zum passiven und aktiven Lernen, sondern auch zum konstruktiven Lernen eingesetzt werden. So findet nach Angaben der Lehrkräfte ein Einsatz traditioneller Medien zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten (M = 3,7; SD = 1,0) im Durchschnitt deutlich häufiger statt, als dies beim Einsatz digitaler Medien der Fall ist (M = 2,9; SD = 1,2).

Der Einsatz digitaler Medien hingegen scheint eine Förderung interaktiver Lernaktivitäten etwas mehr zu begünstigen (M = 2,9; SD = 1,1) als derjenige traditioneller Medien (M = 2,6; SD = 1,0).

3.3 Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen

In Analogie zur ersten Teilstudie ist es das Ziel dieser zweiten Teilstudie, Voraussetzungen und Merkmale des Einsatzes digitaler Medien an weiterführenden Schulen in Bayern, namentlich an Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien, aus Sicht der Lehrkräfte zu erheben. Gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung (s. Kap. 3.1) wird auch für diese Schularten wiederum davon ausgegangen, dass erstens Merkmale der Schulen und der Bildungsadministration wie Konzepte und Engagement der Schulen im Bereich digitaler Medien und zweitens die Ausstattung der Schulen mit digitalen Medien wichtige Einflussfaktoren dafür sind, ob und wie digitale Medien im Unterricht eingesetzt werden. Auch für die weiterführenden Schulen in Bayern ist darüber hinaus ein entscheidender Einflussfaktor für qualitätsvollen digital gestützten Unterricht, über welche medienbezogenen Kompetenzen die dort unterrichtenden Lehrkräfte verfügen. Schließlich richtet sich auch in dieser Teilstudie der Blick am Ende wieder auf Merkmale eines digital gestützten Unterrichts selbst: Wie häufig digitale Medien an weiterführenden Schulen in Bayern eingesetzt werden und welche Arten von Lerngelegenheiten dadurch geschaffen werden, steht deshalb am Ende dieser zweiten Teilstudie.

Da im Unterschied zur ersten Teilstudie im Hinblick auf den Stand der digitalen Bildung an den weiterführenden Schulen in Bayern bereits einschlägige Erkenntnisse vorliegen (Sailer

et al., 2017), erlaubt es die vorliegende zweite Teilstudie darüber hinaus, einen Vergleich zur entsprechenden Vorgängerstudie zu ziehen und damit ein genaues Bild davon zu gewinnen, was sich im Bereich des Einsatzes digitaler Medien an den weiterführenden Schulen in Bayern seit dem Jahr 2017 verändert hat.

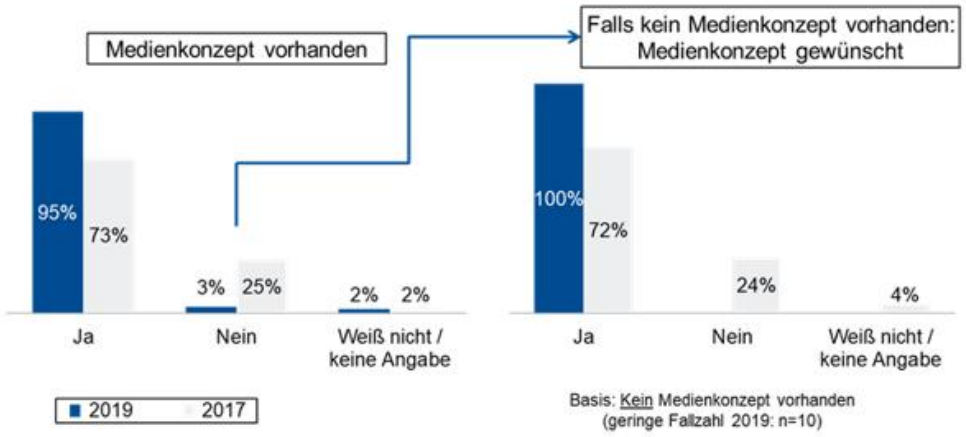
Zur Erfassung der genannten Voraussetzungen qualitätsvollen digitalen Unterrichts an weiterführenden Schulen in Bayern wurden im Zeitraum von Mitte November bis Ende Dezember 2019 insgesamt 407 Lehrkräfte an Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien in Bayern per Telefon befragt (sog. CATI). Die Gruppe der Befragten weist ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis auf (50 Prozent männlich, 50 Prozent weiblich) sowie ein Durchschnittsalter von etwas über 48 Jahren (M = 48,3; SD = 10,4). Im Durchschnitt unterrichten die Lehrkräfte der Befragung seit 18,2 Jahren (SD = 11,3), 14,8 Jahre (SD = 10,6) davon an ihrer jetzigen Schule. Digitale Medien setzen sie im Durchschnitt seit 12,3 Jahren (SD = 8,7) ein. Insgesamt ist in dieser Hinsicht die Vergleichbarkeit der beiden Stichproben der vorliegenden Teilstudie mit der Vorgänger-Teilstudie aus dem Jahr 2017 gegeben. Eine detaillierte Übersicht über das methodischen Vorgehen sowie die demografischen Daten dieser Teilstudie befindet sich im Anhang.

3.3.1 Merkmale der Schulen und Bildungsadministration (weiterführende Schulen)

Parallel zur Teilstudie 1 wird in einem ersten Schritt untersucht, wie Merkmale der Schulen und der Bildungsadministration im Hinblick auf digitalen Unterricht von Lehrkräften an weiterführenden Schulen in Bayern wahrgenommen und beurteilt werden. Erfasst wird dabei, ob die Schulen über ein Medienkonzept verfügen, welchen Stellenwert digitaler Unterricht für die Schulen hat, welche technische Ausstattung mit digitalen Medien die Schulen zur Verfügung stellen und schließlich, ob Lehrkräfte an diesen Schulen technische und medienpädagogische Unterstützung beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht erhalten. Gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung (s. Kap. 3.1.2) handelt es sich dabei um wichtige Einflussfaktoren für qualitätsvollen digital gestützten Unterricht an Schulen.

Abbildung 16

Medienkonzept aus Sicht der Lehrkräfte vorhanden bzw. gewünscht (weiterführende Schulen)

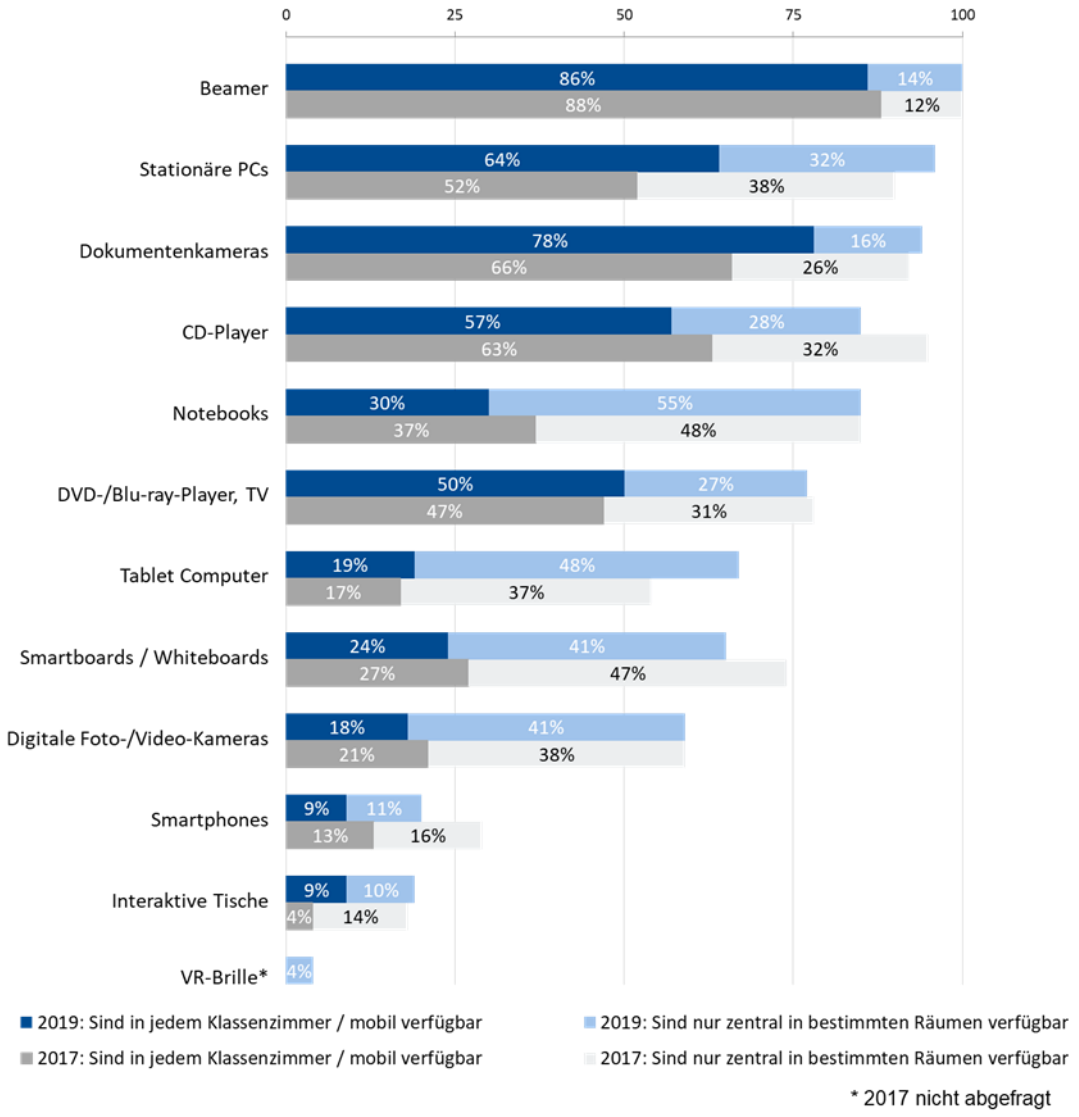


Eine gewichtige Voraussetzung ist dabei das Vorliegen eines Medienkonzepts in Bildungsinstitutionen. Und tatsächlich haben praktisch alle weiterführenden Schulen in Bayern derartige Medienkonzepte mittlerweile vorzuweisen: 95 Prozent der befragten Lehrkräfte geben an, dass an ihrer Schule ein solches vorhanden ist, und alle befragten Lehrkräfte von den wenigen Schulen, die ein solches noch nicht haben, sind sich darin einig, dass sie sich ein solches wünschen. Im Vergleich zur Vorgängerstudie aus dem Jahr 2017 hat sich demnach ein erheblicher Wandel vollzogen: Verfügten damals lediglich 73 Prozent der Schulen gemäß den Angaben der Lehrkräfte über ein eigenes Medienkonzept, so ist zwei Jahre später kaum eine weiterführende Schule in Bayern ohne ein solches mehr anzutreffen.

Zum richtigen Verständnis dieses Befundes ist allerdings zu bedenken, dass alle Schulen in Bayern im Zuge der im Juli 2017 gestarteten „Medienkonzept-Initiative“ dazu angehalten waren, bis Ende des Schuljahres 2018/19 im Rahmen ihrer Medienentwicklungsplanung ein solches Medienkonzept zu erarbeiten (Stichtag der Vorlage dieses Medienkonzeptes war der 30. September 2019) (mebis, 2019). Vor diesem Hintergrund erscheint es jedoch als umso bedeutsamer, dass im Jahre 2019, bei allerdings geringer Fallzahl, die Lehrkräfte an weiterführenden Schulen ohne Medienkonzept sich ein solches ebenfalls wünschen – im Unterschied zu lediglich 72 Prozent, bei denen dies im Jahre 2017 der Fall war. Damals gaben immerhin noch 24 Prozent der Lehrkräfte, deren Schule noch kein Medienkonzept hatte, an, dass sie ein solches auch nicht für wünschenswert erachteten.

Abbildung 17

Verfügbarkeit digitaler Medien aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Was für eine Medienausstattung zur Gestaltung digital gestützten Unterrichts findet sich derzeit an den weiterführenden Schulen in Bayern? Die Analyse der Befragungsdaten zeigt, dass an den Schulen eine recht gute Grundausstattung mit digitalen Medien vorliegt. Ganz oben steht dabei der Beamer als Präsentationsmedium: Ein solches Gerät ist laut der Aussage von 86 Prozent der befragten Lehrkräfte in jedem Klassenzimmer bzw. mobil vorhanden, 14 Prozent geben an, dass es Beamer zumindest in bestimmten Räumen in der Schule gibt. An zweiter Stelle der in allen Klassenzimmern vorhandenen Medientechnik steht die Dokumentenkamera (78 Prozent; 16 Prozent der Befragten geben an, dass eine

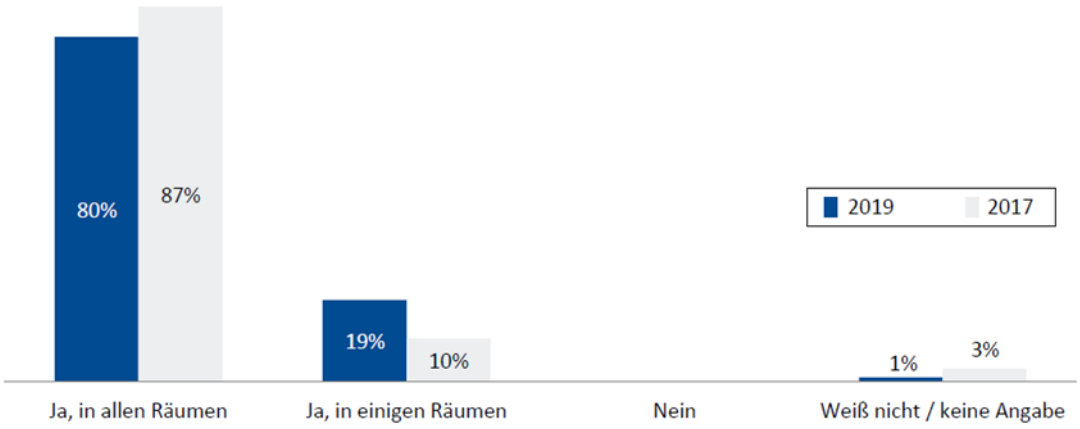
solche zumindest in bestimmten Räumen zur Verfügung steht), gefolgt von stationären PCs, von denen laut 64 Prozent der Befragten in jedem Klassenzimmer einer zu finden ist (32 Prozent: in bestimmten Räumen). Auch weitere Medien wie CD-Player (85 Prozent), Notebooks (85 Prozent), DVD-/Blu-ray-Player (77 Prozent), Tabletcomputer (67 Prozent), digitale Whiteboards (65 Prozent), digitale Foto-/Videokameras (59 Prozent) werden in über der Hälfte aller Schulen zumindest in bestimmten Räumen verfügbar gehalten, während schuleigene Smartphones (20 Prozent), interaktive Tische (19 Prozent) und VR-Brillen (4 Prozent) eine kleinere Rolle spielen.

Insgesamt ergibt sich dadurch hinsichtlich der Ausstattung der weiterführenden Schulen in Bayern mit digitalen Medien ein Bild, bei welchem solche Medien dominieren, die es Lehrkräften vor allem ermöglichen und erleichtern, Unterrichtsinhalte darzubieten und zu präsentieren. Das gilt in besonderer Weise für Beamer und Dokumentenkamera, aber auch etwa für CD- und DVD-/Blu-ray-Player, digitale Whiteboards, ja selbst für Ausstattungskonzepte, bei denen jeweils nur ein stationärer PC in einem Klassenzimmer zur Verfügung steht. Demgegenüber sind medientechnische Geräte, die Schülerinnen und Schülern die eigene aktive Arbeit an und mit Medien ermöglichen, also etwa Tablets und interaktive Tische, aber auch Smartphones, und die insofern die Möglichkeit zu aktiven, konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten (s. Kap. 3.1.1) eröffnen, an den Schulen deutlich seltener vertreten. Dabei ist freilich in die Betrachtung einzubeziehen, dass Schülerinnen und Schüler an weiterführenden Schulen, wie weiter unten noch aufgezeigt wird, in hohem Maße bereits eigene Mediengeräte, insbesondere Smartphones, in die Schule mitbringen und eine zunehmend große Anzahl von Lehrkräften diese auch produktiv in den eigenen Unterricht mit einbeziehen.

Vergleicht man diese Befunde mit der Medienausstattung der Schulen zwei Jahre zuvor, so zeigt sich, dass sich bei der Art der vorhandenen Ausstattung insgesamt kein großer Wandel vollzogen hat. Außerdem müssen zum Verständnis der leichten Veränderungen im Vergleich zu 2017 insbesondere auch der allgemeine Medienwandel und die Weiterentwicklung der gerade auch für die Schule interessanten Medientechnik mit einbezogen werden. Zum Beispiel die zunehmende Verbreitung von Tablets an Schulen, die zunehmende Verdrängung von Abspielgeräten für Datenträger durch Cloud- und Streaming-Dienste sowie schließlich die zunehmende Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit eigenen Smartphones – welche den Rückgang bestimmter Medientechnologien in der Schule erklären können. Vor dem Hintergrund dieser allgemeinen Trends wird verständlich, dass sich die Anteile unterschiedlicher medientechnischer Geräte im Gesamttableau von Schulen ebenfalls wandeln und verschieben. So zeigt sich zum einen ein allgemeiner Wandel weg von Datenträgerabspielgeräten wie CD-Playern (2017: 95 Prozent vs. 2019: 85 Prozent). Zum anderen schlägt sich in den Ergebnissen nieder, dass sich manche digitalen Technologien im Unterrichtsalltag als nützlicher erweisen als andere und daher häufiger verfügbar sind. Dazu zählen insgesamt deutlich mehr Tabletcomputer (2017: 50 Prozent vs. 2019: 67 Prozent) sowie die häufigere Verfügbarkeit von Dokumentenkameras in jedem Raum (2017: 66 Prozent vs. 2019: 78 Prozent), im Kontrast zur etwas rückläufigen Nutzung der digitalen Whiteboards (2017: 74 Prozent vs. 2019: 65 Prozent).

Abbildung 18

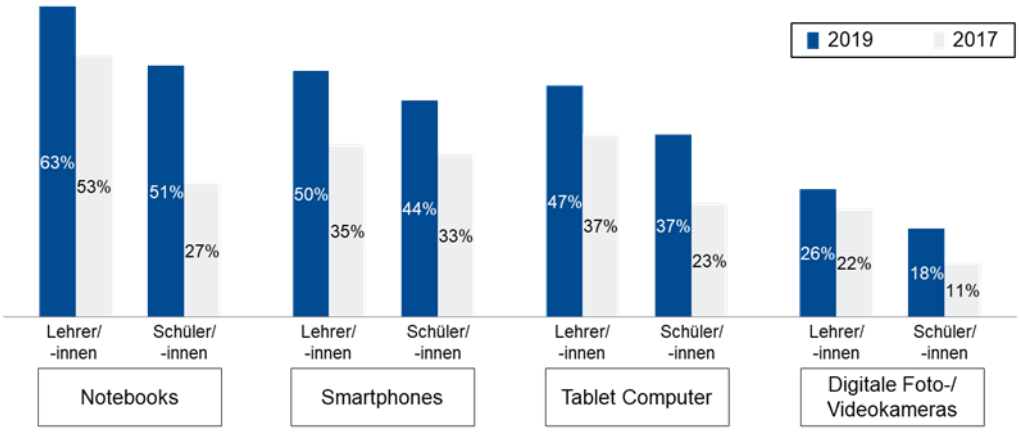
Verfügbarkeit von Internetzugängen zu Unterrichtszwecken aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Hinsichtlich der Ausstattung der Schulen mit Internetzugängen geben 80 Prozent der Lehrkräfte an, dass ein solcher in allen Klassenzimmern zur Verfügung steht; 19 Prozent, dass es Internet zumindest in einigen Räumen gibt. Das bedeutet, dass sich in diesem Punkt im Vergleich zur Vorstudie aus dem Jahr 2017 keine nennenswerten Verbesserungen ergeben haben: Im Vergleich zu zwei Jahren zuvor gibt es 2019 etwas weniger Internetzugänge in allen Räumen von weiterführenden Schulen (minus 7 Prozent), dafür etwas mehr in einigen Räumen (plus 9 Prozent). Ein erster Grund für diese Verschiebung könnte sein, dass Schulen schnelles Internet in einigen Räumen eventuell vor flächendeckendem Internet priorisieren. Ein weiterer Grund könnte sein, dass Lehrkräfte mittlerweile das Internet immer mehr zu Unterrichtszwecken nutzen und deshalb auch immer deutlicher die Grenzen einer flächendeckenden Ausstattung mit wirklich zu Unterrichtszwecken nutzbaren Internetzugängen an Schulen bemerken.

Abbildung 19

Mitbringen privater digitaler Medien („BYOD“) aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Wie oben bereits angemerkt, arbeiten sowohl die Lehrkräfte als auch ihre Schülerinnen und Schüler im Unterricht nicht ausschließlich mit den dort von der Schule zur Verfügung gestellten digitalen Medien, sondern bringen diese teilweise auch selbst zu Unterrichtszwecken in die Schulen mit („Bring Your Own Device“ – „BYOD“). Von den befragten Lehrkräften geben dabei 63 Prozent an, dass sie ihr privates Notebook zu Unterrichtszwecken mitnehmen, gefolgt von Smartphone (50 Prozent) und Tabletcomputer (47 Prozent). Seltener von zuhause mitgenommen werden laut den Befragten digitale Foto- und Videokameras (26 Prozent). Was für die Lehrkräfte gilt, das trifft tendenziell auch für die Schülerinnen und Schüler selbst zu: Auch sie bringen laut Aussagen ihrer Lehrkräfte häufig bereits ihre privaten digitalen Medien zu Unterrichtszwecken in die Schule mit. 51 Prozent der befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen geben an, dass ihre Schülerinnen und Schüler ihre Notebooks dabeihaben, auch hier gefolgt von Smartphones (44 Prozent) und Tabletcomputern (37 Prozent). Der Prozentsatz digitaler Foto- und Videokameras ist auch bei der Frage nach den Schülerinnen und Schülern mit Abstand geringer: 18 Prozent der befragten Lehrkräfte geben an, dass Schülerinnen und Schüler diese für den Unterricht von zuhause mitbringen. Bezieht man in die Interpretation der Befunde die Funktionen der unterschiedlichen in den Unterricht mitgebrachten digitalen Medien mit ein, so können diese Befunde nicht überraschen. Erstens lassen sich Notebooks und Tabletcomputer als multifunktionale Geräte sinnvoll in ganz unterschiedlichen Unterrichtssituationen verwenden, zweitens bringen die Schülerinnen und Schüler ihre privaten Smartphones ohnehin häufig in die Schulen mit und drittens sind Foto- und Videokameras einerseits in ihren Anwendungsmöglichkeiten im Unterricht deutlich beschränkter und werden andererseits auch zunehmend durch leistungsfähige Tabletcomputer oder Smartphones ersetzt.

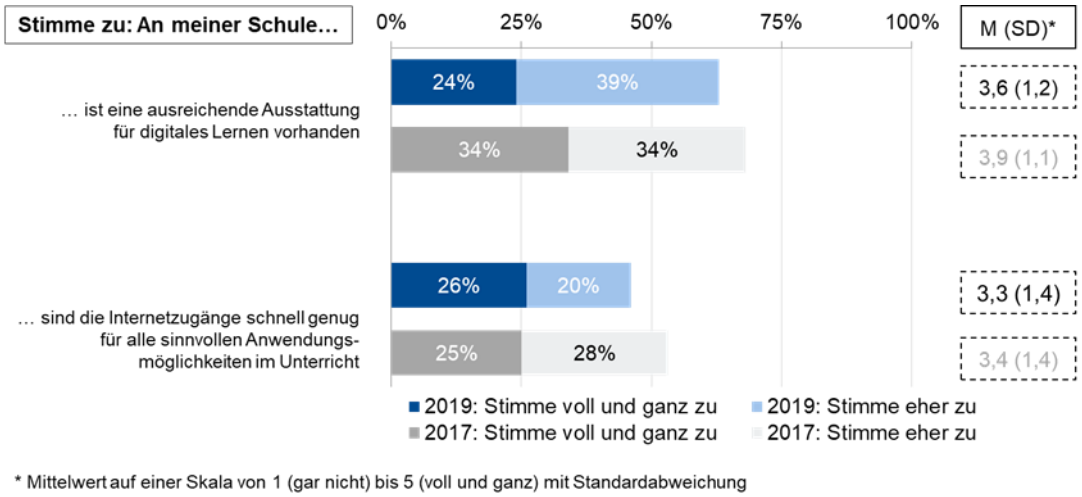
Verglichen mit den Ergebnissen der Befragung zwei Jahre zuvor werden alle abgefragten digitalen Medien häufiger in den Unterricht mitgebracht, und zwar sowohl von den Lehrkräften als auch von den Schülerinnen und Schülern. Es scheint an den weiterführenden Schulen einen klaren Trend hin zu „Bring Your Own Device“ zu geben.

Sowohl die Lehrkräfte als auch die Schülerinnen und Schüler bringen die von ihnen in ihrer zunehmend digitalisierten Lebenswelt eingesetzten Geräte auch in den Unterricht mit und nutzen sie. Dabei stehen die Multifunktionsgeräte Notebook, Smartphone und Tabletcomputer ganz oben.

Die Lehrkräfte bringen insbesondere das eigene Smartphone deutlich häufiger zu Unterrichtszwecken mit. Bezüglich der Schülerinnen und Schüler kann ein erheblicher Anstieg mitgebrachter Notebooks verzeichnet werden (2017: 27 Prozent vs. 2019: 51 Prozent). Doch auch bei den Lehrkräften ist die Mitnahme eigener Notebooks noch weiter gestiegen: Gaben 2017 noch 53 Prozent der befragten Lehrkräfte an, ihr eigenes Notebook dabeizuhaben, sind es 2019 bereits 63 Prozent. Auch die Tabletcomputer werden sowohl von den Lehrkräften (2017: 37 Prozent vs. 2019: 47 Prozent) als auch von den Schülerinnen und Schülern (2017: 23 Prozent vs. 2019: 37 Prozent) deutlich häufiger in den Unterricht mitgebracht.

Abbildung 20

Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Ausstattung (weiterführende Schulen)



Befragt wurden die Lehrkräfte der weiterführenden Schulen in Bayern nicht nur danach, welche Ausstattung an digitalen Medien und Internetzugängen ihnen an ihren Schulen zur Verfügung steht, sondern auch, wie sie diese beurteilen. Hierbei zeigt sich, dass die befragten Lehrkräfte die Ausstattung ihrer Schulen mit digitalen Medien nur als mittelmäßig

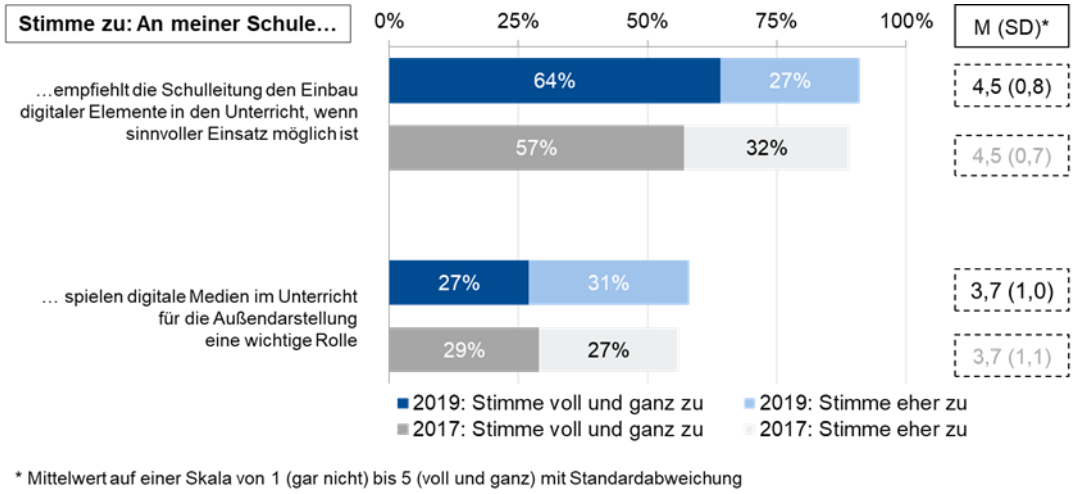
einschätzen. So stimmen nur 24 Prozent der befragten Lehrkräfte der Aussage voll und ganz zu, dass an ihrer Schule eine ausreichende Ausstattung vorhanden sei, 39 Prozent stimmen der Aussage eher zu. Ähnlich zeigen sich die Ergebnisse bezüglich der Geschwindigkeit der vorhandenen Internetzugänge: Nur 26 Prozent der Befragten stimmen dabei der Aussage voll und ganz zu, dass die Internetzugänge schnell genug sind, 20 Prozent stimmen dem eher zu, mehr als ein Viertel hält die Internetzugänge für nicht schnell genug („Trifft gar nicht zu“: 13 Prozent; „Trifft eher nicht zu“: 18 Prozent). Wichtig ist hierbei zu beachten, dass die Lehrkräfte in diesen beiden Punkten nicht nur nach einer allgemeinen Einschätzung der Leistungsfähigkeit digitaler Medien an Schulen befragt wurden, sondern explizit auch danach, ob diese ausreichend bzw. schnell genug seien für digitales Lernen bzw. sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten im Unterricht. Die mäßige Zufriedenheit der Lehrkräfte in diesen beiden Punkten könnte also als Hinweis darauf verstanden werden, dass sie sich wünschen, bestimmte, anspruchsvollere Lehr-Lern-Szenarien mit digitalen Medien in ihren Unterricht zu integrieren – Szenarien, die auf eine leistungsfähige IT-Infrastruktur angewiesen sind.

Im Vergleich mit den erhobenen Daten aus dem Jahr 2017 wird die Ausstattung an digitalen Medien und Internetzugängen an Schulen etwas kritischer bewertet (2017: M = 3,9; SD = 1,1 vs. 2019: M = 3,6; SD = 1,2). 10 Prozent weniger Lehrkräfte stimmen der Aussage voll und ganz zu, dass die Ausstattung mit digitalen Medien an Schulen ausreichend ist. Dagegen wird die Geschwindigkeit der Internetzugänge für Anwendungsmöglichkeiten im Unterricht über die beiden Erhebungszeitpunkte durchschnittlich gleich bewertet (2017: M = 3,4; SD = 1,4 vs. 2019: M = 3,3; SD = 1,4). Im Vergleich zum Jahr 2017, in dem noch etwas mehr als die Hälfte der befragten Lehrkräfte sich mit der Geschwindigkeit der zur Verfügung stehenden Internetzugänge zufrieden zeigte (53 Prozent), ist dies jedoch im Jahr 2019 nur noch bei etwas weniger als der Hälfte der Fall (47 Prozent). Bezüglich der Zufriedenheit mit der Ausstattung und Geschwindigkeit der Internetzugänge bleiben die Bewertungen der befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen also in etwa gleich, mit einer leicht fallenden Tendenz. Diese ergibt sich wahrscheinlich auch daraus, dass sich die Erwartungen an die Internetgeschwindigkeit und die Erfordernisse eines leistungsfähigen Internetzugangs für anspruchsvollere digitale Lehr-Lern-Szenarien rascher entwickeln als der tatsächliche Netzausbau und damit die faktische Geschwindigkeit selbst. Wahrscheinlich gab es in den vergangenen Jahren keine flächendeckende objektive Verschlechterung des Internetzugangs.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Nutzbarkeit der Ausstattung der weiterführenden Schulen in Bayern laut Aussagen der Lehrkräfte im Vergleich zum Jahr 2017 in etwa gleich eingeschätzt wird – allerdings bei eher kritischer werdender Tendenz.

Abbildung 21

Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Schulleitung und Außendarstellung (weiterführende Schulen)

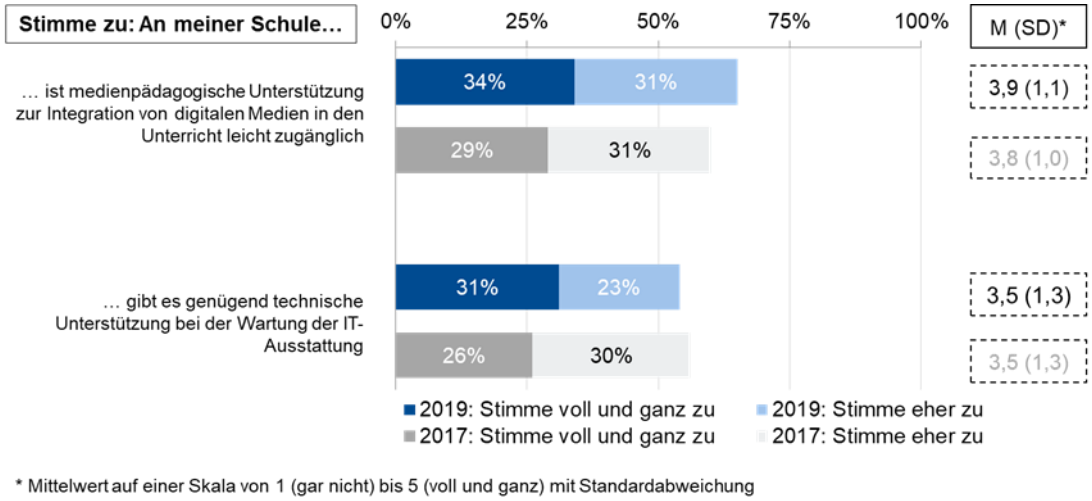


Befragt nach dem Engagement der Schulleitungen weiterführender Schulen in Bayern bezüglich des Einsatzes digitaler Medien stimmt ein Großteil der befragten Lehrkräfte (91 Prozent) der Aussage zu, dass die Schulleitung den Einbau digitaler Elemente in den Unterricht empfiehlt, wenn dieser Einsatz sinnvoll ist. Darüber hinaus gibt auch die Mehrheit der Befragten (58 Prozent) an, dass digitale Medien für die Außendarstellung ihrer Schule eine wichtige Rolle spielen.

Im Vergleich zu den Ergebnissen aus der Befragung im Jahr 2017 wird das Engagement der Schulleitungen hinsichtlich digitaler Medien von den Lehrkräften im Durchschnitt demnach ähnlich bewertet (2017: M = 4,5; SD = 0,7 vs. 2019: M = 4,5; SD = 0,8). Es zeigen sich allerdings in den Befunden Hinweise darauf, dass die Schulleitungen den Einbau digitaler Medien in den Unterricht mit etwas größerer Dringlichkeit empfehlen. So stimmt 2019 ein etwas höherer Prozentsatz der befragten Lehrkräfte (64 Prozent) im Vergleich zum Jahr 2017 (57 Prozent) der Aussage voll und ganz zu, dass ihre Schulleitung den Einbau digitaler Elemente in den Unterricht empfiehlt. Was jedoch die Rolle digitaler Medien in der Außendarstellung der Schulen betrifft, so wird diese über die Jahre in etwa gleich bewertet (2017: M = 3,7; SD = 1,1 vs. 2019: M = 3,7; SD = 1,0).

Abbildung 22

Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Unterstützung (weiterführende Schulen)



Hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Unterstützungsangebote auf medienpädagogischer und medientechnischer Ebene gibt mehr als die Hälfte der Lehrkräfte an, dass derartige Angebote vorhanden sind: So geben 65 Prozent der Befragten an, dass für sie medienpädagogische Unterstützung zur Integration von digitalen Medien in den Unterricht leicht zugänglich ist. 54 Prozent stimmen der Aussage zu, dass es genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung gibt. Zwar zeigen diese Ergebnisse, dass man von einer flächendeckenden medienpädagogischen und technischen Unterstützung, mit der die Lehrkräfte zufrieden sind, noch weit entfernt ist. Allerdings zeigt sich auch ein sehr leichter positiver Trend im Vergleich zum Jahr 2017. So stimmen, im Vergleich zu 2017, etwas mehr befragte Lehrkräfte der Aussage voll und ganz zu, dass ihnen medienpädagogische Unterstützung leicht zugänglich ist (2017: 29 Prozent vs. 2019: 34 Prozent). Auch bejahen etwas mehr Lehrkräfte die Aussage voll und ganz, dass es genügend technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung gibt (2017: 26 Prozent vs. 2019: 31 Prozent). Dieser leichte Anstieg kann auf die Beraterinnen und Berater digitale Bildung (BdBs), im Zuge der Schaffung einer neuartigen Beratungsinfrastruktur für digitale Bildung in Bayern, zurückgeführt werden sowie auf andere, lokale Maßnahmen.

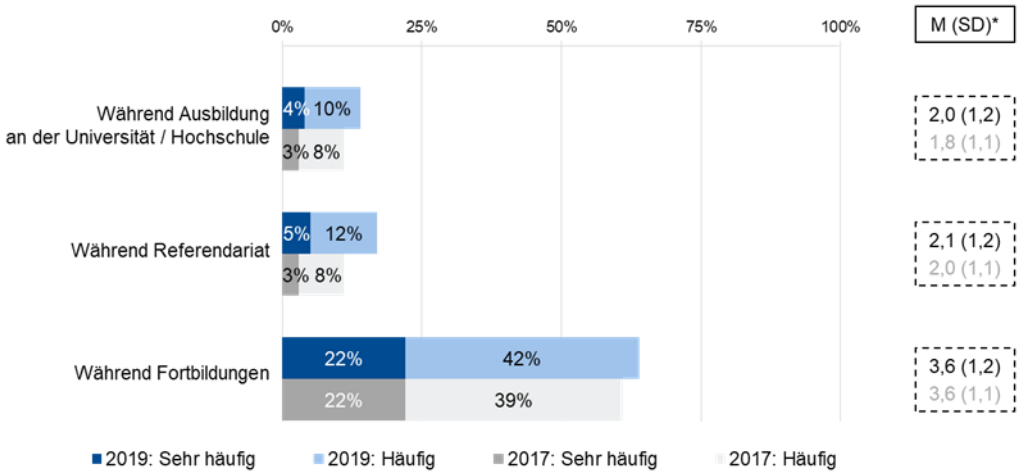
3.3.2 Qualifizierung der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

Eine weitere wichtige Voraussetzung für qualitätsvollen digital gestützten Unterricht stellt auch, vielleicht sogar insbesondere an weiterführenden Schulen die Qualifizierung der Lehrkräfte über alle Qualifizierungsphasen hinweg dar. Um diese Voraussetzung zu untersuchen, wurden die Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern dazu befragt, inwiefern und inwieweit ihnen selbst bereits ein anspruchsvoller Medieneinsatz während ihres

Studiums, während des Referendariats sowie in Fortbildungen begegnet ist. Dabei wird angenommen, dass die Dozierenden, Seminarlehrkräfte und Referenten in den unterschiedlichen Qualifizierungsphasen immer auch als Vorbilder wirken, deren Modelle einen Einfluss auf den eigenen Unterricht haben.

Abbildung 23

Einsatz digitaler Medien während Aus-/Fortbildung, der über PowerPoint-Präsentationen hinausgeht, aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Die konkrete Fragestellung lautete hier, wie häufig digitale Medien während der Ausbildung der Lehrkräfte an der Universität/Hochschule, während des Referendariats und während Fortbildungen auf eine Art eingesetzt wurden, die über bloße PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausging. Damit zielt diese Frage also nicht auf den Medieneinsatz insgesamt ab, sondern auf einen anspruchsvolleren Medieneinsatz, der über eine darbietungs- und präsentationsorientierte Nutzung hinauszielt. Dabei zeigt sich, dass in den ersten beiden Qualifizierungsphasen, also in Studium und Referendariat, laut Aussage der befragten Lehrkräfte nur selten ein Einsatz digitaler Medien stattfand, der über PowerPoint-Präsentation oder Foliendownloads hinausging. Lediglich 14 Prozent der Befragten geben an, einen derartigen anspruchsvollen Medieneinsatz in der Universität/ Hochschule sehr häufig oder häufig erlebt zu haben. Und 49 Prozent der befragten Lehrkräfte geben sogar an, nie einen Einsatz digitaler Medien in der Universität/Hochschule erfahren zu haben, der über PowerPoint-Präsentationen und Foliendownloads hinausging. Zusammengenommen mit den Lehrkräften, die angeben, dies selten erlebt zu haben, beträgt der Prozentsatz 71 Prozent.

Ähnliche Ergebnisse zeigen sich auch hinsichtlich der zweiten Qualifizierungsphase, also des Vorbereitungsdienstes. Nur 17 Prozent der befragten Lehrkräfte geben hierzu an, sehr häufig oder häufig während des Referendariats einen anspruchsvollen digitalen

Medieneinsatz erfahren zu haben, 40 Prozent dagegen haben laut eigener Aussage einen solchen nie genossen (zusammengenommen mit der Angabe „selten“: 68 Prozent). Dieser Befund wird allerdings, im Gegensatz zur ersten Qualifizierungsphase, durch das Alter der Lehrkräfte etwas relativiert. So zeigt sich, dass mit steigendem Alter der Lehrkräfte der weiterführenden Schulen ein als weniger anspruchsvoll erlebter Einsatz von digitalen Medien während des Referendariats einhergeht.[2] Haben sich mittlerweile Verbesserungen in dieser Qualifizierungsphase ergeben, so können diese hier nicht abgebildet werden.

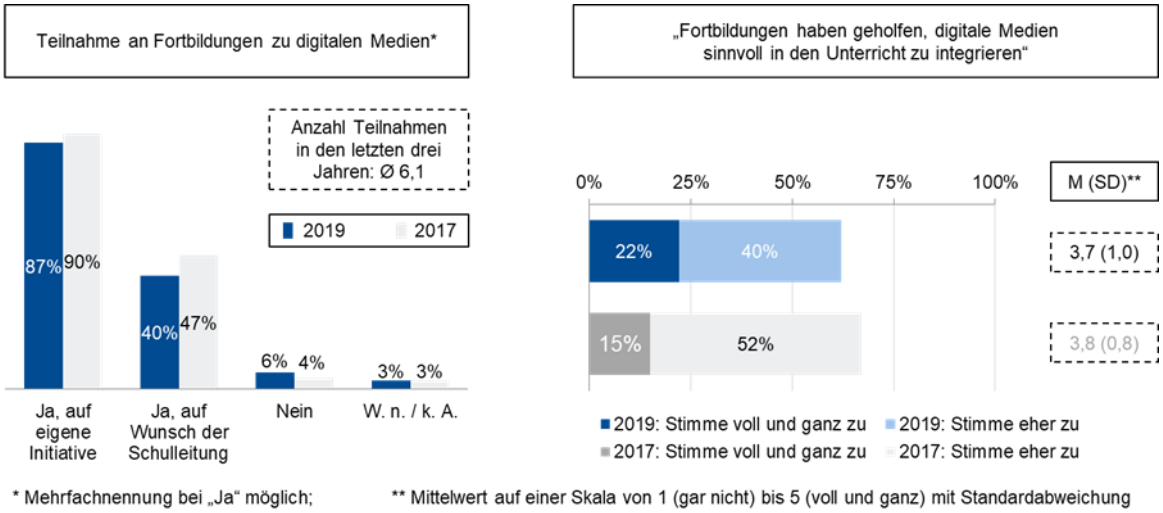
In starkem Kontrast zu den ersten beiden Qualifizierungsphasen zeigt sich jedoch, dass die befragten Lehrkräfte in Fortbildungen weit mehr digitalen Medieneinsatz, der über PowerPoint-Präsentationen und Foliendownloads hinausgeht, erleben und beobachten können. Zwei Drittel der Lehrkräfte (64 Prozent) geben an, dass digitale Medien während Fortbildungen (sehr) häufig auf die genannte anspruchsvolle Art eingesetzt werden. In Fortbildungen, so lässt sich schlussfolgern, scheint der Medieneinsatz deutlich häufiger als in den ersten Qualifizierungsphasen zur Förderung aktiver, konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten zu dienen.

Im Vergleich zu den Ergebnissen aus dem Jahr 2017 lassen sich hinsichtlich des Medieneinsatzes während der ersten und zweiten Qualifizierungsphase leichte positive Veränderungen feststellen (Ausbildung 2017: 11 Prozent vs. 2019: 14 Prozent; Referendariat 2017: 11 Prozent vs. 2019: 17 Prozent). Im Hinblick auf die Fortbildungen sind die bereits 2017 deutlich positiveren Werte auf dem damaligen Niveau stabil geblieben.

[2] Das Alter der Lehrkräfte korreliert signifikant negativ mit einem Einsatz digitaler Medien während des Referendariats, der über PowerPoint-Präsentationen oder Foliendownloads hinausgeht (r = -,483; p < ,01).

Abbildung 24

Fortbildungen und Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

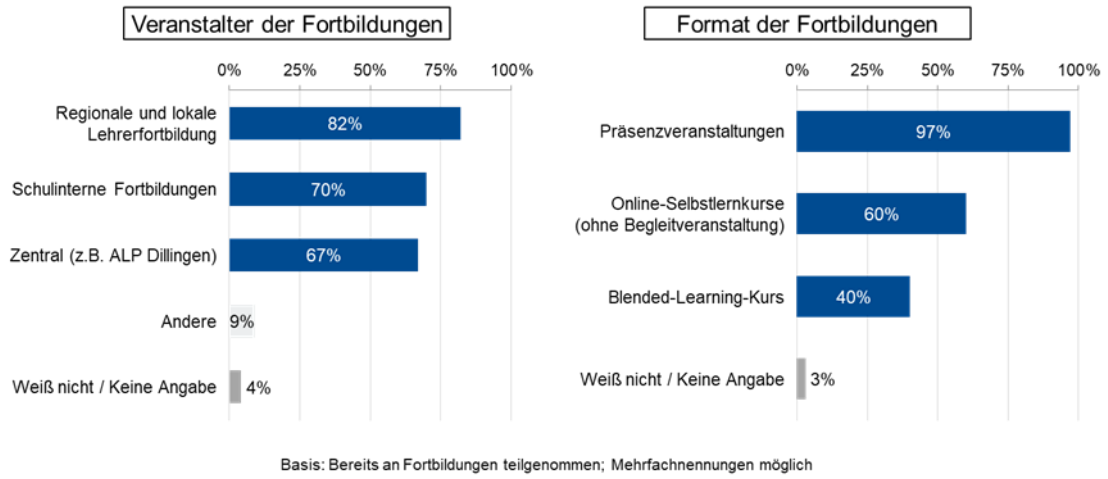


Hinsichtlich der Anzahl der besuchten Fortbildungen geben die befragten Lehrkräfte im Durchschnitt an, sechs Fortbildungen zum Thema digitale Medien während der letzten drei Jahre besucht zu haben, was eine bemerkenswerte Anzahl ist. Hervorzuheben ist hierbei, dass die befragten Lehrkräfte zu 87 Prozent angeben, die Fortbildungen auf eigene Initiative hin besucht zu haben, zu 40 Prozent auf Wunsch der Schulleitung. Mehrfachnennungen waren den Befragten hier möglich. Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern haben also ein hohes Interesse, sich im Bereich der digitalen Medien fortzubilden. Gleichzeitig weist der hohe Anteil an Eigeninitiative allerdings auch auf einen hohen Bedarf an Fortbildung hin, der entweder in den ersten Qualifizierungsphasen noch nicht abgedeckt wurde oder darauf hindeutet, dass der digitale Wandel auch die Schule mittlerweile voll erfasst hat und dadurch in rascher Folge immer wieder neuer Fortbildungsbedarf auftreten wird. Laut eigener Aussage haben die besuchten Fortbildungen einen Effekt auf den Unterricht der Teilnehmenden: 62 Prozent der Befragten geben an, dass die Fortbildungen ihnen geholfen haben, digitale Medien sinnvoll in ihren Unterricht zu integrieren.

Ein ähnliches Befundmuster liegt für das Jahr 2017 vor. Im Vergleich zum Jahr 2019 ist die Anzahl an Fortbildungen, die die befragten Lehrkräfte besucht haben, in etwa gleich geblieben. Auch was den eingeschätzten Effekt der Fortbildungen auf den eigenen Unterricht angeht, hat sich die Bewertung im Mittel kaum verändert (2017: M = 3,8; SD = 0,8 vs. 2019: M = 3,7; SD = 1,0). Es stimmen lediglich mehr Lehrkräfte der Aussage voll und ganz zu, dass die Fortbildungen ihnen geholfen haben, digitale Medien sinnvoll in den Unterricht zu integrieren (2017: 15 Prozent vs. 2019: 22 Prozent). Es zeigt sich somit, dass Fortbildungen zum Einsatz digitaler Medien (immer noch) gefragt sind und laut Einschätzung einer Mehrheit der Lehrkräfte eine positive Wirkung auf deren eigenen Unterricht haben.

Abbildung 25

Veranstalter/Formate der Fortbildungen zu digitalen Medien aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Wer sind die Veranstalter der besagten Fortbildungen und in welchen Formaten werden diese angeboten? Auch bezüglich dieses Fragenkomplexes waren den Befragten Mehrfachnennungen möglich. Am häufigsten nennen die Lehrkräfte als Veranstalter regionale und lokale Lehrerfortbildungen (82 Prozent), gefolgt von schulinternen Fortbildungen (70 Prozent) und zentralen Fortbildungen, wie sie beispielsweise über die ALP Dillingen (67 Prozent) angeboten werden. Von zentraler Bedeutung hierin war in den Monaten vor der Befragung eine flächenwirksame Fortbildungsoffensive der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen (ALP Dillingen). Andere Veranstalter werden von nur 9 Prozent der Befragten genannt. Der hohe Anteil regionaler und lokaler Lehrerfortbildungen lässt sich sicherlich zum Teil durch Fortbildungsinitiativen erklären, die im Zuge der Schaffung einer neuartigen Beratungsinfrastruktur für digitale Bildung in Bayern durch die dort etablierten Referentennetzwerke gebildet wurden.

Hinsichtlich des Formats der besuchten Fortbildungen gibt ein Großteil der Lehrkräfte (97 Prozent) an, Präsenzveranstaltungen besucht zu haben. 60 Prozent bestätigen, an Online-Selbstlernkursen teilgenommen zu haben, und 40 Prozent nennen hier Blended-Learning-Kurse als Format der Angebote.

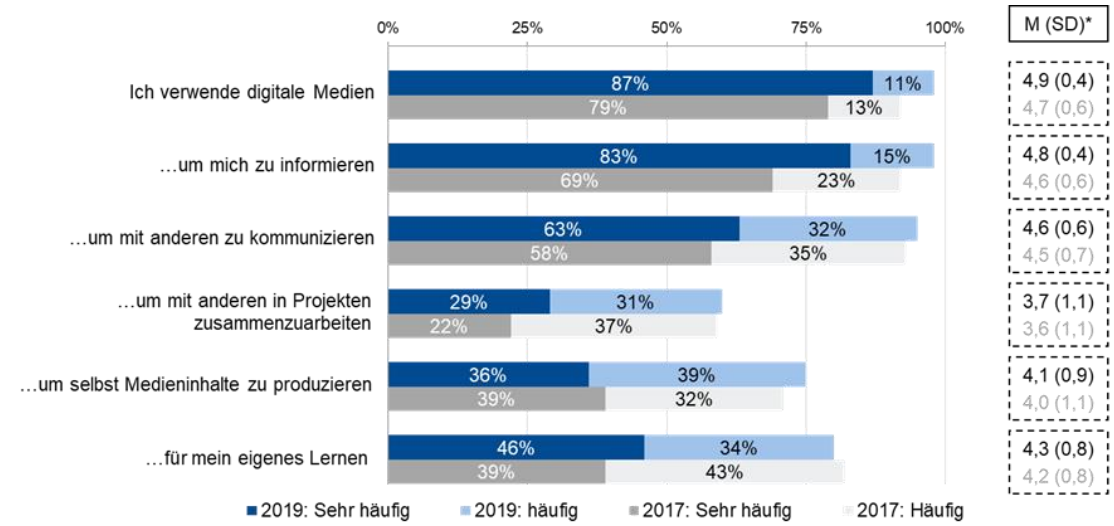
3.3.3 Medienbezogene Kompetenzen von Lehrkräften (weiterführende Schulen)

Die medienbezogene Qualifizierung von Lehrkräften über alle Qualifizierungsphasen hinweg ist gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung (s. Kap. 3.1.4) ein wichtiger Einflussfaktor für qualitätsvollen digital gestützten Unterricht. Denn es liegt nahe, dass

entsprechende Qualifizierungsbemühungen im Lehramtsstudium, im Referendariat und später in der Lehrerfortbildung beim Aufbau medienbezogener Kompetenzen von Lehrkräften einen maßgeblichen Anteil haben. Wie es um diese medienbezogenen Kompetenzen von Lehrkräften nun aber tatsächlich steht bzw. wie die Lehrkräfte an weiterführenden Schulen in Bayern sich selbst in diesem Bereich einschätzen, steht im Fokus der folgenden Fragen.
Gemäß dem Rahmenmodell „Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt“ (DCB, 2017) kann die Gesamtheit der medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte in „eigene Medienkompetenzen“ und „medienbezogene Lehrkompetenzen“ unterteilt werden. Bei den medienbezogenen Lehrkompetenzen lässt sich wiederum die Ebene des medienbezogenen Wissens von der Ebene des mediendidaktischen und medienerzieherischen Handelns unterscheiden.

Abbildung 26

Eigene Medienkompetenzen der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



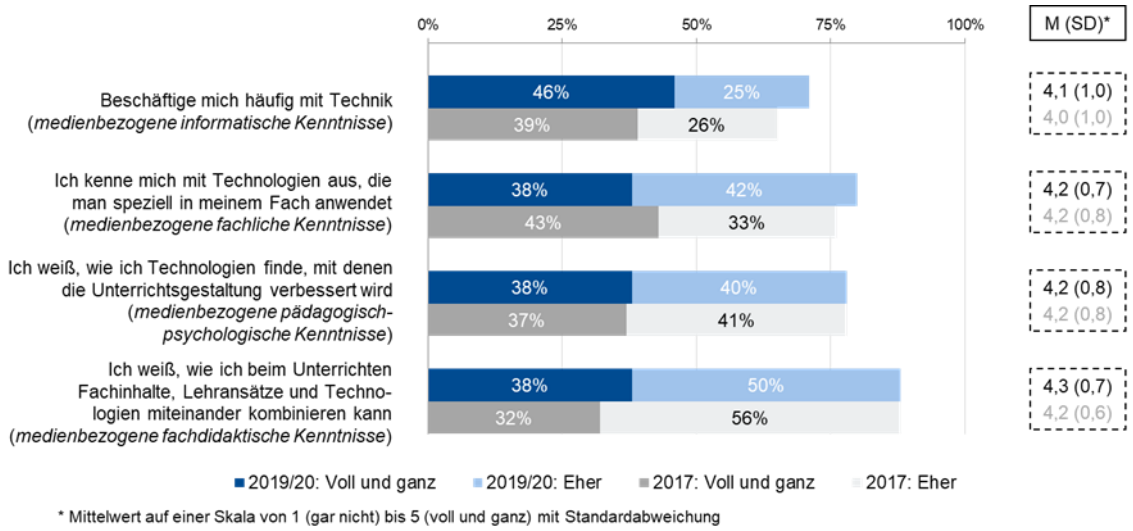
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Ein Indikator für die eigenen Medienkompetenzen der Lehrkräfte an weiterführenden Schulen in Bayern ist die Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien für private und berufliche Zwecke. Stellt man die Frage, wie häufig digitale Medien in bestimmten Handlungszusammenhängen genutzt werden, so wird ersichtlich, dass die Lehrkräfte digitale Medien fest in ihren Alltag integriert haben: Nicht weniger als 98 Prozent der Lehrkräfte geben an, digitale Medien (sehr) häufig zu verwenden. Insbesondere nutzen sie digitale Medien, um sich zu informieren (98 Prozent), um mit anderen zu kommunizieren (95 Prozent) und für ihr eigenes Lernen (80 Prozent). Geringer, aber immer noch hoch ist der Anteil an Lehrkräften, die digitale Medien für die Produktion von Medieninhalten (75 Prozent) und die Zusammenarbeit mit anderen in Projekten (60 Prozent) nutzen.

Im Vergleich mit dem Befund aus dem Jahr 2017 ergibt sich damit für das Jahr 2019, dass die befragten Lehrkräfte digitale Medien in allen abgefragten Bereichen häufiger einsetzen. Damit zeichnet sich ein klarer Trend ab: Digitale Medien sind im privaten und beruflichen Alltag der Lehrkräfte weiterführender Schulen verankert und ihre Bedeutung steigt noch weiter. Der Trend geht dahin, dass die Lehrkräfte die digitalen Medien mehr verwenden, sowohl allgemein als auch zum Kommunizieren, Informieren, Kollaborieren, Produzieren und Lernen.

Abbildung 27

Medienbezogenes Wissen der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Eigene Medienkompetenzen stellen eine wichtige Voraussetzung dar, um digitale Medien sinnvoll in den Unterricht zu integrieren. Die Qualität des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht und damit ihre Wirksamkeit für das Lernen der Schülerinnen und Schüler jedoch steht in einem direkten Zusammenhang mit dem medienbezogenen Wissen der Lehrkräfte, also vor allem mit den medienbezogenen fachlichen, pädagogisch-psychologischen und fachdidaktischen Kenntnissen. Denn erst diese Wissensbestände ermöglichen es Lehrkräften, die Fachinhalte mit digitalen Medien optimal für das Lernen der Schülerinnen und Schüler aufzubereiten.

Befragt man die Lehrkräfte an den weiterführenden Schulen in Bayern nun im Hinblick auf ihr medienbezogenes Wissen, so zeigt sich, dass sie dieses in den genannten Bereichen als recht hoch einschätzen. Fast drei Viertel der Befragten (71 Prozent) geben dabei an, sich häufig mit Technik zu beschäftigen. Ihre medienbezogenen fachlichen Kenntnisse – unabdingbar, wenn es darum geht, die Medialität auch der Fachinhalte selbst zu reflektieren und im Unterricht zur Geltung zu bringen – schätzen 80 Prozent der befragten Lehrkräfte als (sehr) hoch ein: Sie bestätigen, sich mit Technologien auszukennen, die speziell in ihrem Fach angewandt werden. Weiterhin bejahen 78 Prozent der befragten Lehrkräfte, zu wissen, wie sie Technologien finden können, mit denen die Unterrichtsgestaltung

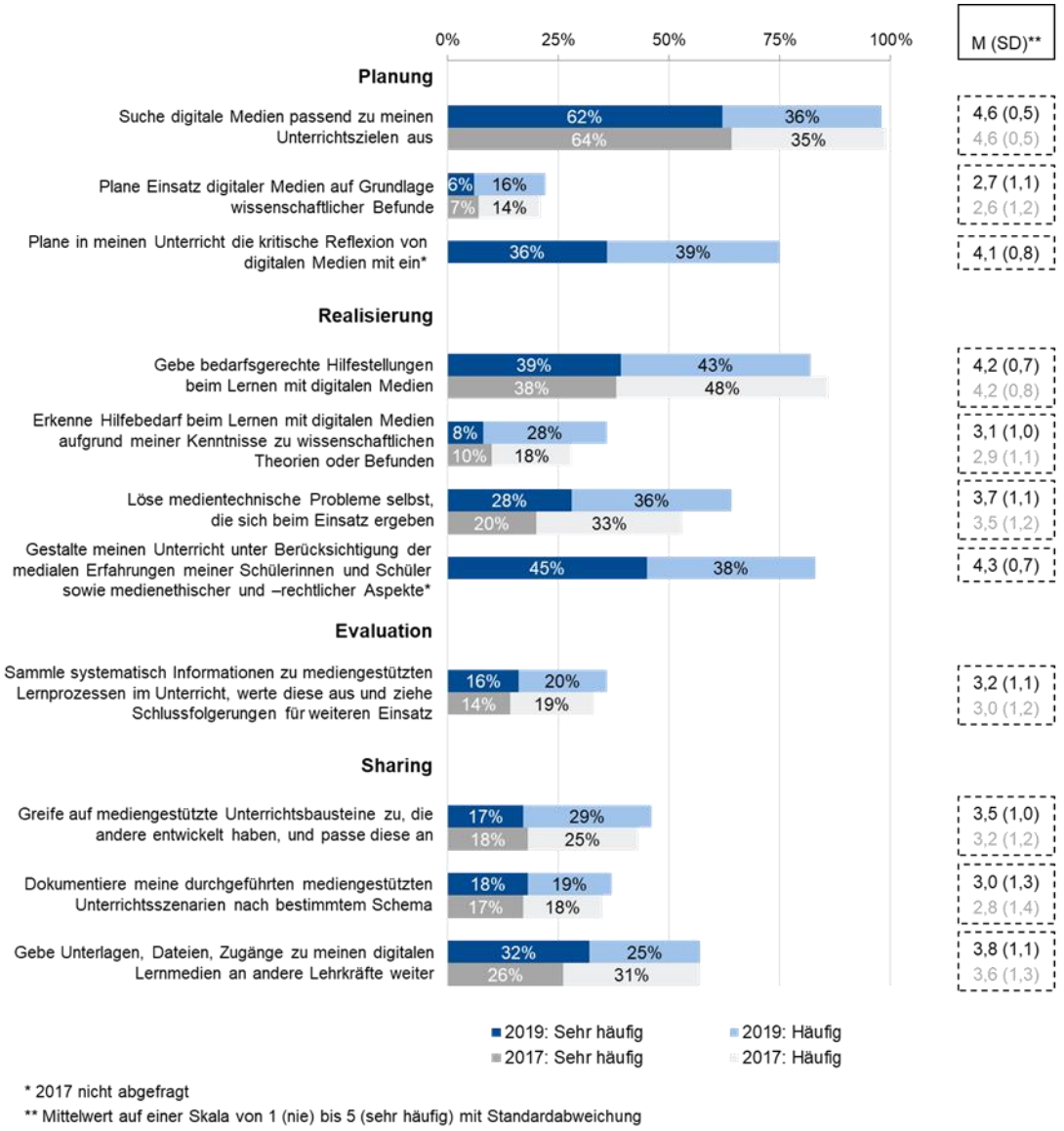
verbessert wird, und schätzen damit ihre medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse als hoch oder gar sehr hoch ein. Was ihre medienbezogenen fachdidaktischen Kenntnisse schließlich angeht – diese sind vonnöten, wenn es darum geht, digitale Medien effektiv für fachliches Lernen einzusetzen –, so geben 88 Prozent der befragten Lehrkräfte an, zu wissen, wie sie Fachinhalte, Lehransätze und Technologien miteinander kombinieren können.

Im Vergleich zu den Angaben der Lehrkräfte aus dem Jahr 2017 zeigen sich dabei keine nennenswerten Veränderungen. Lediglich ihre medienbezogenen informatischen Kenntnisse (2017: M = 4,0; SD = 1,0 vs. 2019: M = 4,1; SD = 1,0) und ihre medienbezogenen fachdidaktischen Kenntnisse (2017: M = 4,2; SD = 0,6 vs. 2019: M = 4,3; SD = 0,7) schätzen die befragten Lehrkräfte etwas besser ein als zwei Jahre zuvor. Auch in diesem Bereich zeigt sich also eine positive Tendenz.

Zusammenfassend lässt sich vor dem Hintergrund dieser Befunde also ein stabil-positives Bild zeichnen: Ein Großteil der Lehrkräfte an weiterführenden Schulen in Bayern fühlt sich im Bereich des medienbezogenen Wissens sicher aufgestellt. Bereits 2017 war die Selbsteinschätzung der Lehrkräfte in diesen Bereichen positiv ausgeprägt. In den wichtigen Bereichen informatischen Wissens und medienbezogener fachdidaktischer Kenntnisse zeigen sich, darauf aufbauend, weitergehende positive Trends.

Abbildung 28

Mediendidaktisches und medienerzieherisches Handeln der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Ein breites medienbezogenes Wissen ist eine wichtige Grundlage für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht der weiterführenden Schulen in Bayern. Wie sieht dies nun aber konkret aus, das heißt: An welcher Stelle ihres berufsspezifischen Handelns und wofür nutzen die Lehrkräfte dieses Wissen, um ihre Schülerinnen und Schüler bestmöglich zu fördern? Dies ist der Bereich des mediendidaktischen und medienerzieherischen Handelns, also der konkreten Handlungen, die Lehrkräfte durchführen, um digitale Medien für das Lernen im Unterricht zu nutzen. Der Einsatz digitaler Medien kann dabei in vier Phasen unterrichtsbezogener Handlungen unterteilt werden, die Lehrkräfte immer wieder

durchlaufen: die Planung vor dem Unterricht, die Realisierung der Planung im Unterricht, die Evaluation des eigenen Unterrichts und die Weiterentwicklung des eigenen Unterrichts in der kollaborativen Anschlusskommunikation mit anderen (Sharing) (DCB, 2017). Auch hier wird wieder davon ausgegangen, dass die Frage danach, was Lehrkräfte in diesen Phasen konkret tun, Rückschlüsse darauf zu ziehen erlaubt, wie es um ihre Kompetenzen in den jeweiligen Bereichen steht. Befragt wurden die Lehrkräfte hier deshalb nach der Häufigkeit des Auftretens bestimmter Handlungen, die sowohl mediendidaktische als auch medienerzieherische Kompetenzen beinhalten und erfordern.

In Ergänzung zur Vergleichsstudie aus dem Jahr 2017 wurden für die weiterführenden Schulen im Jahr 2019 zusätzlich noch zwei neue Fragen mit aufgenommen. Diese beziehen sich auf die medienerzieherischen Kompetenzen von Lehrkräften. Somit kann nun auch dieser wichtige Bereich für das Jahr 2019 zusätzlich abgedeckt und berichtet werden.

Hinsichtlich der Phase der Planung ihres Unterrichts geben fast alle befragten Lehrkräfte (98 Prozent) an, sich digitale Medien passend zu ihren Unterrichtszielen auszusuchen. Deutlich weniger Lehrkräfte (22 Prozent) hingegen bestätigen, ihren Unterricht auf der Grundlage wissenschaftlicher Befunde zu planen. Dabei geben 31 Prozent an, dies selten zu tun, und 12 Prozent, dass sie zur Planung ihres Unterrichts nie wissenschaftliche Befunde heranziehen. Ein ganz anderes Bild ergibt sich, wenn man die Lehrkräfte im Rahmen der 2019 neu hinzugenommenen Frage nach ihren medienerzieherischen Handlungen befragt: 75 Prozent geben hier an, die kritische Reflexion digitaler Medien in ihren Unterricht mit einzubeziehen und damit eine wichtige Komponente der Medienkompetenz ihrer Schülerinnen und Schüler zu fördern.

Sieht man von dieser auf die Medienerziehung abzielenden Frage einmal ab, so sind im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2017 keine größeren Veränderungen zu verzeichnen. Die Auswahl digitaler Medien passend zu Unterrichtszielen wird im Durchschnitt über die Jahre gleich bewertet (2017: M = 4,6; SD = 0,5 vs. 2019: M = 4,6; SD = 0,5). Ähnlich verhält es sich mit der Planung des Einsatzes digitaler Medien auf der Grundlage wissenschaftlicher Befunde: Auch in diesem Bereich lag der Anteil an Lehrkräften, die dies tun, kaum nennenswert höher als 2017 (2017: M = 2,6; SD = 1,2 vs. 2019: M = 2,7; SD = 1,1).

Befragt nach der „Realisierung“ ihres Unterrichts, das heißt nach ihrem konkreten Handeln in der Unterrichtssituation, in der die Planung dann umgesetzt wird, geben 82 Prozent der Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern an, ihren Schülerinnen und Schülern (sehr) häufig bedarfsgerechte Hilfestellungen beim Lernen mit digitalen Medien zu geben. 36 Prozent der Befragten geben an, den Hilfebedarf der Schülerinnen und Schüler aufgrund ihrer Kenntnisse wissenschaftlicher Theorien oder Befunde zu erkennen. Ergeben sich während des Unterrichts medientechnische Probleme, so lösen 64 Prozent der Lehrkräfte diese laut eigener Aussage selbst. Ein positiver Befund ist zweifellos, dass ein Großteil der befragten Lehrkräfte (83 Prozent) angibt, ihren Unterricht unter Berücksichtigung der medialen Erfahrung ihrer Schülerinnen und Schüler sowie medienrechtlicher und -ethischer Aspekte zu gestalten. Wiederum bestätigt dieser Befund das bereits oben festgestellte Ergebnis: Die Lehrkräfte nehmen ihre medienerzieherischen Aufgaben ernst

und verfügen dazu nach eigener Aussage offenbar auch über die dazu notwendigen Kompetenzen.

Ohne Berücksichtigung wiederum der medienerzieherischen Komponente zeigen sich im Ganzen gesehen im Vergleich zu den Befunden aus dem Jahr 2017 leichte Veränderungen in den einzelnen Kompetenzbereichen, die jedoch keinen einheitlichen Trend ergeben. So zeigen sich lediglich leicht bessere Einschätzungen der Lehrkräfte hinsichtlich ihrer Kompetenz, Hilfebedarf bei Schülerinnen und Schülern aufgrund der Kenntnis wissenschaftlicher Theorien und Befunde zu erkennen, sowie hinsichtlich ihrer Kompetenz, medientechnische Probleme, die sich im Unterricht ergeben, selbst zu lösen.

Der Planung und Durchführung von Unterricht schließt sich häufig eine Phase der Evaluation an: Hier wird, sei es unsystematisch und informell oder systematisch und mithilfe bestimmter Evaluationsmethoden und -tools, erhoben und reflektiert, inwiefern und inwieweit der Unterricht erfolgreich verlaufen ist und die Lehr-Lern-Ziele erreicht wurden. Was diesen Bereich nun angeht, so gibt knapp über ein Drittel der befragten Lehrkräfte (36 Prozent) an, systematisch Informationen zu mediengestützten Lernprozessen im Unterricht zu sammeln, diese auszuwerten und daraus Schlussfolgerungen für den weiteren Einsatz digitaler Medien zu ziehen. Obgleich damit im Vergleich zu 2017 bereits eine leichte Erhöhung des Anteils an Lehrkräften zu verzeichnen ist, die ihren digital gestützten Unterricht systematisch evaluieren (2017: M = 3,0; SD = 1,2 vs. 2019: M = 3,2; SD = 1,1), scheint hier also noch ein großes ungenutztes Potenzial für die systematische Qualitätssicherung und -verbesserung von digital gestütztem Unterricht an den weiterführenden Schulen in Bayern zu liegen.

Die vierte und letzte Phase unterrichtsbezogener Handlungen stellt schließlich das sogenannte Sharing dar, also die Weiterentwicklung des eigenen digital gestützten Unterrichts im Austausch mit anderen. Diese Phase umfasst als konkrete Handlungen vor allem die strukturierte Beschreibung, Präsentation (Kommunikation) sowie Weitergabe der eigenen digital gestützten Unterrichtsszenarien, umgekehrt aber auch die Recherche, Sichtung, Beurteilung und gegebenenfalls Adaption fremder digitaler Unterrichtsszenarien für den eigenen Unterricht. Mehr als die Hälfte der Lehrkräfte (57 Prozent) gibt an, Unterlagen, Dateien und Zugänge zu den eigenen digitalen Lernmedien an andere Lehrkräfte weiterzugeben. Dabei bestätigt etwas mehr als ein Drittel der Befragten (37 Prozent), die Unterrichtsszenarien nach einem bestimmten Schema zur Weitergabe aufzubereiten. Bezüglich der Verwendung digital gestützter Unterrichtsbausteine, die andere Lehrkräfte entwickelt haben, gibt etwas weniger als die Hälfte der Lehrkräfte (46 Prozent) an, auf solche Bausteine, die andere entwickelt haben, zuzugreifen und sie für den eigenen Unterricht zu adaptieren.

Vergleicht man die Befunde der vorliegenden Teilstudie mit denen aus 2017, so zeichnet sich insgesamt eine klare, wenn auch nicht erhebliche Tendenz in Richtung eines verstärkten Austausches digitaler Unterrichtsszenarien zwischen den Lehrkräften ab. So zeigen sich bei allen drei Fragen durchschnittlich leichte Verbesserungen in den Einschätzungen der befragten Lehrkräfte: Die Befragten im Jahr 2019 geben etwas häufiger an, auf mediengestützte Unterrichtsbausteine, die andere entwickelt haben, zuzugreifen (2017: M = 3,2; SD

= 1,2 vs. 2019: M = 3,5; SD = 1,0), ihre eigenen Unterlagen, Dateien und Zugänge zu ihren digitalen Lernmedien an andere Lehrkräfte weiterzugeben (2017: M = 3,6; SD = 1,3 vs. 2019: M = 3,8; SD = 1,1) und diese Materialien nach einem bestimmten Schema aufzubereiten (2017: M = 2,8; SD = 1,4 vs. 2019: M = 3,0; SD = 1,3).

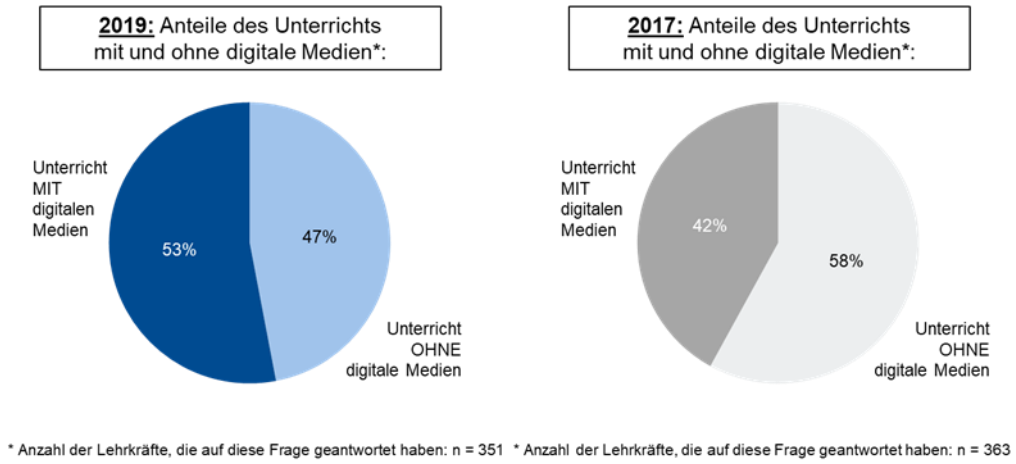
Insgesamt lässt sich für die vier Phasen unterrichtsbezogener Handlungen zusammenfassen, dass die Lehrkräfte an weiterführenden Schulen in Bayern ihre Kompetenzen in den Phasen der Planung und Realisierung als am besten ausgeprägt sehen – auch wenn sie dies nach eigener Ansicht nicht, wie oben aufgezeigt, auf der Grundlage wissenschaftlicher Befunde und Theorien tun. Ähnlich sieht es auch in den Bereichen Evaluation und Sharing aus: Auch hier finden sich durchaus bereits Ansätze zur Reflexion und zum Austausch im Hinblick auf den eigenen digital gestützten Unterricht. Nur erfolgt beides offenbar noch nicht im Rahmen systematischer, strukturierter Handlungen auf der Grundlage bestimmter Konzepte oder Kategorien. Dennoch zeichnet sich auch in diesen Bereichen im Vergleich zu den Befunden aus dem Jahr 2017 durchaus eine positive Tendenz ab: Im Vergleich lassen sich hier in allen Bereichen leichte Verbesserungen feststellen. Insgesamt werfen diese Befunde demnach also die Frage auf, inwiefern und inwieweit ein evidenzorientiertes – also auf der Grundlage wissenschaftlicher Theorien und Befunde erfolgendes – Handeln von Lehrkräften einerseits, ein systematisches, strukturiertes Vorgehen auch bei Evaluation und Sharing von Unterricht andererseits als notwendige Voraussetzungen für zeitgemäßen Schulunterricht anzusehen sind. Zudem wäre dann zu fragen, welche Maßnahmen der Lehrerbildung und möglicherweise auch der Weiterentwicklung des Lehrberufes gegebenenfalls dazu erforderlich wären, um die Lehrkräfte zu einem stärker evidenzorientierten Unterricht sowie einer systematischen Evaluation und Anschlusskommunikation zu befähigen, und ihnen hierfür gegebenenfalls auch das dazu notwendige Zeitbudget zu schaffen.

Als besonders positiv lassen sich schließlich die Befunde in dem neu erhobenen Bereich der medienerzieherischen Handlungen werten: Hier zeigen sich erste Hinweise darauf, dass die Lehrkräfte ihre medienerzieherischen Aufgaben engagiert wahrnehmen.

3.3.4 Medieneinsatz von Lehrkräften (weiterführende Schulen)

Abbildung 29

Quantität des Medieneinsatzes aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

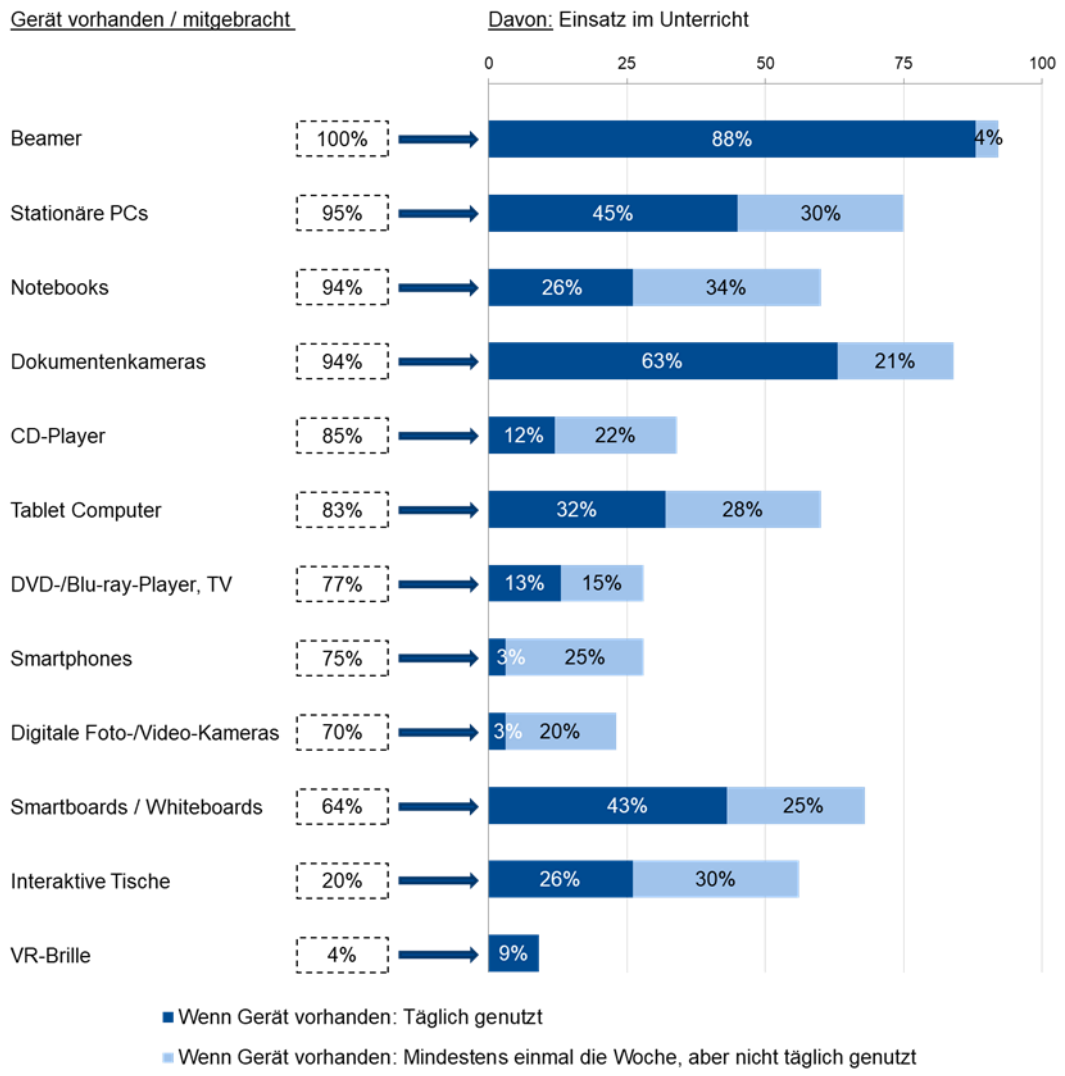


Die Voraussetzungen für qualitätsvollen digital gestützten Unterricht – und hier vor allem die medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte – sind zweifellos wichtig, wenn es um erfolgreichen Unterricht mit digitalen Medien geht. Wie sieht es nun aber mit diesem Unterricht selbst aus – genauer: Wie häufig und auf welche Weise werden digitalen Medien an den weiterführenden Schulen in Bayern aus Sicht der Lehrkräfte tatsächlich eingesetzt?

Dazu wurden die Lehrkräfte zunächst dazu befragt, wie hoch der Anteil an ihrem Unterricht ist, der mit digitalen Medien durchgeführt wird. Im direkten Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2017 zeigt sich, dass digitale Medien mit zunehmender Tendenz den Weg in den Unterricht weiterführender Schulen finden: Im Jahr 2017 gaben die befragten Lehrkräfte noch an, dass 42 Prozent ihres Unterrichts mit digitalen Medien stattfinden, 58 Prozent ohne digitale Medien (das heißt gestützt durch „traditionelle“ Medien wie beispielsweise Tafel, Übungsblätter oder -bücher und Overheadprojektor oder ganz ohne Medien). Im Jahr 2019 hat sich dieses Bild nun gewissermaßen umgekehrt: 2019 geben die befragten Lehrkräfte nun an, dass 53 Prozent ihres Unterrichts mit digitalen Medien und 47 Prozent ohne digitale Medien stattfinden. Der Anteil an Unterricht, der gestützt durch digitale Medien stattfindet, überwiegt also nun den Anteil an Unterricht mit traditionellen Medien oder ohne Medien.

Abbildung 30

Quantität des Medieneinsatzes nach verfügbarem Medium aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

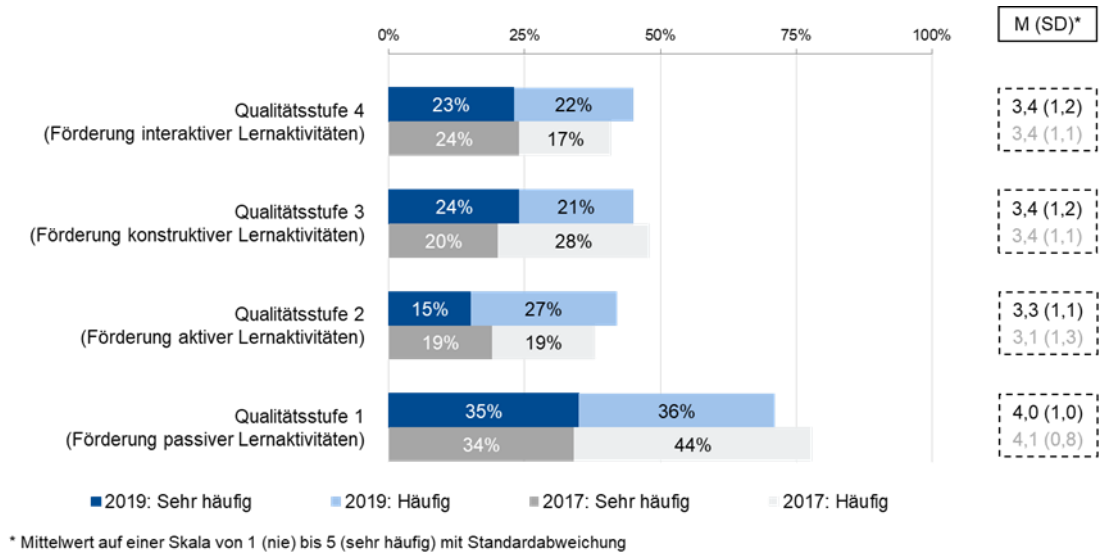


Um welche digitalen Medien handelt es sich dabei nun, die verstärkt im Unterricht weiterführender Schulen in Bayern eingesetzt werden? Um diese Frage zu beantworten, wurden die Lehrkräfte nach der Häufigkeit des Einsatzes konkreter Medien befragt – von Medien, die ihnen durch die Schule zur Verfügung gestellt werden, und solchen, die in den Unterricht mitgebracht werden. Es zeigt sich hierbei, dass im Unterricht diejenigen digitalen Medien dominieren, die sich vor allem für die Darbietung und Präsentation von Unterrichtsinhalten durch die Lehrkräfte eignen. So geben 88 Prozent der befragten Lehrkräfte, denen Beamer zur Verfügung stehen, an, diese täglich einzusetzen. Von den Lehrkräften, denen Dokumentenkameras zur Verfügung stehen, geben 63 Prozent an, diese täglich

einzusetzen. Bei stationären PCs beträgt der Prozentsatz 65 Prozent. Jeweils mehr als die Hälfte der befragten Lehrkräfte bestätigt zudem, digitale Whiteboards (68 Prozent), Notebooks (60 Prozent), Tabletcomputer (60 Prozent) und interaktive Tische (56 Prozent) täglich oder zumindest einmal pro Woche im Unterricht einzusetzen – sofern sie ihnen zur Verfügung stehen. Demgegenüber fällt auf, dass manche der digitalen Medien, die einem Großteil der Lehrkräfte zur Verfügung stehen, im Verhältnis deutlich weniger häufig im Unterricht eingesetzt werden: So sind für 94 Prozent der Lehrkräfte nach eigenen Angaben Notebooks verfügbar, genutzt werden diese jedoch von nur 60 Prozent täglich oder mindestens einmal pro Woche. Ähnlich verhält es sich mit Smartphones: 75 Prozent der befragten Lehrkräfte geben an, diese nutzen zu können, aber lediglich 28 Prozent bestätigen, dies auch täglich oder mindestens einmal pro Woche zu tun.[3]

Abbildung 31

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Selbst wenn bestimmte digitale Medien auch bestimmte Lehr-Lern-Aktivitäten nahelegen und fördern, so lässt die Quantität des Einsatzes digitaler Medien alleine noch keine Schlussfolgerungen über die Qualität des Medieneinsatzes zu. Daher wurden die Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern zusätzlich dazu befragt, inwiefern und wie häufig sie digitale Medien einsetzen, um damit bestimmte Lernaktivitäten ihrer Schülerinnen und

[3] Von einem Vergleich mit den Daten von 2017 wurde hier abgesehen, da eine direkte Vergleichbarkeit des Anteils der Nutzung der zur Verfügung stehenden Geräte nur bedingt möglich ist. Über die zwei Erhebungszeitpunkte hinweg hat sich auch der Anteil der zur Verfügung stehenden Medien verändert, der wiederum den Anteil der Nutzung der zur Verfügung stehenden Geräte beeinflusst.

Schüler zu fördern. Diese Lernaktivitäten werden gemäß dem oben erläuterten Modell (s. Kap. 3.1.1) in vier Arten – passiv, aktiv, konstruktiv und interaktiv – eingeteilt.

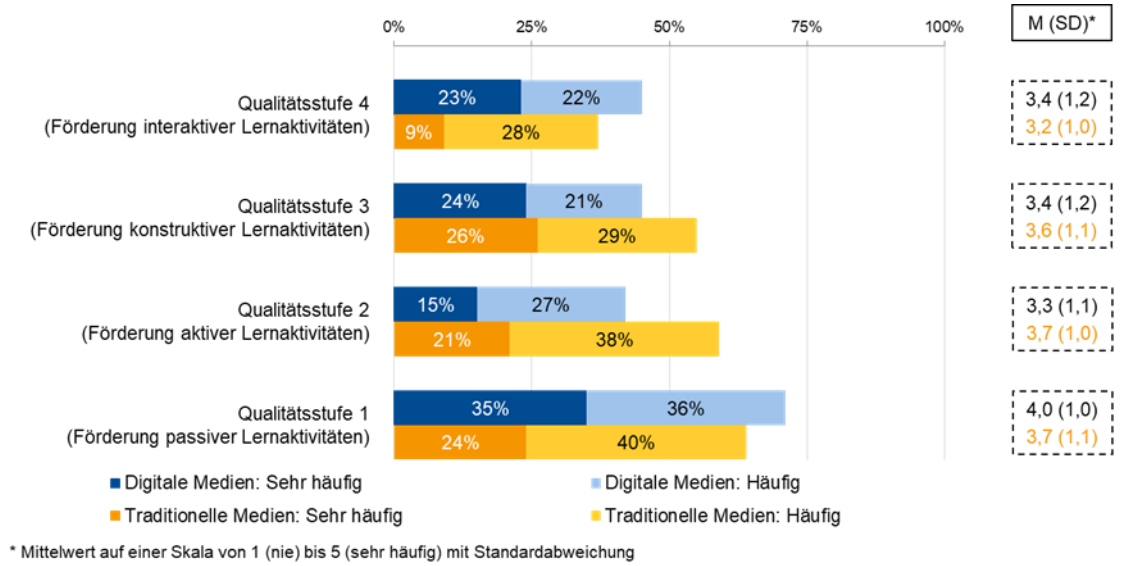
Durchschnittlich setzen die befragten Lehrkräfte nach eigener Einschätzung digitale Medien am häufigsten zur Förderung passiver Lernaktivitäten ein (M = 4,0; SD = 1,0); es folgen mit Abstand konstruktive (M = 3,4; SD = 1,2) sowie interaktive Lernaktivitäten (M = 3,4; SD = 1,2), die gleich häufig genannt werden; etwas weniger setzen die Lehrkräfte nach eigener Einschätzung digitale Medien zur Förderung aktiver Lernaktivitäten ein (M = 3,3; SD = 1,1).

Verglichen mit den Daten aus der Studie von 2017 bleibt damit die Reihenfolge der Durchschnittswerte unverändert. Auch im Jahr 2017 war die Förderung passiver Lernaktivitäten am häufigsten vertreten, gefolgt von konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten auf gleichem Niveau und schließlich aktiven Lernaktivitäten. Im Ganzen zeichnen sich hier über die beiden Erhebungszeitpunkte hinweg keine großen Veränderungen ab. Lediglich bei den Mittelwerten der passiven und aktiven Lernaktivitäten 2019 im Vergleich mit 2017 zeigt sich, dass die Lehrkräfte 2019 etwas mehr aktive Lernaktivitäten anregen als 2017 (2017: M = 3,1; SD = 1,3 vs. 2019: M = 3,3; SD = 1,1) und etwas weniger passive Lernaktivitäten als 2017 (2017: M = 4,1; SD = 0,8 vs. 2019: M = 4,0; SD = 1,0).

Zusammenfassend ist noch zu betonen, dass alle Lernaktivitäten substanziell vertreten und über die Erhebungszeitpunkte hinweg stabil geblieben sind. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass die Lehrkräfte weiterführender Schulen die Kompetenzen haben, alle Arten digital gestützter Lernaktivitäten zu fördern. Dabei setzen die Lehrkräfte digitale Medien aber immer noch vorwiegend zur Förderung passiver Lernaktivitäten ein, mit einem leichten Trend hin zu aktiveren Lernaktivitäten im Vergleich zu 2017. Aktive, konstruktive und interaktive Lernaktivitäten kennzeichnen den Unterricht weiterführender Schulen in nicht geringem Ausmaß und zu relativ gleichen Teilen. Zwischen den Stufen 2 bis 4 sind keine allzu großen Unterschiede auszumachen.

Abbildung 32

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen und traditionellen Medien aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Ein weiterer interessanter Punkt ist, wie sich der Einsatz digitaler Medien im Unterricht an weiterführenden Schulen in Bayern zum Einsatz traditioneller Medien im Hinblick auf die durch ihren jeweiligen Einsatz angeregten Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler verhält. Auch hier wurden die Lehrkräfte dazu befragt, wie häufig sie digitale oder traditionelle Medien einsetzen, um damit bestimmte Lernaktivitäten ihrer Schülerinnen und Schüler zu fördern. Es zeigt sich hierbei, dass der Einsatz traditioneller Medien, wie es auch bei den digitalen Medien zu sehen war, zur Förderung passiver Lernaktivitäten am häufigsten genannt wird (M = 3,7; SD = 1,1) sowie im gleichen Mittel zur Förderung aktiver Lernaktivitäten (M = 3,7; SD = 1,0). Etwas weniger werden traditionelle Medien laut Einschätzung der befragten Lehrkräfte zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten eingesetzt (M = 3,6; SD = 1,1) und am wenigsten zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten (M = 3,2; SD = 1,0).

Verglichen mit den Ergebnissen zum Einsatz digitaler Medien wiederholt sich hier das Befundmuster, dass Medien, ob nun traditionelle oder digitale, insgesamt am häufigsten zur Förderung passiver Lernaktivitäten eingesetzt werden. Andere Arten der Lernaktivitäten sind allerdings auch substanziell vertreten – ein vermutlich größerer Anteil des Unterrichts besteht somit aus nicht passiven Lernaktivitäten. Auffällig ist im Vergleich der Daten, dass digitale Medien häufiger als traditionelle Medien sowohl für passive als auch für interaktive Lernaktivitäten eingesetzt werden, dass also die Arten 1 und 4 der Lernaktivitäten hier besonders stark vertreten sind. Bei den aktiven und konstruktiven Lernaktivitäten wiederum werden die traditionellen Medien häufiger als die digitalen Medien eingesetzt. Diese Befunde lassen sich möglicherweise so interpretieren, dass die digitalen Medien

insbesondere passive und interaktive Lernaktivitäten stärken, was zulasten der Förderung aktiver und konstruktiver Lernaktivitäten mit digitalen Medien geht. Sieht man sich etwas genauer an, was die im Unterricht eingesetzten digitalen Medien an lernrelevanten Funktionen zu bieten haben, so lässt sich vermuten, dass dieser Faktor den Befund erhellen kann. Denn die an weiterführenden Schulen eingesetzten Medien eignen sich eben besonders gut einerseits zur Darbietung von Lernmaterial (z. B. Beamer), andererseits aber auch für anspruchsvolle und komplexe, vor allem auch interaktive Lernszenarien, die mit traditionellen Medien schwerer oder gar nicht umzusetzen sind (z. B. die kollaborative Arbeit an Texten mit Tablets).

3.4 Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen

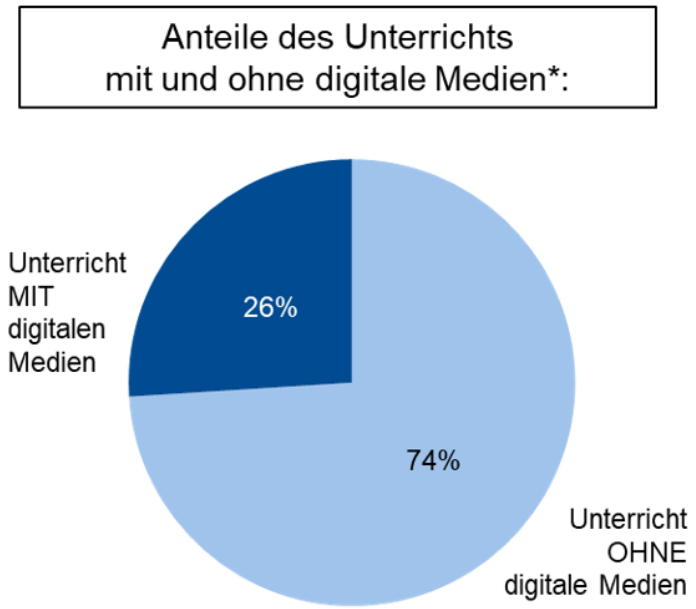
Eine maßgebliche Erweiterung der Perspektive auf digital gestützten Unterricht an den weiterführenden Schulen in Bayern wird in der vorliegenden Teilstudie durch die Befragung von Schülerinnen und Schülern erreicht. Damit wird der Blick auf digitale Bildung an den weiterführenden Schulen im Vergleich zur Vorstudie von 2017 in einem zentralen Punkt ergänzt. Denn digital gestützter Unterricht an Schulen muss sich letztlich immer daran messen lassen, was am Ende bei den Adressaten des Unterrichts ankommt – bei denen also, die mit den digitalen Medien lernen sollen.

Zielgruppe dieser Befragung waren demnach Schülerinnen und Schüler an weiterführenden Schulen in Bayern, also an Mittel-, Realschulen und Gymnasien. Die Inhaltsbereiche der Befragung decken sich mit denen der vorhergehenden Teilstudien (s. Kap. 3.2 und 3.3), es geht dabei um Quantität und Qualität des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht. Dies ermöglicht es, beide Teilstudien und damit die Perspektive der Lehrkräfte und die Perspektive der Schülerinnen und Schüler zusammenzuführen und einander gegenüberzustellen. Zudem wurden die Schülerinnen und Schüler danach befragt, wie sie die Verwendung digitaler Medien und die dabei angeregten Lernaktivitäten aus ihrer Sicht einschätzen und bewerten. Abschließend wurden die Schülerinnen und Schüler noch dazu befragt, wie sie ihre eigenen Medienkompetenzen – und damit die zentrale Grundlage für effektives Lernen mit digitalen Medien – einschätzen.

Zur Erhebung der Daten wurde im Zeitraum von Mitte November bis Ende Dezember 2019 eine computergestützte telefonische Befragung (sog. CATI) durchgeführt. Befragt wurden insgesamt N = 643 Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern der Klassenstufen 5 bis 12. Davon sind 46 Prozent männlichen und 54 Prozent weiblichen Geschlechts. Das Durchschnittsalter der Befragten beträgt 14 Jahre (M = 13,6; SD = 1,9). Eine detaillierte Übersicht über das methodische Vorgehen sowie die demografischen Daten dieser Teilstudie befindet sich im Anhang.

3.4.1 Medieneinsatz im Unterricht aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)

Abbildung 33
Quantität des Medieneinsatzes aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



* Anzahl der Schüler/-innen, die auf diese Frage geantwortet haben: n = 545

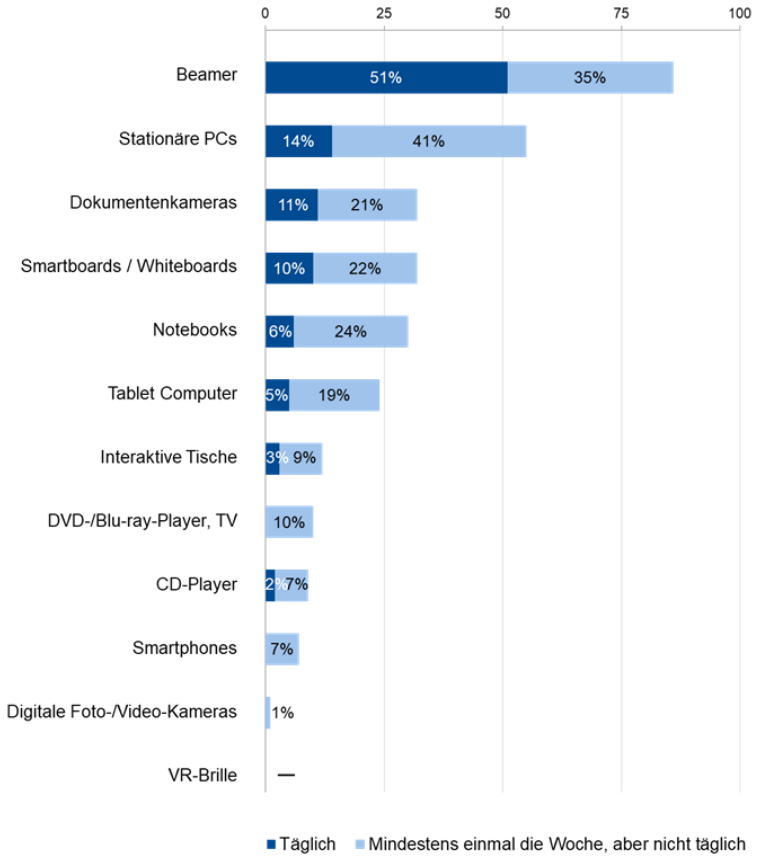
Analog zu den Lehrkräften an weiterführenden Schulen in Bayern wurden die Schülerinnen und Schüler zur Quantität des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht befragt. Dazu wurden sie aufgefordert, zu benennen, welcher Anteil des Unterrichts ihrer Einschätzung nach gestützt durch digitale Medien stattfindet und welcher Anteil ohne digitale Medien, also gestützt durch traditionelle Medien wie beispielsweise Tafel, Übungsblätter und -bücher oder Overheadprojektor. Laut Einschätzung der Schülerinnen und Schüler findet ein Großteil des Unterrichts, nämlich 74 Prozent, ohne digitale Medien statt, 26 Prozent hingegen mit digitalen Medien.

Verglichen mit den Ergebnissen aus der Befragung der Lehrkräfte weiterführender Schulen ergibt sich hier also eine auffällige Diskrepanz: Die Schülerinnen und Schüler geben einen erheblich geringeren Anteil an digital gestütztem Unterricht an. Sie selbst schätzen ein, dass 26 Prozent des Unterrichts durch die Verwendung digitaler Medien geprägt ist, die Lehrkräfte hingegen schätzen den Anteil auf über die Hälfte (53 Prozent) des Unterrichts. Eine mögliche Erklärung für diesen gravierenden Unterschied könnte darin bestehen, dass

der Einsatz digitaler Medien zur Gestaltung von Unterricht aus der Perspektive von Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern unterschiedlich wahrgenommen wird: Wo Lehrkräfte womöglich den Einsatz einer über Beamer eingespielten Präsentation als „digital gestützten“ Unterricht wahrnehmen, könnte es sein, dass sich in einem solchen Unterricht aus Schülerperspektive im Vergleich zu traditionellem Unterricht mit traditionellen Medien wie Overheadprojektor nicht viel verändert hat: Die Lehrkraft bietet Unterrichtsinhalte dar, während sie erklärt und erläutert oder ein Unterrichtsgespräch anleitet und moderiert. Es scheint gut möglich, dass aus Sicht der Schülerinnen und Schüler ein derartiger, auf rezeptives Lernen zielender Unterricht, bei dem sie selbst keinerlei eigene Aktivität im Hinblick auf digitale Medien zeigen, häufig gar nicht als „digital gestützter Unterricht“ wahrgenommen wird.

Abbildung 34

Quantität des Medieneinsatzes aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Befragt wurden die Schülerinnen und Schüler nicht nur danach, welcher Anteil des Unterrichts mit digitalen Medien gestaltet wird, sondern auch dazu, welche Medien dabei zum Einsatz kommen. Sie waren hier aufgefordert, sich darauf zu beziehen, wie häufig ihre Klassenlehrkraft die in Abbildung 34 dargestellten Mediengeräte in einer typischen

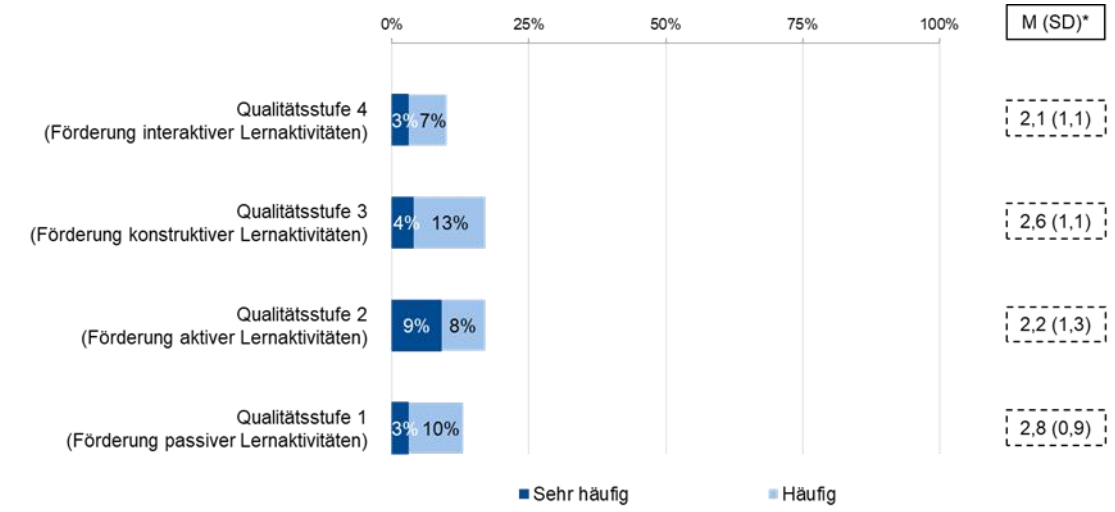
Unterrichtsstunde einsetzt. Die in dieser Frage angegebenen Mediengeräte leiten sich dabei von den an der Schule vorhandenen Mediengeräten ab sowie von denen, die die Klassenlehrkraft oder die Befragten selbst mit in den Unterricht bringen.

Im Ergebnis zeigt sich, dass nach Einschätzung der Schülerinnen und Schüler die im Unterricht am häufigsten eingesetzten digitalen Medien diejenigen sind, die sich vor allem für Darbietungs- und Präsentationszwecke durch die Lehrkraft eignen, also Beamer, stationäre PCs und Dokumentenkameras. Unterschiede ergeben sich, wenn nach den täglich oder mindestens einmal pro Woche eingesetzten Medien gefragt wird. Hier geben die Schülerinnen und Schüler nur wenige Medien an: Von den Geräten, die von mehr als 50 Prozent der Befragten als täglich oder mindestens einmal pro Woche verwendet genannt werden, können hier nur Beamer (86 Prozent) und stationäre PCs (55 Prozent) aufgeführt werden. Hingegen gibt jeweils nur etwas mehr als ein Viertel der befragten Schülerinnen und Schüler an, dass Dokumentenkameras (32 Prozent), digitale Whiteboards (32 Prozent) und Notebooks (30 Prozent) täglich oder mindestens einmal pro Woche im Unterricht eingesetzt werden. Tabletcomputer werden von 24 Prozent der Schülerinnen und Schüler als Medium im täglichen oder mindestens wöchentlichen Einsatz angegeben, 42 Prozent der Befragten geben jedoch an, dass Tabletcomputer überhaupt nicht eingesetzt würden. Des Weiteren werden mehrere andere digitale Mediengeräte von über der Hälfte der befragten Schülerinnen und Schüler als überhaupt nicht eingesetzt benannt. Dazu zählen CD-Player (62 Prozent), interaktive Tische (62 Prozent), Smartphones (54 Prozent) sowie digitale Foto- und Videokameras (51 Prozent).

Ein direkter Vergleich mit den Angaben der Lehrkräfte ist hier nur bedingt möglich, da bei der Befragung der Schülerinnen und Schüler, anders als bei der Befragung der Lehrkräfte, nicht die generell vorhandene Grundausstattung abgefragt und in die Erfassung der Quantität des Medieneinsatzes mit einbezogen wurde.

Abbildung 35

Durch digitale Medien unterstützte Lernaktivitäten im Unterricht aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

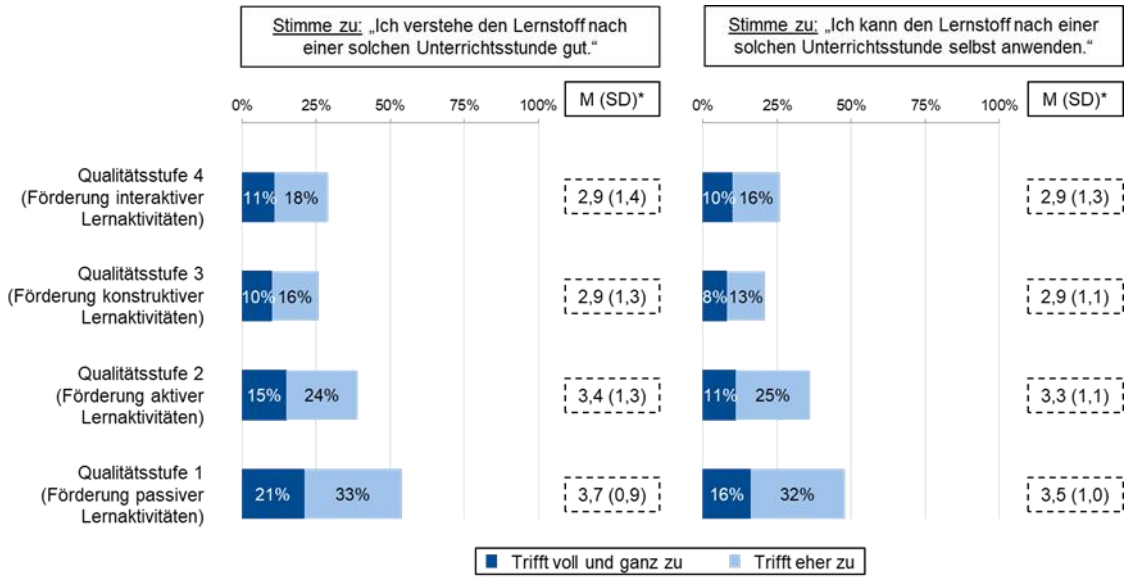
Parallel zur Befragung der Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern wurden die Schülerinnen und Schüler nicht nur zur Häufigkeit des Einsatzes digitaler Medien befragt, sondern auch zu qualitativen Merkmalen digital gestützten Unterrichts. Die Befragten bekamen hier jeweils konkrete Situationen zu den vier Arten der Lernaktivitäten (s. Kap. 3.1.1) vorgestellt. Die vorgestellten Szenarien bewegen sich dabei konzeptuell nah an den Szenarien, die auch den Lehrkräften präsentiert wurden, die beispielhaften Situationen wurden jedoch sprachlich vereinfacht und somit näher an die Lebenswelt der jugendlichen Befragten gerückt. Zusätzlich wurden diese Szenarien – im Gegensatz zur Befragung der Lehrkräfte, wo nach dem Einsatz digitaler Medien zur Förderung bestimmter Lernaktivitäten gefragt wurde – aus Perspektive der Schülerinnen und Schüler dargestellt.

Insgesamt zeigt sich, wenn man die erhaltenen Durchschnittswerte betrachtet, dass laut Einschätzung der befragten Schülerinnen und Schüler digitale Medien für alle vier Arten der Lernaktivitäten relativ selten eingesetzt werden. Entsprechend wurde die Kategorie „sehr häufig“ nur selten von den Schülerinnen und Schülern vergeben. Am häufigsten geben die Schülerinnen und Schüler durchschnittlich an, dass sie im digital gestützten Unterricht in passiven (M = 2,8; SD = 0,9) sowie konstruktiven Lernaktivitäten (M = 2,6; SD = 1,1) engagiert sind. Weniger häufig geben die Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt an, in aktiven (M = 2,2; SD = 1,3) und interaktiven Lernaktivitäten (M = 2,1; SD = 1,1) engagiert zu sein. Dabei teilen 61 Prozent der Schülerinnen und Schüler mit, nie oder selten aktive Lernaktivitäten im digital gestützten Unterricht zu erleben (nie: 39 Prozent; selten: 22 Prozent). 42 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler geben dies von konstruktiven Lernaktivitäten an (nie: 22 Prozent; selten: 19 Prozent).

Im Vergleich zur Befragung der Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern schätzen die befragten Schülerinnen und Schüler insgesamt den digitalen Medieneinsatz für alle vier Arten der Lernaktivitäten deutlich geringer ein als die befragten Lehrkräfte. Auch die Rangfolge der Häufigkeit der Arten der Lernaktivitäten ist nicht stabil zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern. Im Durchschnitt jedoch gaben auch die Schülerinnen und Schüler an, dass digitale Medien im Unterricht am häufigsten zur Förderung passiver Lernaktivitäten eingesetzt werden.

Abbildung 36

Bewertung der Lernaktivitäten mit digitalen Medien durch die Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



* Mittelwert auf einer Skala von 1 (Trifft gar nicht zu) bis 5 (Trifft voll und ganz zu) mit Standardabweichung

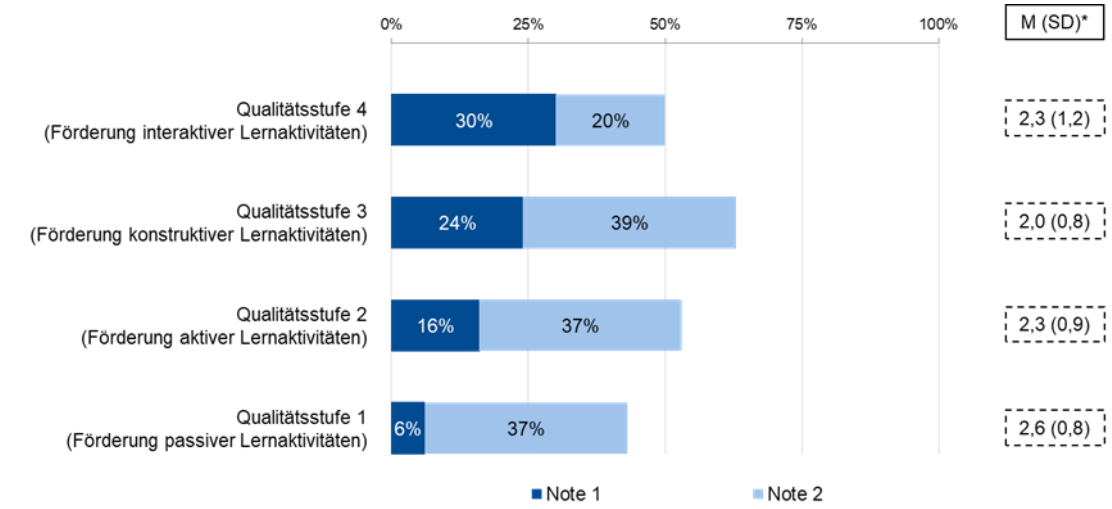
Was halten die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern nun von dem digitalen Medieneinsatz, der ihnen im Unterricht begegnet? Um diese Frage zu beantworten, wurden die Schülerinnen und Schüler gebeten, zu den jeweiligen Arten der Lernaktivitäten anzugeben, wie gut sie damit jeweils in ihrem Lernen vorankommen. Gaben einzelne Befragte an, eine Lernaktivität nie durchzuführen, so wurden sie aufgefordert, sich diese vorzustellen und abzuschätzen, wie gut sie, eingebunden in diese Aktivität, lernen könnten.

Zu berichten ist hier, dass bezüglich der Arten von Lernaktivitäten 2 bis 4 (also: aktiv, konstruktiv und interaktiv) laut eigener Einschätzung weniger als 50 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler in solchen Szenarien den Lernstoff gut verstehen bzw. ihn selbst anwenden können. Eine Ausnahme bildet hier lediglich die passive Rezeption von Lerninhalten. Hier geben die Befragten am häufigsten an, den Lernstoff im digital gestützten Unterricht gut zu verstehen (54 Prozent) und selbst anwenden zu können (48 Prozent). Vor

Augen führen sollte man sich hierbei, dass der erste Typ von Lernaktivität (passiv) auch als am häufigsten durchgeführt benannt wurde (s. Abb. 35). Insgesamt scheinen die befragten Schülerinnen und Schüler also den Eindruck zu haben, dass sie durch passive Lernaktivitäten den Lernstoff am besten verstehen und selbst anwenden können. In Anbetracht dessen, dass digital gestützter Unterricht, der konstruktive Lernaktivitäten fördert, am zweithäufigsten als vorkommend benannt wurde (s. Abb. 35), wird das Verstehen und eigenständige Anwenden des Lernstoffes durch diese Lernaktivitäten von den Schülerinnen und Schülern recht kritisch gesehen, durchschnittlich sogar kritischer als mediengestützter Unterricht, der aktive Lernaktivitäten anregt.

Abbildung 37

Bewertung von mit digitalen Medien unterstützten Lernaktivitäten im Unterricht durch die Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



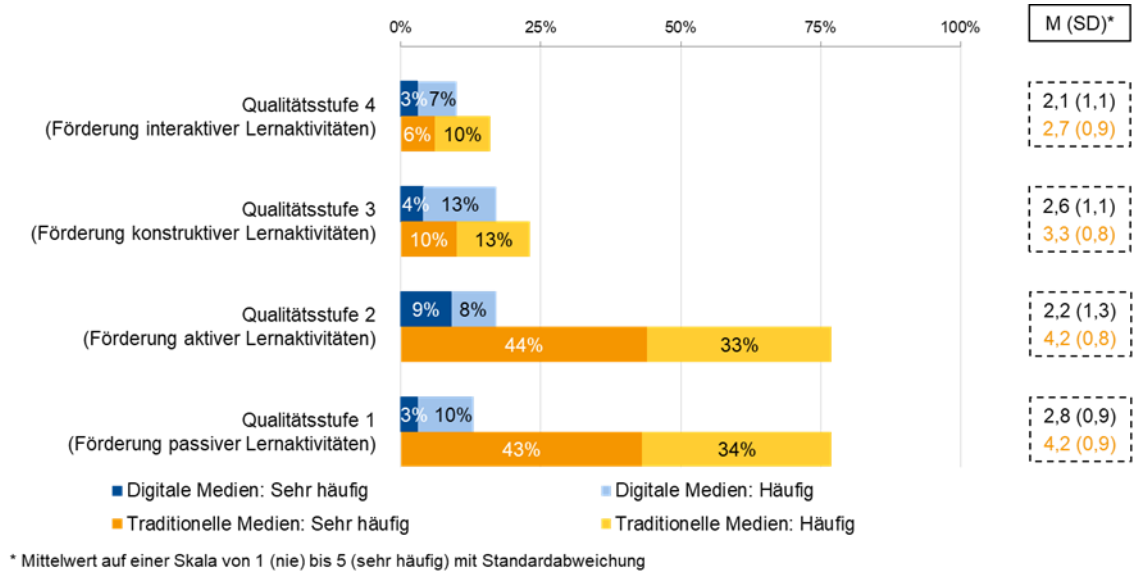
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (Note 1) bis 6 (Note 6) mit Standardabweichung

Schließlich bekamen die befragten Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit, einmal selbst Noten für den Unterricht zu vergeben, und zwar für die verschiedenen Arten der Verwendung digitaler Medien im Hinblick auf die vier Arten von Lernaktivitäten. In dieser Bewertung des Einsatzes digitaler Medien kristallisiert sich heraus, dass die befragten Schülerinnen und Schüler sich wünschen, mehr in konstruktive und interaktive Lernaktivitäten eingebunden zu werden. Dies ist insofern auffällig, als sie angegeben hatten, mit diesen Arten von Lernaktivitäten weniger effektiv zu lernen als mit passiven Lernaktivitäten. Dabei wird im Rahmen dieser Frage ein Unterricht, der passive Lernaktivitäten anregt, von den Befragten durchschnittlich am schlechtesten bewertet (M = 2,6; SD = 0,8) und die Schülerinnen und Schüler vergeben für diese Art der Verwendung digitaler Medien am seltensten die Note 1 (6 Prozent). Ein Unterricht zur Förderung aktiver und einer zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten (Stufe 2 und 4) werden im Durchschnitt gleich bewertet (M = 2,3; aktiv SD = 0,9; interaktiv: SD = 1,2). Ein Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten erhält demgegenüber am häufigsten von allen Arten von

Lernaktivitäten die Note 1 (30 Prozent der Befragten). Durchschnittlich erhält jedoch ein Unterricht zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten von den befragten Schülerinnen und Schülern die beste Bewertung (M = 2,0; SD = 0,8) und wird dabei von 24 Prozent der Befragten mit der Note 1 bewertet.

Abbildung 38

Unterstützung unterschiedlicher Arten von Lernaktivitäten mit digitalen und traditionellen Medien im Unterricht aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Ebenfalls erhoben wurde die Häufigkeit des Vorkommens der jeweiligen Lernaktivitäten in einem durch traditionelle Medien (z. B. Tafeln, Übungsblätter oder -bücher, Overheadprojektoren) gestützten Unterricht. Dies ermöglicht, die Befunde dieser Frage zu den analogen Ergebnissen im digital gestützten Unterricht in Beziehung zu setzen. Es zeigt sich nach Einschätzung der befragten Schülerinnen und Schüler, dass auch in einem solchen „traditionellen“ Unterricht passive Lernaktivitäten den Unterricht dominieren, diese rangieren hier jedoch, anders als beim digital gestützten Unterricht, auf der gleichen Stufe wie aktive Lernaktivitäten: So geben für beide Stufen 77 Prozent der Befragten an, dass diese (sehr) häufig vorkommen. Mit Abstand wird sodann von den befragten Schülerinnen und Schülern ein Unterricht genannt, in dem traditionelle Medien zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten dienen (23 Prozent), und zuletzt ein Unterricht, in dem traditionelle Medien zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten eingesetzt werden (16 Prozent der Befragten geben an, dass dieser häufig oder sehr häufig vorkommt). Auffallend ist hier, dass im Vergleich zu den Ergebnissen zum digital gestützten Unterricht die befragten Schülerinnen und Schüler alle vier Arten der Lernaktivitäten als häufiger vorkommend benennen. Besonders augenfällig ist der Unterschied hinsichtlich passiver und aktiver Lernaktivitäten: Hier geben deutlich mehr Schülerinnen und Schüler als beim digital gestützten Unterricht an, im

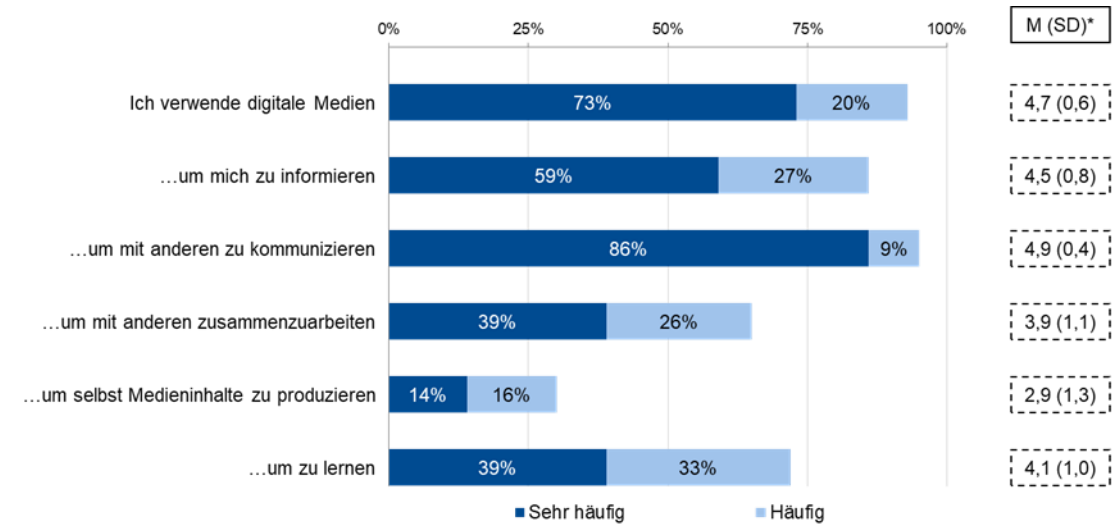
Unterricht mit traditionellen Medien in diese Aktivitäten eingebunden zu werden. Darüber hinaus jedoch – auch wenn für den digital gestützten Unterricht insgesamt weniger häufig ein Vorkommen bestätigt wird – ist das Gesamtbild im digital gestützten Unterricht deutlich ausgewogener als im „traditionellen“ Unterricht: Alle vier Arten von Lernaktivitäten sind im digital gestützten Unterricht laut Angaben der Schülerinnen und Schüler deutlich gleichmäßiger verteilt.

Im Vergleich zur Befragung der Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern zeigt sich, dass sowohl sie als auch die Schülerinnen und Schüler den Unterricht mit traditionellen Medien am häufigsten der Förderung passiver und aktiver Lernaktivitäten zuordnen. Im Vergleich zwischen traditionellem und digital gestütztem Unterricht ist jedoch auffällig, dass die befragten Lehrkräfte insgesamt beide Unterrichtsvarianten als ausgewogener beschreiben als die befragten Schülerinnen und Schüler: Gibt es nach Einschätzung der Schülerinnen und Schüler vor allem für die Stufen 1 und 2 sehr große Differenzen zwischen dem Einsatz traditioneller und digitaler Medien, so sehen die befragten Lehrkräfte weniger große Differenzen. Darüber hinaus beschreiben die befragten Schülerinnen und Schüler insgesamt ein deutlich geringeres Vorkommen der verschiedenen Lernaktivitäten für den digital gestützten Unterricht, als sie dies bei durch traditionelle Medien gestütztem Unterricht tun. Wie oben beschrieben, ist dieser Unterschied vor allen Dingen hinsichtlich der passiven und aktiven Lernaktivitäten auffällig. Im Kontrast dazu schließen laut Einschätzung der befragten Lehrkräfte die digitalen Medien allmählich zu den traditionellen Medien auf, und zwar insbesondere auf den Stufen 1 und 4 (passive und interaktive Lernaktivitäten).

3.4.2 Medienbezogene Kompetenzen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)

Abbildung 39

Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Zuletzt wurden die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen zu ihren eigenen Medienkompetenzen befragt – und damit zu den „Zielkompetenzen“, welche die Lehrkräfte in einem digital gestützten Unterricht neben den fachbezogenen Kompetenzen fördern sollten. Wie auch für die befragten Lehrkräfte wurde hier die Häufigkeit der Mediennutzung als Indikator für die Ausprägung verschiedener Medienkompetenzen herangezogen. Im Falle der Schülerinnen und Schüler bezog sich die Befragung jedoch auf die Mediennutzung zuhause und in ihrer Freizeit. Auf Basis der hierdurch erhobenen Daten lässt sich sagen, dass die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern ihrer eigenen Einschätzung nach bereits über ein breites Repertoire an eigenen Medienkompetenzen verfügen. So geben insgesamt 93 Prozent der Schülerinnen und Schüler an, digitale Medien (sehr) häufig zu nutzen. Insbesondere verwenden die befragten Schülerinnen und Schüler laut eigener Angabe digitale Medien, um mit anderen zu kommunizieren (95 Prozent), um sich zu informieren (86 Prozent) und für ihr eigenes Lernen (72 Prozent). Etwas seltener geben die Befragten an, digitale Medien zu nutzen, um mit anderen zusammenzuarbeiten (65 Prozent). Mit deutlichem Abstand am seltensten wird von den Befragten eine Nutzung digitaler Medien bestätigt, die zur eigenen Produktion von Medieninhalten dient (30 Prozent).

3.5 Dokumentenanalyse

Qualitätsvoller digital gestützter Unterricht setzt voraus, dass die beteiligten Akteure, namentlich Lehrkräfte sowie ihre Schülerinnen und Schüler, über ausreichende medienbezogene Kompetenzen verfügen. Gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung (s. Kap. 3.1) beinhalten diese zum einen eigene Medienkompetenzen, die für alle Bürgerinnen und Bürger relevant sind (KMK, 2016). Sie stellen sowohl für die Lehrkräfte als auch für ihre Schülerinnen und Schüler einen grundlegenden Kompetenzbereich dar. Darüber hinaus sollten Lehrkräfte, um einen qualitätsvollen digital gestützten Unterricht durchführen zu können, über medienbezogene Lehrkompetenzen verfügen. Lehrkräfte können diese Kompetenzen in drei verschiedenen Qualifizierungsphasen erwerben – in ihrem Studium an der Hochschule, im Referendariat und in Lehrerfortbildungen (s. Kap. 3.1.3). Der Erwerb medienbezogener Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern wiederum kann durch den Einsatz digitaler Medien durch die Lehrkräfte im Unterricht gefördert werden (s. Kap. 3.1.1). Eine objektive Einschätzung, inwiefern diese Kompetenzen aufseiten der Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler im bayerischen Schulwesen systematisch gefördert werden, kann durch eine Analyse verschiedener relevanter Dokumententypen getroffen werden.

In dieser Teilstudie wird daher die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen mittels einer quantitativen Dokumentenanalyse (Döring & Bortz, 2016) von vier verschiedenen Dokumententypen untersucht; das heißt, die Dokumente werden jeweils dahingehend betrachtet, ob in ihnen die Förderung medienbezogener Kompetenzen verankert ist. Zum einen wurden dazu drei Typen von Dokumenten analysiert, die die drei Qualifizierungsphasen für bayerische Lehrkräfte abdecken: (1) Modulbeschreibungen der universitären Modulpläne für die Phase des Lehramtsstudiums. (2) Paragraphen der Lehramtsprüfungsordnungen (LPO I und LPO II) für die Phase des Referendariats und (3) Fortbildungsbeschreibungen der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) Dillingen für die berufsbegleitenden Fortbildungen. Über diese Analyse der Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen bei den (angehenden) Lehrkräften hinaus wurde (4) auch die Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern in bayerischen Fachlehrplänen untersucht.

Die vorliegende quantitative Dokumentenanalyse konzentriert sich auf die allgemeine Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in den Dokumenten sowie auf die Verankerung der zwei spezifischen Gruppen medienbezogener Kompetenzen – der eigenen Medienkompetenzen und medienbezogener Lehrkompetenzen, wie sie im Rahmenmodell digitaler Bildung systematisiert werden (s. Kap. 3.1.4). Gemäß dem Rahmenmodell beinhalten die medienbezogenen Lehrkompetenzen wiederum eine Wissenskomponente und eine Handlungskomponente. Diese Verankerungen werden in den vier Dokumententypen in verschiedenen Schularten (Grundschule, Mittelschule, Realschule, Gymnasium) und Fächern (Deutsch, Mathematik, Englisch, Informatik, Medienerziehung, EWS, Erweiterungsfach Medienpädagogik) untersucht. Ein Überblick über das genaue methodische Vorgehen befindet sich im Anhang.

Methodisch beinhaltete das Vorgehen der nachfolgenden Dokumentenanalyse im Einzelnen eine Dokumentensammlung, eine Revision der Kodiersysteme der Vorgängerstudie

aus dem Jahr 2017 und des Kodebuchs, eine Kodierer-Schulung, Teilkodierung und Reliabilitätsüberprüfung sowie schließlich die darauf basierende Kodierung der gesamten Stichprobe. Die Auswahl und Sammlung der relevanten Dokumente dieser Analyse wurde auf den Beginn des Jahres 2019 gelegt, wobei die jeweils aktuellste verfügbare Version der Dokumente (Stand: 5/2020) berücksichtigt wurde. Das methodische Vorgehen ist weitgehend am Vorgehen der Dokumentenanalyse in der 2017 veröffentlichten Vorgängerstudie (Sailer et al., 2017) orientiert, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Die nachfolgenden Analyseergebnisse für die Verankerung der medienbezogenen Kompetenzen in Dokumenten der drei Qualifizierungsphasen sowie in Lehrplänen werden daher an geeigneten Stellen mit den jeweiligen Ergebnissen aus der Studie des Jahres 2017 verglichen. Die hier vorliegende Analyse unterscheidet sich von der Dokumentenanalyse aus dem Jahr 2017 lediglich darin, dass ergänzend auch Lehramtsprüfungsordnungen (LPO I und LPO II) als neuer Dokumententyp analysiert wurden. Zudem wurde die Grundschule als zusätzliche Schulart in die Stichprobe aufgenommen. Es sollte für die Einordnung der nachfolgenden Ergebnisse beachtet werden, dass die hier angestellte Dokumentenanalyse die Breite der Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen abbilden kann. Untersucht wird also, ob allgemein die Förderung medienbezogener Kompetenzen bzw. spezifischer medienbezogener Kompetenzen in den jeweiligen Dokumenten vorkommt oder nicht. Untersucht wird dabei jedoch nicht die Tiefe bzw. Intensität dieser Verankerung, also in welchem konkreten Ausmaß die jeweiligen Dokumente sich auf die Förderung medienbezogener Kompetenzen beziehen.

3.5.1 Modulpläne von Lehramtsstudiengängen

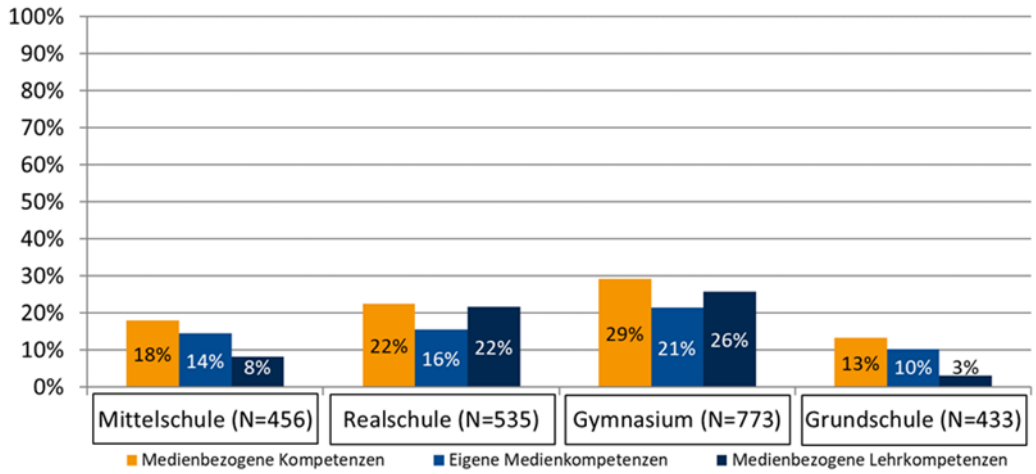
Für die Analyse der Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in der ersten Qualifizierungsphase des Lehramtsstudiums wurden Modulbeschreibungen der universitären Modulpläne für Lehramtsstudierende betrachtet, die für das Wintersemester 2019/2020 gültig waren. Weitere Auswahlkriterien für die Modulpläne waren die Universitäten mit Lehramtsstudiengängen in Bayern, für bestimmte Schularten (Mittelschule, Realschule, Gymnasium, Grundschule) in ausgewählten Studienfächern (Deutsch, Englisch, Mathematik, Informatik, EWS, Erweiterungsfach Medienpädagogik). Untersucht wurden daher die Modulpläne (N = 2197) der bayerischen universitären Lehramtsausbildungsstätten (LMU München, TU München, Augsburg, Bamberg, Bayreuth, Eichstätt, Erlangen-Nürnberg, Passau, Regensburg, Würzburg). Es wurden alle Module der Modulpläne kodiert, auf die diese Kriterien zutrafen, wobei eine Kodiereinheit einem Modul in einem Modulplan entspricht. Neben der in den Modulbeschreibungen verankerten Förderung medienbezogener Kompetenzen bei den Lehramtsstudierenden wurde auch die in den Modulbeschreibungen verankerte Förderung eigener Medienkompetenzen und medienbezogener Lehrkompetenzen bei den Lehramtsstudierenden erhoben. An geeigneten Stellen werden die Ergebnisse mit den Daten der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2017 verglichen. Abweichend zu den Daten aus dem Jahr 2017 wurde die Grundschule als neue Schulart in die Analyse mit aufgenommen, daher liegen für diese keine Vergleichsdaten vor.

In einer ersten vergleichenden Gesamtbetrachtung der Ergebnisse dieser Analyse zeigt sich, dass insgesamt in 24 Prozent der Modulbeschreibungen für das Lehramt an

Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien die Förderung medienbezogener Kompetenzen verankert ist. (Die Daten für Modulpläne des Lehramts an Grundschulen wurden hier um der Vergleichbarkeit willen ausgenommen.) Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2017 zeigt sich dabei ein Anstieg um fast das Doppelte (2017: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in 10 Prozent der Modulbeschreibungen).

Abbildung 40

Modulbeschreibungen für das Lehramtsstudium: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen nach Schularten 2019

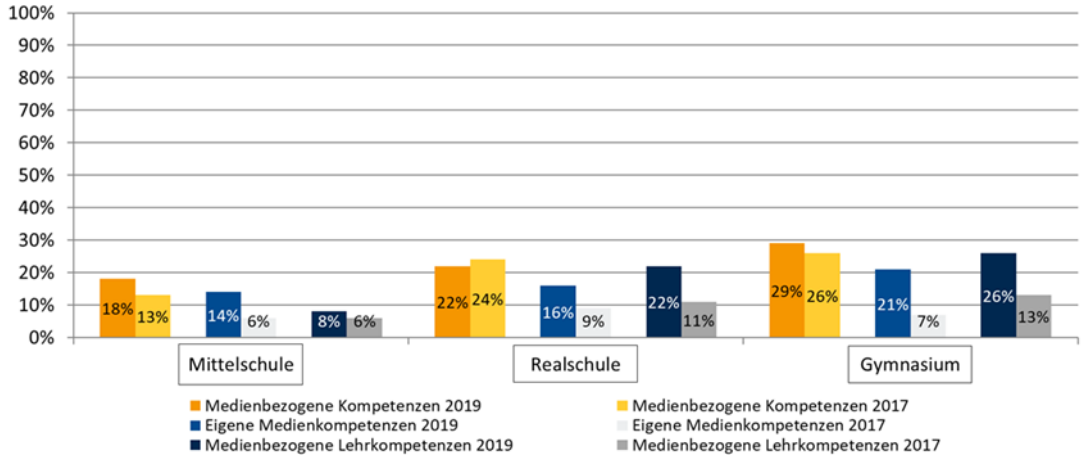


Die Förderung medienbezogener Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden ist in den Modulbeschreibungen für die Lehramtsstudiengänge am häufigsten im Gymnasium (29 Prozent) verankert, gefolgt von Realschule (22 Prozent) und Mittelschule (18 Prozent). Am seltensten dagegen kommt eine Förderung medienbezogener Kompetenzen in den Modulbeschreibungen für das Lehramt an Grundschulen (13 Prozent) vor. Es zeigt sich hier, dass die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen systematisch mit den schulischen Bildungsplänen zunimmt. Auch in Bezug auf die spezifischen medienbezogenen Kompetenzen – die eigenen Medienkompetenzen und die medienbezogenen Lehrkompetenzen der Lehramtsstudierenden – zeigt sich dasselbe Befundmuster. Am häufigsten ist ihre Förderung in den Modulbeschreibungen für das Lehramt an Gymnasien zu finden (eigene Medienkompetenzen: 21 Prozent; medienbezogene Lehrkompetenzen: 26 Prozent). Etwas geringer verankert ist die Förderung spezifischer medienbezogener Kompetenzen in den Modulbeschreibungen für das Lehramt an Realschulen (eigene Medienkompetenzen: 16 Prozent; medienbezogene Lehrkompetenzen: 22 Prozent), an Mittelschulen (eigene Medienkompetenzen: 14 Prozent; medienbezogene Lehrkompetenzen: 8 Prozent) und an Grundschulen (eigene Medienkompetenzen: 10 Prozent; medienbezogene Lehrkompetenzen: 3 Prozent). Auffällig ist hier, dass in den Modulbeschreibungen für das Lehramt an Grundschulen und an Mittelschulen die Förderung eigener Medienkompetenzen bei den Lehramtsstudierenden stärker verankert ist als die

Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen – während sich dies in den Modulplänen für das Lehramt an Realschulen und Gymnasien genau andersherum darstellt. Dieser Befund könnte ein Indikator dafür sein, dass mediengestützte Lehre umso wichtiger wird, je älter die Schülerinnen und Schüler sind, und daher die angehenden Lehrkräfte der Realschule und des Gymnasiums im Lehramtsstudium mehr mediendidaktische Wissens- und Handlungskompetenz vermittelt bekommen sollen.

Abbildung 41

Modulbeschreibungen für das Lehramtsstudium: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in Schularten im Vergleich der Jahre 2019 und 2017



Eine Gegenüberstellung der Verankerung in den vergleichbaren Schularten (Mittelschule, Realschule, Gymnasium) zeigt einen Anstieg der Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in allen Schularten von 2017 auf 2019. Lediglich bei den Modulen der Realschule lässt sich ein Rückgang von 24 Prozent auf 22 Prozent hinsichtlich der Förderung medienbezogener Kompetenzen vermerken – bei gleichzeitigem Anstieg der Förderung eigener Medienkompetenzen und medienbezogener Lehrkompetenzen. Zurückführen könnte man diese Unterschiede darauf, dass die Breite der Verankerung von 2017 zu 2019 abgenommen, die Tiefe und Spezifität dagegen wahrscheinlich zugenommen hat.

Die Förderung eigener Medienkompetenzen ist für das Lehramt an Gymnasien auf das Dreifache, von 7 Prozent auf 21 Prozent, gestiegen. Für die Mittelschule stieg der Wert von 6 Prozent auf 14 Prozent und für die Realschule von 9 Prozent auf 16 Prozent. Eine ähnliche Entwicklung ist für die Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen festzustellen. Besonders deutlich ist der Anstieg in den Modulplänen für das Lehramt an Gymnasien und Realschulen zu sehen, in denen die Verankerung um das Doppelte stieg. Die Verankerung der Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen in den Modulen für das Lehramt an Mittelschulen nahm von 6 Prozent auf 8 Prozent zu.

Der Vergleich deutet darauf hin, dass eigene Medienkompetenzen und medienbezogene Lehrkompetenzen in der Ausbildung von Lehrkräften zunehmend in den Curricula Eingang finden – eventuell auch dadurch, dass Entscheidungsträger zunehmend die hohe Relevanz dieser Kompetenzen für heutigen Unterricht erkennen. Es ist jedoch unklar, inwiefern diese stärkere Verankerung der Förderung in den Modulplänen sich qualitativ auch in der ersten Qualifizierungsphase widerspiegelt.

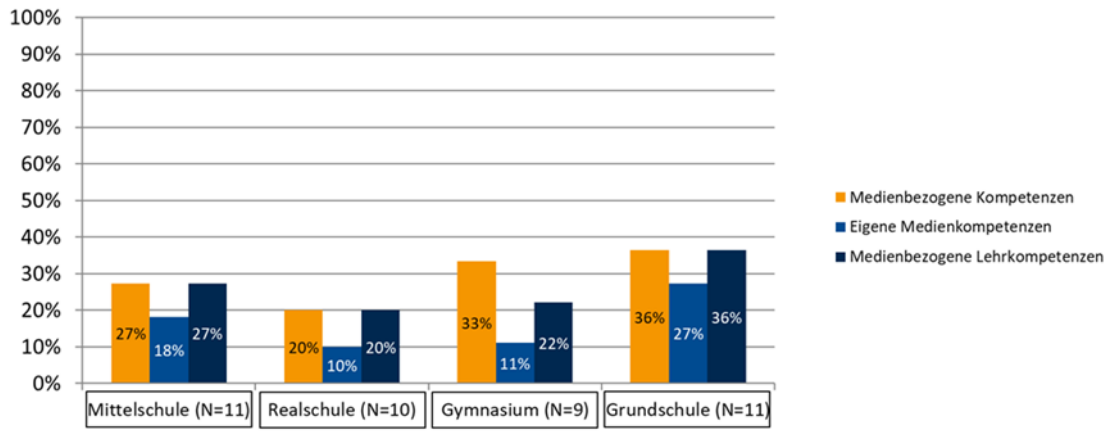
3.5.2 Lehramtsprüfungsordnungen

Für die Dokumentenanalyse der zweiten Qualifizierungsphase (Referendariat) wurden die Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I) sowie die Lehramtsprüfungsordnung II (LPO II) als relevante Dokumente auf ihre Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen hin untersucht. Die LPO I beinhaltet unter anderem Informationen zur Organisation und zum Verfahren der Ersten Lehramtsprüfung, zu den Studien- und Prüfungsinhalten der einzelnen Fächer. Die LPO I ist dazu in Paragraphen unterteilt. Die LPO II umfasst unter anderem Informationen über die Organisation und das Verfahren der Zweiten Staatsprüfung und ist ebenfalls in Paragraphen untergliedert. Es wurden alle Paragraphen analysiert, die sich auf bestimmte Schularten (Mittelschule, Realschule, Gymnasium, Grundschule) und auf bestimmte Schulfächer (Mathematik, Deutsch, Englisch, Informatik, Erweiterung Medienpädagogik, EWS, Medienerziehung) beziehen. Eine Kodiereinheit entsprach dabei einem Paragraphen. Jedoch konnte ein Paragraph mehrfach kodiert werden, wenn er sich auf mehr als eine Schulart bezieht. Diese Mehrfachkodierung eines Paragraphen fließt in die Gesamtanzahl (N) der untersuchten Paragraphen ein. Im Gesamten wurde so die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen, eigener Medienkompetenzen und medienbezogener Lehrkompetenzen in der LPO I (N = 42) und LPO II (N = 0) erhoben. Im Nachfolgenden werden nur die Ergebnisse der Analyse aus dem Jahr 2019 berichtet, da keine Vergleichsdaten aus dem Jahr 2017 vorliegen.

Im Gesamten betrachtet zeigen die Ergebnisse der Analyse der Lehramtsprüfungsordnungen, dass es in ungefähr einem Viertel (29 Prozent) der Gesamtmenge der Paragraphen der LPO I eine Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen gibt, wohingegen die Paragraphen der LPO II keinerlei Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen aufweisen. Daher werden im Folgenden nur die Ergebnisse für die LPO I berichtet. Ein möglicher Grund für diese erhebliche Differenz zwischen den Dokumenten mag darin bestehen, dass LPO I und LPO II je unterschiedliche Typen von Dokumenten darstellen, die einen je anderen Status bezüglich der Festlegung konkreter Ausbildungsinhalte haben: Im Vergleich zur LPO I, die auch konkrete Prüfungsinhalte vorgibt, steckt die LPO II mehr den rechtlichen und organisationalen Rahmen für die Prüfung ab.

Abbildung 42

Lehramtsprüfungsordnung I: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen nach Schularten 2019



In der LPO I für die Schularten Grund-, Mittel-, Realschule und Gymnasium sind geringe bis mittlere Werte hinsichtlich der Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen, ohne große Unterschiede zwischen den Schularten, zu beobachten.

Am häufigsten tritt die Förderung medienbezogener Kompetenzen in den Paragraphen für die Grundschule (36 Prozent) und das Gymnasium (33 Prozent) auf. Die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen für die Realschulen beträgt 20 Prozent und für die Mittelschulen 27 Prozent. Betrachtet man die spezifischen medienbezogenen Kompetenzen, so ist die Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen für alle Schularten häufiger verankert als die Förderung eigener Medienkompetenzen. Beachtlich ist der hohe Anteil an Verankerungen in der Grundschule im Hinblick auf die Förderung medienbezogener Kompetenzen, eigener Medienkompetenzen und medienbezogener Lehrkompetenzen.

3.5.3 Fortbildungsbeschreibungen

Für die Dokumentenanalyse der dritten Qualifizierungsphase wurden Fortbildungsbeschreibungen (N = 520) der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) Dillingen des Fortbildungshalbjahres 97 (Sept. 2019 bis Jan. 2020) auf ihre Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen hin untersucht. Die Analyse wurde für Fortbildungsbeschreibungen der Fächer Mathematik, Deutsch, Englisch, Informatik, EWS, Medienerziehung sowie fächerübergreifende Angebote durchgeführt und betraf auch hier die Schularten Grundschule, Mittelschule, Realschule und Gymnasium. Wie auch bei den Lehramtsprüfungsordnungen konnte eine Fortbildungsbeschreibung mehrfach kodiert werden, wenn sie sich auf mehr als eine der relevanten Schularten bezieht. Diese Mehrfachkodierung einer Fortbildungsbeschreibung spiegelt sich in der Anzahl der

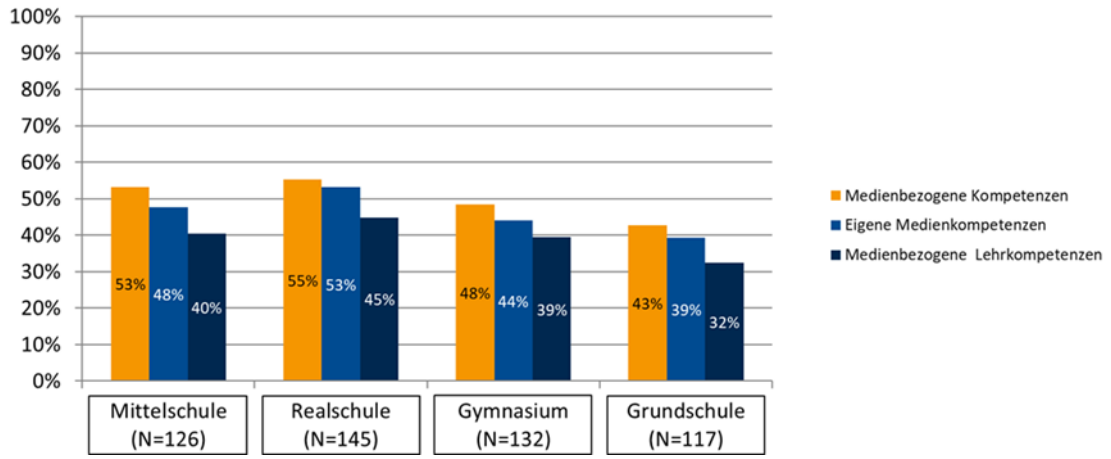
untersuchten Fortbildungsbeschreibungen (N) wider. Es wurden für die nachfolgende Analyse Fortbildungsbeschreibungen immer dann kodiert, wenn sie mindestens eine der vier Schularten betreffen und zusätzlich mindestens eines der sechs relevanten Fächer und/oder die Angabe „fächerübergreifend“ in der Beschreibung enthalten.

Auch die Fortbildungsbeschreibungen wurden so auf die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen, eigener Medienkompetenzen und medienbezogener Lehrkompetenzen hin untersucht. An geeigneten Stellen werden auch diese Ergebnisse mit den Daten aus der Vorgängerstudie von 2017 verglichen. Ergänzend zur Vorgängerstudie wurde die Grundschule als neue Schulart in die Analyse mit aufgenommen, daher liegen für diese keine Vergleichsdaten vor.

Die Ergebnisse der Analyse der Fortbildungsbeschreibungen der ALP Dillingen zeigen zunächst im Ganzen betrachtet, dass in der Gesamtmenge der kodierten Fortbildungsbeschreibungen, die die Mittelschule, die Realschule und/oder das Gymnasium betreffen, etwa 51 Prozent davon eine Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen aufweisen. Im Jahr 2017 lag der Anteil an Fortbildungsbeschreibungen, die eine Förderung medienbezogener Kompetenzen enthielten, noch bei 57 Prozent.

Abbildung 43

Fortbildungsbeschreibungen: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen nach Schularten 2019



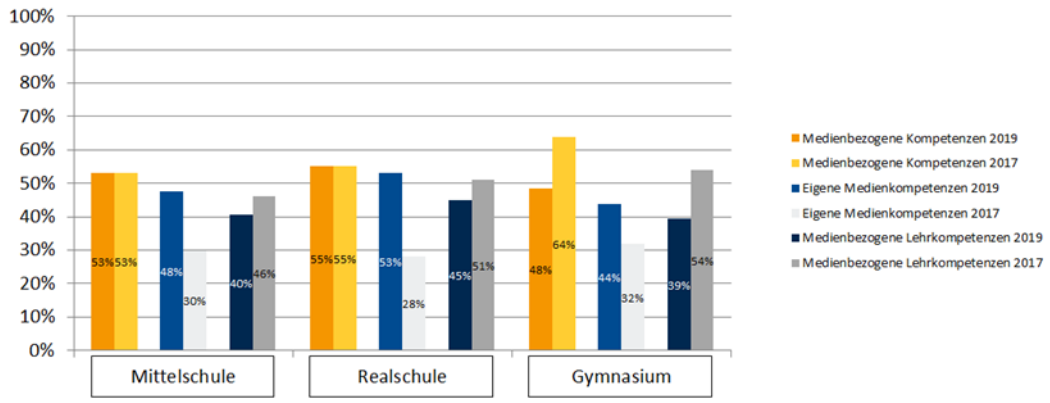
Eine Förderung medienbezogener Kompetenzen ist insgesamt häufig, in etwa der Hälfte der Fortbildungsbeschreibungen, verankert. Am häufigsten ist diese Förderung für die Realschule (55 Prozent) nachzuweisen, gefolgt von der Mittelschule (53 Prozent), dem Gymnasium (48 Prozent) und der Grundschule (43 Prozent).

Eine Förderung eigener Medienkompetenzen und medienbezogener Lehrkompetenzen kommt am häufigsten in Fortbildungsbeschreibungen für die Realschule und die

Mittelschule vor. Insgesamt zeigt sich eine Förderung eigener Medienkompetenzen in allen Schularten etwas häufiger als eine Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen.

Abbildung 44

Fortbildungsbeschreibungen: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen nach Schularten im Vergleich der Jahre 2019 und 2017



Vergleicht man die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in Fortbildungsbeschreibungen mit den vergleichbaren Ergebnissen aus dem Jahr 2017, zeigt sich, dass sich die Werte für die Mittelschule und die Realschule nicht verändert haben. Die Ausprägung der Verankerung für das Gymnasium dagegen sinkt von 64 Prozent im Jahr 2017 auf 48 Prozent im Jahr 2019. Der Anteil an Verankerungen der Förderung eigener Medienkompetenzen in den Fortbildungsbeschreibungen stieg in allen drei Schularten über die Vergleichsjahre an. Die Förderung eigener Medienkompetenzen stieg für die Mittelschule von 30 Prozent auf 48 Prozent, für die Realschule von 28 Prozent auf 53 Prozent und für das Gymnasium von 32 Prozent auf 44 Prozent.

Die Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen hingegen erfuhr für alle drei Schularten eine prozentuale Abnahme. In den Fortbildungsbeschreibungen für die drei Schularten ist im Jahr 2019 die Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen höher als die der medienbezogenen Lehrkompetenzen – umgekehrt als im Jahr 2017. Diese Befunde könnten auf eine allgemeine Verschiebung des Fokus, den die Fortbildungen setzen, hinweisen – hin zu einer Förderung eigener Medienkompetenzen bei den Lehrkräften, was wiederum zu einer Abnahme der Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen geführt haben könnte.

3.5.4 Lehrpläne

Die quantitative Dokumentenanalyse von Lehrplänen (N = 130) wurde für die Schularten Grundschule, Mittelschule, Realschule und Gymnasium für die Fächer Deutsch, Englisch, Mathematik und Informatik für alle Klassenstufen durchgeführt. Die herangezogenen

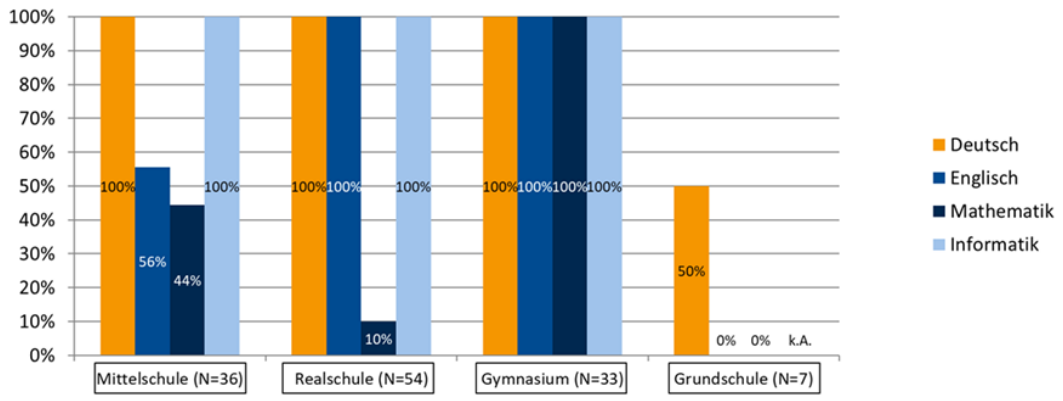
Lehrpläne spiegeln den aktuellsten Stand im April 2020 wider. Eine Kodiereinheit entspricht dabei jeweils einem Lehrplan für eine Klassenstufe, ein Fach und eine Schulart. Im Unterschied zu den anderen drei untersuchten Dokumenttypen wurden für die Lehrpläne, die Vorgaben zur Förderung der Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern durch die Lehrkräfte enthalten, die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern (eigene Medienkompetenzen) allgemein erhoben und darüber hinaus wurde auch eine Ausdifferenzierung dieser Förderung hinsichtlich der einzelnen Kompetenzbereiche, die sich unter die eigenen Medienkompetenzen fassen lassen, untersucht. An einer Stelle findet auch hier ein Vergleich mit den vorliegenden Daten aus dem Jahr 2017 statt.

Lehrpläne gelten als gewichtiges Mittel der Output-Steuerung im Schulwesen. Die konkrete inhaltliche Ausgestaltung liegt in der Verantwortung der Lehrkräfte, unabhängig davon, ob sie selbst schon die Qualifikationen dazu haben oder nicht. Gleichwohl ergeben sich dabei jedoch auch Wechselwirkungen mit den Qualifizierungsphasen der Lehrkräfte. Der Inhalt der Lehrpläne jedoch muss dabei nicht unbedingt die Realität des unterrichtlichen Geschehens widerspiegeln. Lehrkräfte können letzten Endes medienbezogene Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler mehr oder weniger fördern als im Lehrplan vorgegeben.

Die Ergebnisse der Analyse der Lehrpläne zeigen im Ganzen betrachtet, dass in insgesamt 85 Prozent der Lehrpläne für Mittel-, Realschulen und Gymnasien die Förderung medienbezogener Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern verankert ist. Somit wird in einem Großteil der Jahrgangsstufen, so ist es zumindest in den Lehrplänen vorgesehen, die Förderung medienbezogener Kompetenzen berücksichtigt. Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2017 zeigt sich dabei keine große Veränderung (2017: 86 Prozent).

Abbildung 45

Lehrpläne: Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen von Schülerinnen und Schülern nach Schularten und Fächern



Unter die Förderung medienbezogener Kompetenzen fällt hier das Vorkommen der Förderung eigener Medienkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch und Informatik in den Schularten Mittelschule, Realschule und Gymnasium. Für die Grundschule konnten nur die Fächer Deutsch, Englisch und Mathematik untersucht werden.

Es stellt sich heraus, dass die Förderung eigener Medienkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern unterschiedlich stark in Lehrplänen der einzelnen Schularten verankert ist. In allen Fachlehrplänen des Gymnasiums ist die Förderung eigener Medienkompetenzen dabei zu 100 Prozent verankert. Dies bedeutet, dass in allen untersuchten Jahrgangsstufen und in allen Fächern eigene Medienkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern gefördert werden sollen.

In den Lehrplänen der Realschule ist die Förderung eigener Medienkompetenzen zu 100 Prozent in den Fächern Deutsch, Englisch und Informatik verankert, dagegen deutlich weniger im Fach Mathematik (10 Prozent). Im Fach Mathematik gab es unter allen Jahrgangsstufen lediglich für die Jahrgangsstufe 8 eine Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen.

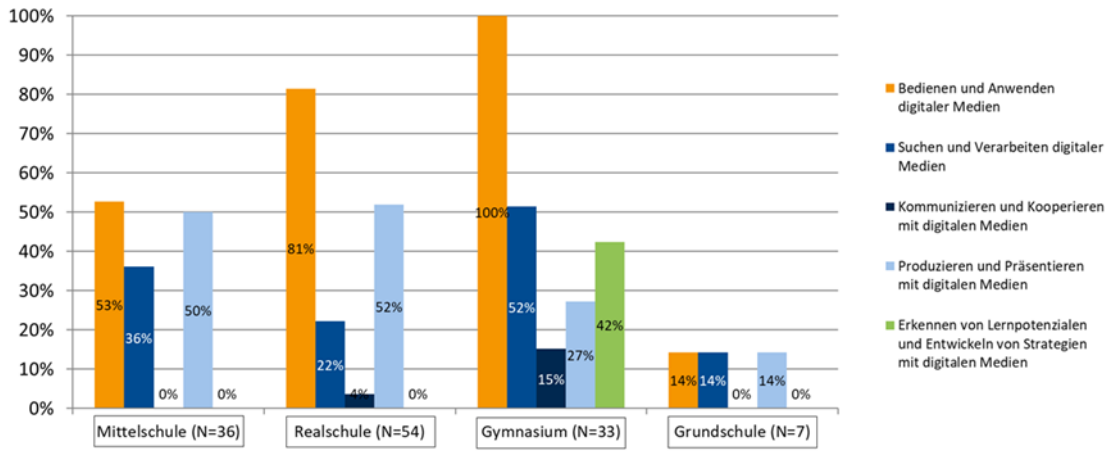
In der Mittelschule ist in den Lehrplänen der Fächer Deutsch und Informatik die Förderung eigener Medienkompetenzen zu jeweils 100 Prozent verankert (wie auch in der Realschule und im Gymnasium). Im Fach Englisch ist die Förderung medienbezogener Kompetenzen in etwas über der Hälfte (56 Prozent) und in Mathematik in etwas unter der Hälfte (44 Prozent) der Lehrpläne verankert.

In den Lehrplänen der Grundschule schließlich ist die Förderung eigener Medienkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern nur für das Fach Deutsch verankert (50 Prozent). In den Lehrplänen der Fächer Englisch und Mathematik findet sich keine Verankerung dieser Förderung. (Für das Fach Informatik gibt es keinen Lehrplan in der Grundschule.)

Zusammengefasst zeigt sich also, dass die Förderung medienbezogener Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern durchaus in den ausgewählten Fachlehrplänen der Schularten vorhanden ist – allerdings unsystematisch und am deutlich wenigsten in den Lehrplänen der Grundschule.

Abbildung 46

Lehrpläne: Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen von Schülerinnen und Schülern ausdifferenziert nach Kompetenzbereichen



Die Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern wurde darüber hinaus auch ausdifferenziert nach einzelnen Kompetenzbereichen untersucht, die sich systematisch unter die eigenen Medienkompetenzen zusammenfassen lassen. Zu diesen ausdifferenzierten Kompetenzbereichen zählen das Bedienen und Anwenden digitaler Medien, das Suchen und Verarbeiten von Informationen mit digitalen Medien, die Kommunikation und Kooperation mit digitalen Medien, das Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien sowie das Erkennen von Lernpotenzialen und das Entwickeln von Strategien mit digitalen Medien.

In dieser ausdifferenzierten Betrachtung der Lehrpläne lassen sich einige Unterschiede zwischen den Schularten ausmachen. Die Lehrpläne für die Mittelschule haben eine Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenz im Bereich des Bedienens und Anwendens digitaler Medien zu 53 Prozent gegeben, im Bereich des Produzierens und Präsentierens mit digitalen Medien zu 50 Prozent und hinsichtlich des Suchens und Verarbeitens mit digitalen Medien zu 36 Prozent. Es konnte dabei in den Lehrplänen der Mittelschule keine Verankerung für die Förderung des Kompetenzbereichs Kommunizieren und Kooperieren mit digitalen Medien sowie des Kompetenzbereichs Erkennen von Lernpotenzialen festgestellt werden.

Für die Lehrpläne der Realschule zeigen sich hohe Werte der Verankerung der Förderung im Kompetenzbereich Bedienen und Anwenden digitaler Medien (81 Prozent) sowie auch im Produzieren und Präsentieren (52 Prozent). Die Förderung des Kompetenzbereichs Suchen und Verarbeiten ist in 22 Prozent der Lehrpläne der Realschule enthalten. Noch geringer ist das Vorkommen im Kompetenzbereich des Kommunizierens und Kooperierens ausgeprägt: 4 Prozent der Lehrpläne sprechen diesen Bereich an. Auch hier wiederum gab

es keine Verankerung der Förderung des Erkennens von Lernpotenzialen mit digitalen Medien in den Lehrplänen.

Für das Gymnasium ist die Förderung im Kompetenzbereich Bedienen und Anwenden digitaler Medien in allen Lehrplänen vertreten (100 Prozent). Zudem ist das Gymnasium die einzige Schulart, in deren Lehrplänen die Förderung aller ausdifferenzierten Kompetenzbereiche der eigenen Medienkompetenzen vorkommt. Die Förderung des Suchens und Verarbeitens mit digitalen Medien ist in 52 Prozent der Lehrpläne enthalten, die Förderung des Kommunizierens und Kooperierens mit digitalen Medien in 15Prozent und die des Produzierens und Präsentierens in 27 Prozent. Eine Förderung des Kompetenzbereichs des Erkennens von Lernpotenzialen digitaler Medien wird in 42 Prozent der Lehrpläne des Gymnasiums angesprochen – als einzige Schulart überhaupt, in deren Lehrplänen dieser Bereich Berücksichtigung findet.

Für die Grundschule dagegen kann ein Vorkommen der Förderung eigener Medienkompetenzen im Bereich des Bedienens und Anwendens, Suchens und Verarbeitens sowie Produzierens und Präsentierens mit digitalen Medien in jeweils 14 Prozent der Lehrpläne nachgewiesen werden. Es gibt hier keine Verankerung der Förderung im Bereich des Erkennens von Lernpotenzialen digitaler Medien und des Kommunizierens und Kooperierens mit digitalen Medien.

Zusammenfassend zeigt sich, dass es sehr wenig bis keine Verankerung der Förderung ausdifferenzierter Kompetenzbereiche des Kommunizierens und Kooperierens mit digitalen Medien sowie des Erkennens von Lernpotenzialen und des Entwickelns von Strategien mit digitalen Medien in den Lehrplänen der Mittel-, Real- und Grundschule gibt.

Eine Ausnahme stellen hier die Lehrpläne des Gymnasiums dar, in denen als einzige das Erkennen von Lernpotenzialen und das Entwickeln von Strategien mit digitalen Medien als zu fördernde Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern verankert sind. Das Gymnasium ist zudem die einzige Schulart, in der die Förderung aller Kompetenzbereiche der eigenen Medienkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern vorkommt.

Die Befunde zeigen, dass an Mittel-, Real- und Grundschulen der Fokus der Förderung auf dem Bedienen und Anwenden digitaler Medien, dem Suchen und Verarbeiten mit digitalen Medien sowie auf dem Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien liegt. Das Bedienen und Anwenden digitaler Medien kommt am häufigsten von allen fünf Kompetenzbereichen in den Lehrplänen der Real- und Mittelschule vor. Es liegt nahe zu vermuten, dass den Kompetenzen des Bedienens und Anwendens digitaler Medien als grundlegenden Fähigkeiten aus gutem Grund in der Förderung zuerst Aufmerksamkeit geschenkt wird, bevor weitergehende Kompetenzbereiche in den Blick genommen werden. Auch hier zeigt sich, dass in den Lehrplänen der Grundschule die Förderung der ausdifferenzierten Kompetenzbereiche insgesamt am wenigsten vorhanden ist. Es stellt sich somit die Frage, ob nicht schon in der Grundschule mehr grundlegende Kompetenzen vermittelt werden sollten, damit darauf in den weiterführenden Schulen aufgebaut werden kann.

3.6 Zusammenfassung und Diskussion

Die vorstehenden Teilstudien dokumentieren den aktuellen Stand der digitalen Bildung an bayerischen Schulen im Jahr 2019 mit einer großen Anzahl an Einzelbefunden. Sie beleuchten dabei erstens systematisch und repräsentativ die Voraussetzungen dafür, wie sie sich in den Lehrplänen für die Schulen und in den curricularen Grundlagen und Angeboten über alle drei Phasen der Lehrerbildung hinweg niederschlagen. Und sie beleuchten zweitens, wie die zentralen Akteure des Bildungswesens in Bayern – Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit ihren Eltern – den Stand der digitalen Bildung vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen Erfahrungen wahrnehmen und beschreiben. Im folgenden Diskussionsteil geht es nun darum, die Fülle an Einzelbefunden zusammenzuführen und dabei übergreifend allgemeine Tendenzen und Trends zu identifizieren, um auf dieser Basis anschließend konkrete Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung des Bildungswesens im Hinblick auf digitale Bildung abzuleiten (s. Kap. 5).

Die Zusammenschau der Befunde der Teilstudien erfolgt nach der im Rahmenmodell digitaler Bildung an Schulen (s. Kap. 3.1) identifizierten Perspektive auf digitale Bildung an Schulen. Damit wird es möglich, einen systematischen Überblick über den Stand und – im Vergleich mit den Befunden der Vorgängerstudie – über Entwicklungstendenzen der digitalen Bildung an Schulen in Bayern zu gewinnen.

Namentlich werden im nachstehenden Diskussionsteil die Befunde

- aus der Befragung der Lehrkräfte an Grund- (N = 270) und weiterführenden Schulen (N = 407),
- aus der Befragung der Schülerinnen und Schüler an weiterführenden Schulen (N = 643),
- aus der Analyse der sich in Dokumenten manifestierenden Angebote digitaler Bildung über alle drei Qualifizierungsphasen der Lehrerbildung, also Lehramtsstudium (Modulpläne), Referendariat (LPO I und II) und Lehrerfortbildung (Fortbildungsangebote der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) Dillingen),
- aus der Analyse der sich in Dokumenten manifestierenden Verankerung digitaler Bildung in ausgewählten Schulfächern der verschiedenen Schularten (Lehrpläne)

zusammengeführt und unter den im Rahmenmodell digitaler Bildung aufgeführten Perspektiven dargestellt und diskutiert. Darüber hinaus werden die Befunde, wo erhellend, mit den Befunden der Vorgängerstudie „Digitale Bildung an bayerischen Schulen“ (Sailer et al., 2017) verglichen, um Entwicklungstendenzen im Bereich der digitalen Bildung an Schulen in Bayern zu identifizieren.

Die nachstehende Synthese und Diskussion bezieht sich auf den Stand der digitalen Bildung in Bayern vor Ausbruch der Corona-Pandemie und den damit einhergehenden Schulschließungen im Frühjahr 2020. Wie sich der Bereich der digitalen Bildung im zweiten Halbjahr des Schuljahres 2019/2020 unter dem Einfluss des pandemischen Geschehens entwickelt hat, ist Gegenstand der nachfolgenden Teilstudien, die in einer zweiten Synthese und Diskussion münden werden (s. Kap. 4.6).

3.6.1 Medieneinsatz der Lehrkräfte

Gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung an Schulen steht der konkrete Medieneinsatz im Unterricht im Mittelpunkt der digitalen Bildung an Schulen: In welchem Maße (Quantität) und auf welche Weise (Qualität) Lehrkräfte digitale Medien im Unterricht einsetzen, entscheidet letztendlich darüber, wie erfolgreich Schülerinnen und Schüler dabei sein können, Fach-, Medien- und Selbststeuerungskompetenzen zu erwerben. Was den konkreten Einsatz digitaler Medien im Unterricht angeht, so geben darüber vor allem die Befragung von Lehrkräften an Grund- und weiterführenden Schulen sowie die Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen Auskunft.

Digitale Medien werden zunehmend zum festen Unterrichtsbestandteil – auch in den Grundschulen

In der Zusammenschau der diesbezüglichen Ergebnisse der obigen Teilstudien ergibt sich dabei als Gesamtbild, dass digitale Medien an Schulen in Bayern mittlerweile ein fester Bestandteil sind und sogar einen erheblichen Stellenwert haben: Beträgt der digital gestützte Anteil des Unterrichts an weiterführenden Schulen laut Angaben der befragten Lehrkräfte bereits deutlich mehr als die Hälfte der gesamten Unterrichtszeit (53 Prozent), so nähert er sich auch an Grundschulen bereits der 50-Prozent-Marke an (49 Prozent). Dabei fällt zum einen auf, dass sich damit der Anteil des digital gestützten Unterrichts an weiterführenden Schulen innerhalb von zwei Jahren nach Angaben der Lehrkräfte von 42 Prozent (2017) auf 53 Prozent (2019) erhöht hat. Dies bedeutet, dass sich zumindest nach Ansicht der Lehrkräfte in den letzten beiden Jahren eine signifikante Wende vollzogen hat: Der digital gestützte Unterricht überwiegt nun anteilsmäßig den konventionellen Unterricht mit Tafel und Kreide. Zum anderen ist bemerkenswert, wie eng die Befunde von Grund- und weiterführenden Schulen in diesem Punkt zusammenliegen. Dies lässt sich als Hinweis auf das Vorliegen eines soliden Fundaments für den Einsatz digitaler Medien an Schulen in Bayern sowie auf einen damit einhergehenden kumulativen Erwerb medienbezogener Kompetenzen aufseiten der Schülerinnen und Schüler verstehen – insbesondere, wenn man bedenkt, dass praktisch alle Schulen in Bayern mittlerweile auch über ein schuleigenes Mediencurriculum verfügen.

Vergleicht man diese Befunde mit den Ergebnissen anderer Studien, etwa der ICILS 2018, fällt vor allem auf, dass – bei allerdings leicht anderer Fragestellung – die Lehrkräfte an den Grund- und weiterführenden Schulen in Bayern Ende 2019 vermutlich erheblich häufiger digitale Medien im Unterricht einsetzen, als Lehrkräfte allgemein in Deutschland dies im Jahre 2018 taten. Damit werden Lehrkräfte in Bayern im internationalen Vergleich wahrscheinlich aufholen (Fraillon et al., 2020).

Aus Sicht vieler Lehrkräfte gehören digitale Medien jedenfalls fest zu ihrem Unterrichtsrepertoire. Zudem ist hier besonders hervorzuheben, dass sich diese Befunde auf die Zeit vor den Schulschließungen im Zuge der Corona-Pandemie beziehen und somit rein digital durchgeführte Unterrichtsformate noch nicht erfassen. Schon vor der Zeit der Schulschließungen kann also für den regulären Präsenzunterricht ein zunehmender Anteil des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht an bayerischen Schulen ermittelt werden.

An diesem Kontrast zwischen rein digital durchgeführtem Unterricht und Unterricht, der durch digitale Medien gestützt, aber in Präsenz stattfindet, lässt sich auch deutlich machen, warum die Angaben der befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen im Hinblick auf die Quantität des Einsatzes digitaler Medien von denen der Lehrkräfte relativ stark abweichen: Anstatt der von ihren Lehrkräften angegebenen 53 Prozent wird nämlich aus Sicht der Lernenden lediglich 26 Prozent des Unterrichts mit digitalen Medien bestritten.

Es ist hier zu bedenken (s. auch Kap. 4.6.3), dass sich in einem digital gestützten Präsenzunterricht, anders als beim rein digitalen Unterricht bzw. beim schulischen Lernen zuhause, die Perspektive derjenigen, die den Unterricht planen und durchführen, von der Perspektive der Lernenden deutlich unterscheiden mag. So könnte die auffällige Diskrepanz sich womöglich dadurch aufklären lassen, dass die Schülerinnen und Schüler „Unterricht mit digitalen Medien“ nur dann klar als solchen wahrnehmen, wenn sie selbst aktiv digitale Medien nutzen. Eine Präsentation durch die Lehrkraft beispielsweise, die mit Laptop oder Tablet per Beamer unterstützt wird, wird deshalb im Vergleich zu einer mit konventionellen Medien gestützten Präsentation (etwa mit Overheadprojektor) aus Sicht der Schülerinnen und Schüler womöglich seltener als „digital gestützter“ Unterricht wahrgenommen und klassifiziert.

Dem würde erstens entsprechen, dass die befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen angeben, dass ihre Lehrkräfte viel häufiger traditionelle als digitale Medien zur Anregung passiver (traditionelle Medien: M = 4,2 vs. digitale Medien: M = 2,8 – auf einer Skala von 1 = nie bis 5 = häufig) oder aktiver (traditionelle Medien: M = 4,2 vs. digitale Medien: M = 2,2) Lernaktivitäten einsetzen – im Unterschied zu ihren Lehrkräften, die gerade im Bereich des passiven Lernens angeben, häufiger digitale (M = 4,0) als traditionelle Medien einzusetzen (M = 3,7). Der Grund für diese Differenz könnte also darin liegen, dass vor allem beim Einsatz digitaler Medien zur Förderung passiver Lernaktivitäten – also solcher, bei denen die Lernenden häufig selbst keine digitalen Medien einsetzen, sondern lediglich zuhören und/oder zusehen – die Schülerinnen und Schüler die Medialität des Unterrichts als solchen überhaupt nicht immer, zumindest nicht als bedeutsam wahrnehmen.

Zweitens würde dem entsprechen, dass auch *insgesamt* die Angaben der Schülerinnen und Schüler zu den durch digitale Medien geförderten Lernaktivitäten deutlich geringer ausfallen (M = 2,4 über alle Arten von Lernaktivitäten hinweg – bei 1 = nie und 5 = sehr häufig) als die ihrer Lehrkräfte (M = 3,5). Zudem kann dadurch erhellt werden, warum nach Aussage der Schülerinnen und Schüler digitale Medien im Unterricht eklatant weniger häufig zur Anregung passiver Lernaktivitäten verwendet werden (M = 2,8), wo doch umgekehrt ihre Lehrkräfte angeben, digitale Medien gerade für diese Art von Lernaktivität besonders häufig zu nutzen (M = 4,0).

Gut gemachte Präsentationen können effektiver sein als schlecht vorbereitetes Problemlösen in kleinen Gruppen online

Damit wird zudem bereits ein Punkt berührt, der aufzeigen kann, wie quantitative und qualitative Aspekte der Mediennutzung im Unterricht an bayerischen Schulen

zusammenspielen: Denn der eben dargestellte Befund könnte darauf hinweisen, dass es aus Sicht der Lernenden keine entscheidende Rolle spielt, ob nun traditionelle oder digitale Medien eingesetzt werden, wenn es lediglich um die Darbietung und Präsentation von Lerninhalten geht. Eine Veränderung des Unterrichts durch digitale Medien würde aus Sicht der Schülerinnen und Schüler demnach erst als eine solche wahrgenommen werden, wenn ihre Lehrkräfte digitale Medien zur Anregung von Lernaktivitäten verwenden, in denen die Lernenden aktiver engagiert sind, also vor allem bei konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten.

Das muss nun jedoch nicht bedeuten, dass der Einsatz digitaler Medien nicht auch im Bereich passiver Lernaktivitäten durchaus Vorteile im Vergleich zur Nutzung traditioneller Medien mit sich bringen kann. Denn wenn die Schülerinnen und Schüler angeben, den Lernstoff am besten mit passiven digitalen Lernaktivitäten zu verstehen und anwenden zu können, so könnte das auch ein Hinweis darauf sein, dass es den Lehrkräften gelingt, die Lernmöglichkeiten, die digital gestützte passive Lernaktivitäten eröffnen, bereits besser auszuschöpfen als diejenigen, die sich auf höheren Lernaktivitätsstufen ergeben können (Stegmann, 2020). Auch hier spiegeln die Daten das wider und es lässt sich vermuten, dass sich die Lehrkräfte mit passiven digital gestützten Lernaktivitäten sicherer fühlen und diese folglich häufiger und in besserer Qualität einsetzen als digital gestützte konstruktive und interaktive Lernaktivitäten. Dadurch könnten sie mit den passiven digital gestützten Lernaktivitäten eine (zumindest subjektiv wahrgenommen) bessere Lernförderung bei den Schülerinnen und Schülern erzielen, da eine gut ausgeführte digital gestützte Erklärung oder Präsentation der Lehrkraft womöglich hilfreicher für das Lernen ist als eine weniger gut umgesetzte konstruktive oder interaktive Lernaktivität (Stegmann, 2020).

Dominanz der digitalen Präsentation: passend zu traditionellen schulischen Leistungserhebungen?

Wie steht es nun aber generell an den Grund- und weiterführenden Schulen in Bayern mit der Verteilung bei der Förderung unterschiedlicher Arten von Lernaktivitäten mittels digitaler Medien? Das Bild, das sich aus der Zusammenschau der Befunde der Teilstudien ergibt, ist der Tendenz nach eindeutig, wenn auch im Detail uneinheitlich: Sowohl an den Grundschulen wie auch an den weiterführenden Schulen in Bayern werden digitale Medien am häufigsten zur Darbietung und Präsentation eingesetzt – und das heißt für die Schülerinnen und Schüler: zur Anregung primär rezeptiver Lernaktivitäten. Der präsentationsorientierte Einsatz digitaler Medien auf der „Angebots“-Seite der Lehrkräfte korrespondiert dabei, so der Befund der Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen, mit den Erwartungen auf der Seite der „Abnehmer“: Wo es um das Verstehen und Anwenden von Lernstoff geht, da geben die Schülerinnen und Schüler mehrheitlich an, gerade von einem auf passive Rezeption abzielenden digital gestützten Unterricht besonders zu profitieren (Verstehen: 54 Prozent; Anwenden: 48 Prozent). Dieser Befund entspricht im Großen und Ganzen den Ergebnissen von ICILS 2018: Auch hier zeigte sich in den Ergebnissen, dass Lehrkräfte in Deutschland tendenziell digitale Medien besonders zur Präsentation von Informationen nutzen, dass die Aktivierung der Schülerinnen und Schüler durch digitale Medien, zumal die Aktivierung auf der Stufe interaktiv-kooperativer Lernaktivitäten, dagegen vergleichsweise selten auftritt (Fraillon et al., 2020).

Das heißt aber nicht, dass die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen sich einen solchen primär passiven Unterricht auch selbst wünschen – das Gegenteil ist der Fall: Fragt man sie nach ihren Präferenzen, so schneidet ein rein rezeptiver Unterricht am schlechtesten ab (M = 2,6 – auf einer Notenskala von 1 bis 6). Ein anspruchsvoll aktivierender, konstruktiver Unterricht dagegen erhält die beste Bewertung von den befragten Schülerinnen und Schülern (M = 2,0), aktiver und interaktiver Unterricht liegen dazwischen (M = 2,3), wobei allerdings die kooperative Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern am häufigsten von allen Lernaktivitäten überhaupt Bestnoten erhält (30 Prozent der Befragten vergeben die Note 1). Dieser Befund lässt sich so interpretieren, dass Schülerinnen und Schüler sich zwar mehr anspruchsvolle Lernaktivierung im Unterricht, also mehr Förderung von Lernaktivitäten auf aktiver, interaktiver und vor allem konstruktiver Stufe, wünschen, jedoch im Hinblick auf deren Effektivität für die maßgeblichen und in Prüfungen verlangten Erfolgsindikatoren schulischen Lernens – Verstehen und Anwenden – skeptisch sind.

Bedenkt man in diesem Zusammenhang, dass konstruktive und interaktive Lernaktivitäten sich gerade dadurch auszeichnen, dass die Lernenden hier über die vorgegebenen Lernmaterialien hinausgehen (s. Kap. 3.1.1), also etwa kritisch Stellung zu einem Lerninhalt beziehen oder in Gruppen Problemstellungen bearbeiten, so könnte dieser Befund auch als Hinweis darauf verstanden werden, dass der schulische Unterricht in Bayern sich relativ stark an den traditionellen und in schulischen Leistungserhebungen maßgeblichen Lernzieltypen des Verstehens und der Anwendung in einfachen Fällen (z. B. Regelanwendung) orientiert und weniger auf anspruchsvolle und innovative Lernzieltypen fokussiert, wie zum Beispiel die Entwicklung neuer, kreativer Lösungen für komplexe Probleme.

Vergleicht man weiter den Einsatz digitaler Medien an Grund- und weiterführenden Schulen nach qualitativen Gesichtspunkten, so fällt auf, dass die Häufigkeit des Vorkommens der vier Arten der Verwendung digitaler Medien sich nach den Angaben der Befragten vor allem beim Unterricht zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten (Grundschule: M = 2,9 vs. weiterführende Schulen: M = 3,4) und beim Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten (Grundschule: M = 2,9 vs. weiterführende Schulen: M = 3,4) unterscheidet. Die Differenzen der Häufigkeit des Vorkommens von Unterricht zur Förderung passiver Lernaktivitäten (Grundschule: M = 3,9 vs. weiterführende Schulen: M = 4,0) und aktiver Lernaktivitäten (Grundschule: M = 3,2 vs. weiterführende Schulen: M = 3,3) sind dagegen geringer.

Dies lässt sich als Hinweis darauf werten, dass der Einsatz digitaler Medien sich auch am fortschreitenden Kompetenzerwerb der Lernenden orientiert und deshalb folgerichtig die höheren Jahrgangsstufen auch mit anspruchsvolleren, konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten konfrontiert werden als die Schülerinnen und Schüler der unteren Jahrgangsstufen. Dieser Befund wird dadurch noch unterstrichen, dass sich an weiterführenden Schulen in Bayern seit der letzten Befragung aus dem Jahr 2017 eine leichte Tendenz abzeichnet, digitale Medien im Unterricht etwas weniger für passive Lernaktivitäten einzusetzen und die Schülerinnen und Schüler anspruchsvoller zu aktivieren. Bis dahin bleibt in allen Schularten jedoch die Dominanz der Förderung passiver Lernaktivitäten im Unterricht

bestehen, die mit den für die maßgeblichen und in Prüfungen verlangten Erfolgsindikatoren zunächst noch leichter vereinbar scheint.

Präsentieren und Zusammenarbeiten: Die Schulen erkennen besondere Stärken digitaler Medien und spielen sie aus

Vergleicht man nun noch digital gestützte Lernaktivitäten mit durch traditionelle Medien gestützten Lernaktivitäten, so zeigt sich, dass digitale Medien häufiger zum Demonstrieren und Präsentieren sowie für interaktive Lernaktivitäten eingesetzt werden als die traditionellen Medien, während umgekehrt die traditionellen Medien bei den aktiven und konstruktiven Lernaktivitäten dominieren. Dieses zunächst überraschende Ergebnis wird verständlicher, wenn man bedenkt, dass digitale Medien gerade Präsentation und Kooperation sehr effektiv unterstützten können: Digital gestützte Präsentationen per Beamer oder eine Videovorführung gehören mittlerweile zum Standardrepertoire an Schulen und auch im Bereich etwa des gemeinsamen Recherchierens oder Schreibens kann der einfache Einsatz digitaler Tools wie z. B. Padlet oder von Standardfunktionen in Lernplattformen – in mebis etwa Chat-, Forums- und Etherpad-Funktionen – die Durchführung von interaktiven Arbeitsphasen auf einfache Weise erleichtern und unterstützen.

3.6.2 Qualifizierung und medienbezogene Kompetenzen der Lehrkräfte

Der konkrete Medieneinsatz der Lehrkräfte im Unterricht steht gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung an Schulen zwar im Mittelpunkt der digitalen Bildung an Schulen, er wird jedoch durch eine Reihe weiterer Faktoren mit beeinflusst. Vor allem brauchen Lehrkräfte für den qualitätsvollen Einsatz digitaler Medien im Unterricht diverse medienbezogene Kompetenzen. Diese können sie im Verlauf ihrer Ausbildung und Berufsbiografie erwerben, sei es informell im privaten Bereich oder auch im Durchlaufen der formalen Qualifizierungsmaßnahmen. Für den qualitätsvollen Medieneinsatz spielen daher die medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte sowie die Qualifizierung der Lehrkräfte im Rahmen der drei Phasen der Lehrerbildung (Lehramtsstudium, Referendariat und Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung) eine wichtige Rolle. Im zweiten Teil der Synthese und Auswertung der obigen Teilstudien erfolgt dementsprechend nun eine Zusammenschau und Diskussion der Ergebnisse zu diesen Aspekten der digitalen Bildung an bayerischen Schulen – noch vor der Zeit der Schulschließungen im Zuge der Corona-Pandemie.

Was die Qualifizierung der Lehrkräfte in Bayern für den Unterricht in einer digitalen Welt angeht, also die Frage, welche Qualifizierungsmaßnahmen und Qualifizierungsangebote für Lehrkräfte in Lehramtsstudium, im Vorbereitungsdienst (Referendariat) und in der Lehrerfortbildung bereitstehen, so geben einerseits die Befragungen von Lehrkräften an Grund- und weiterführenden Schulen in Bayern darüber Auskunft, andererseits können hier auch die den Qualifizierungsmaßnahmen zugrunde liegenden Dokumente herangezogen werden, also die Modulpläne der Lehramtsstudiengänge, die beiden Lehramtsprüfungsordnungen und die Angebote der Lehrerfortbildung. Auch die Lehrpläne ausgewählter Fächer der unterschiedlichen Schularten sind in diesem Bereich als Ergänzung erhellend.

Bedarfsgerechte Fortbildung, aufholende Seminarausbildung und positive Zeichen an Universitäten (zurzeit noch) auf dem Papier

Hinsichtlich der Qualifizierung der Lehrkräfte in den drei Phasen der Lehrerbildung liegen Befunde aus der Befragung von Lehrkräften an Grund- und weiterführenden Schulen dazu vor, wie der Einsatz digitaler Medien während der Qualifizierungsmaßnahmen gestaltet wird. Die Frage lautete hier, ähnlich wie für den Medieneinsatz der Lehrkräfte selbst, ob der Medieneinsatz in den drei Phasen ihrer Qualifizierung seinerseits anspruchsvoll gestaltet ist, das heißt, ob er über Foliendownloads und PowerPoint-Präsentationen hinausgeht.

In der Gesamtschau der Befunde zeigt sich, dass sich zwischen der Befragung der Lehrkräfte über die ersten beiden Phasen der Lehrerbildung im Vergleich zu den aktuell angebotenen Lehrerfortbildungen zur digitalen Bildung an bayerischen Schulen deutliche Unterschiede ergeben. In Bezug auf die Befunde aus der Befragung von Lehrkräften der Grund- und weiterführenden Schulen stimmen nämlich die Befragten einerseits weitgehend darin überein, dass sie weder in der ersten noch in der zweiten Phase der Lehrerbildung einer Verwendung digitaler Medien begegnet sind, die über den Einsatz von Foliendownloads und PowerPoint-Präsentationen hinausging (Grundschule: Lehramtsstudium M = 1,7 / Referendariat M = 2,0 vs. weiterführende Schulen: Lehramtsstudium M = 2,0 / Referendariat M = 2,1 – auf einer Skala von 1 = nie bis 5 = sehr häufig). Andererseits sind sie sich aber ebenso darin einig, dass sich dies für die besuchten Fortbildungen gänzlich anders darstellt: Was diese angeht, so berichten jeweils knapp zwei Drittel der befragten Lehrkräfte an Grund- und weiterführenden Schulen (Grundschule: M = 3,7 vs. weiterführende Schulen: M = 3,6), dass dort digitale Medien auch auf anspruchsvollere Weise genutzt wurden, also über den Einsatz bloßer Foliendownloads und PowerPoint-Präsentationen hinaus.

Dies mag logischerweise zunächst nicht überraschen, wenn man bedenkt, dass für einen Großteil der Lehrkräfte die Zeit ihrer Ausbildung in Studium und Vorbereitungsdienst bereits mehr oder weniger lange zurückliegt – der Altersdurchschnitt der Befragten liegt in beiden Teilstudien bei etwas über 48 Jahren (Grundschule: M = 48,0 vs. weiterführende Schulen: M = 48,3) – und dass sich ihre Angaben deshalb auf eine Zeit beziehen, in der der Einsatz digitaler Medien und die Vermittlung medienbezogener Kompetenzen noch einen geringeren Stellenwert hatten, als das heute der Fall ist.

Gleichwohl kann man, betrachtet man die konzeptuellen Grundlagen der drei Phasen der Lehrerbildung genauer, die Differenz in der Bewertung des Medieneinsatzes auch als systematische inhaltliche Konsequenz fassen. Ebendiese bestünde in der unterschiedlichen Zielsetzung der Phasen. Die erste und zweite Phase der Lehrerbildung, die die eigentliche grundständige Lehrerausbildung umfassen, verfolgen nämlich didaktisch eine andere Zielsetzung als die Lehrerfortbildung: Während Fortbildungsangebote auf Qualifizierungsbedarfe für die konkrete praktische Unterrichtsgestaltung im Hier und Jetzt abzielen, steht in den ersten beiden Phasen der Lehrerbildung weitaus stärker die Vermittlung von grundlegendem Wissen und allgemeinen Konzepten im Vordergrund, welche die angehenden Lehrkräfte dazu befähigen sollen, sich über ihre Berufsbiografie hinweg immer wieder den sich dynamisch verändernden Erfordernissen des Lehrberufs anzupassen. Studium und Referendariat könnten also auch aus einem konzeptuellen Grunde tendenziell eher auf die

Vermittlung grundlegender und zeitüberdauernder Kompetenzen abzielen, Fortbildungen dagegen auf die Vermittlung der aktuell notwendigen Handlungskompetenzen für einen zeitgemäßen Unterricht. Der jeweilige Medieneinsatz in den drei Phasen passt sich vermutlich den Zielen an, und vor allem Fortbildungen, die konkret aktuelle Handlungskompetenzen vermitteln wollen, führen diese Kompetenzen in ihrem eigenen Einsatz digitaler Medien für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vor, indem sie über Foliendownloads und PowerPoint-Präsentationen hinausgehen.

Anbieter von Fortbildungen können und müssen also sowohl aus inhaltlichen wie auch aus organisatorischen Gründen deutlich flexibler auf aktuelle Qualifizierungsbedarfe reagieren als die im Vergleich damit möglicherweise trägeren, von offiziellen Ausbildungsordnungen abhängigen ersten beiden Phasen der Lehrerbildung, deren Inhalte konzeptuell grundständig sind. Nichtsdestotrotz sollte auch in den ersten beiden Phasen der Lehrerbildung eine stärkere Verankerung digitaler Medien konzeptuell erfolgen, um bereits hier den angehenden Lehrkräften als gutes Beispiel – im Sinne eines Rollenmodells – voranzugehen.

Die Befunde zu den Unterschieden zwischen den einzelnen Phasen der Lehrerbildung werden durch die Analyse von Dokumenten gestützt, welche die gegenwärtige Lehrerbildung maßgeblich prägen und indirekt auch die Qualifizierungsbedarfe der Lehrkräfte mitbestimmen: die Modulpläne im Lehramtsstudium, die Prüfungsordnungen für die erste und zweite Phase der Lehrerbildung (LPO I und II), Fortbildungsangebote der ALP Dillingen sowie die Lehrpläne ausgewählter Fächer der unterschiedlichen Schularten. Analysiert man diese Dokumente hinsichtlich übergreifender Trends, so lässt sich feststellen, dass digitale Bildung mittlerweile in fast allen fest verankert ist. Betrachtet man die drei Dokumententypen, die sich auf die drei Qualifizierungsphasen der Lehrerbildung beziehen, zeigt sich, dass die Förderung medienbezogener Kompetenzen am häufigsten in den Fortbildungsangeboten verankert ist. Dieser Befund passt zu der vorher genannten Interpretation, dass Fortbildungen schneller auf aktuelle Qualifizierungsbedarfe der Lehrkräfte reagieren können und bei Kompetenzrückständen der Lehrkräfte ad hoc gegensteuern können, sollten deren medienbezogene Kompetenzen in den ersten zwei Qualifizierungsphasen zu wenig gefördert worden sein bzw. sollten die Lehrkräfte eine Auffrischung ihrer medienbezogenen Kompetenzen durch die sich dynamisch verändernden Anforderungen des Lehrberufs benötigen.

Bei der Analyse der Modulpläne der Lehramtsstudiengänge in Bayern fällt insbesondere auf, dass die Verankerung medienbezogener Kompetenzen systematisch mit den schulischen Bildungsgängen zunimmt: Werden medienbezogene Kompetenzen in den Modulen des Grundschul-Lehramtsstudiums in 13 Prozent der Module explizit aufgeführt, so steigt der Anteil in den Modulplänen der Mittelschule auf 18 Prozent, in denen der Realschule auf 22 Prozent und schließlich in denen des Gymnasiums auf 29 Prozent. Dies lässt sich als Hinweis darauf werten, dass medienbezogene Kompetenzen eine umso größere Rolle im Lehramtsstudium spielen, je höher die Schulabschlüsse sind, auf die die jeweiligen Schularten vorbereiten und auf die die Module sich jeweils beziehen. Bezieht man diesen Befund auf typische Anschlüsse, die den Schülerinnen und Schülern der weiterführenden Schulen in Bayern nach dem Schulabschluss zur Verfügung stehen, so lässt sich dies auch dahingehend verstehen, dass sich hier möglicherweise die Vorstellung niederschlägt,

Lehrkräfte wie auch ihre Schülerinnen und Schüler benötigten eine umso anspruchsvollere digitale Bildung, je höher das akademische Niveau des jeweiligen schulischen Bildungsganges liegt.

Dieser Interpretation würde auch der Befund aus der Analyse von Lehrplänen ausgewählter Fächer entsprechen, wo sich von allen Schularten lediglich im Gymnasium die Verankerung einer spezifischen Medienkompetenz zeigt, die jedoch für alle Menschen in einer digitalen Welt entscheidend ist: das Erkennen von Lernpotenzialen und das Entwickeln von Lernstrategien in Zusammenhang mit digitalen Medien. Diese spezifische Medienkompetenz ist lediglich im Gymnasium mit einer Breite von 42 Prozent in den Fachlehrplänen für die Fächer Deutsch, Englisch, Mathematik und Informatik abgedeckt.

Eine Gefahr der Tendenz, die sich hier niederzuschlagen scheint, ist zweifellos, dass dadurch das unabweisbare Ziel einer digitalen Grundbildung für alle Absolventinnen und Absolventen weiterführender Schulen, unabhängig von ihrem Schulabschluss, als Voraussetzung für Teilhabe und Partizipation sowie berufliche Chancen in einer digitalen Welt aus den Augen verloren werden könnte. Insofern scheint insbesondere die 2018 erfolgte Einrichtung fachunabhängiger Kompetenzzentren für digitales Lehren und Lernen (DigiLLabs) an allen lehrerbildenden Universitäten in Bayern als wichtiger Schritt auf dem Weg, eine flächendeckende und nachhaltige digitale Bildung für alle angehenden Lehrkräfte in Bayern sicherzustellen, wie sie sich auch in der ICILS 2018 als Desideratum herausgestellt hatte (Fraillon et al., 2020). Ob und wie gut dies gelingt, wird maßgeblich davon abhängen, wie fest sich die DigiLLabs in Bayern im Lehramtsstudium der Universitäten etablieren können, welcher Stellenwert ihnen von den Universitäten dabei eingeräumt wird und ob sie nachhaltig mit Personal und Medientechnik ausgestattet werden, um diesen Auftrag effektiv erfüllen zu können.

Systematische Verankerung medienbezogener Kompetenzen von Lehrkräften in der LPO I, aber nicht in der LPO II

Vor dem Hintergrund der eben zusammengefassten Befunde aus den Modulplänen der Lehramtsstudiengänge mag es auf den ersten Blick überraschen, dass sich in der Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I) die Verankerung medienbezogener Kompetenzen nicht in gleicher Weise niederschlägt: Dort findet sich die breiteste Verankerung medienbezogener Kompetenzen gerade in der Grundschule (in 36 Prozent der Paragraphen), gefolgt von Gymnasium (33 Prozent), Mittelschule (27 Prozent) und schließlich Realschule (20 Prozent). Angesichts dieser doch substanziellen Verankerung medienbezogener Kompetenzen in der LPO I lässt sich jedenfalls aktuell für das Land Bayern nicht mehr davon sprechen, dass diese nicht systematisch als Voraussetzung für den Lehrberuf in der ersten Ausbildungsphase verankert sei, wie das die ICILS 2018 noch konstatiert hatte (Fraillon et al., 2020).

In diesem Ergebnis könnte sich widerspiegeln, wie die Universitäten in ihren Modulplänen die Vorgaben der LPO I aufnehmen und bei der Generierung von Studienordnungen ihre Spielräume nutzen, um eigene Schwerpunkte zu setzen. Ungeachtet weiterer Faktoren, die das Bild hier deutlich beeinflussen könnten, – so etwa die Einführung des Pflichtfaches Informatik in der bayerischen Mittelschule seit 2019 – könnte insbesondere der Befund

bei der Grundschule darauf hindeuten, dass die universitäre Grundschulpädagogik und -didaktik in ihren Modulplänen eher verhalten auf die Anforderung der LPO I reagiert, bereits die Schülerinnen und Schüler der Grundschule an die digitale Bildung heranzuführen.

Blickt man auf LPO I und LPO II im Vergleich, so fällt vor allem auf, dass sich in der LPO I über alle Schularten hinweg eine deutliche Verankerung medienbezogener Kompetenzen findet, in der LPO II jedoch keinerlei expliziter Bezug dazu zu finden ist. Um diesen Befund angemessen interpretieren zu können, ist jedoch vor allem der unterschiedliche Status beider Dokumente für die Festlegung konkreter Ausbildungsinhalte zu reflektieren: Die LPO I gibt den Universitäten als relativ autonomen Institutionen die Grundlage für das Lehramtsstudium über die Festlegung von Prüfungsinhalten vor und schreibt dabei auch gewisse Prüfungsinhalte fest. Die LPO II dagegen stellt in erster Linie eine Prüfungsordnung dar, die nicht die Inhalte des Vorbereitungsdienstes (Referendariat) festschreibt, sondern primär den rechtlichen und organisationalen Rahmen für die Prüfung selbst vorgibt. Die Festlegung der konkreten Inhalte des Referendariats wird dabei an andere Dokumente delegiert, namentlich an die Zulassungs- und Ausbildungsordnungen für das Lehramt an den unterschiedlichen Schularten. In diesen finden sich dann jedenfalls auch die in der LPO II nicht auftretenden Festlegungen konkreter Inhalte der Ausbildung im Referendariat – darunter in allen Schularten, wenn auch in unterschiedlicher Breite, die Verankerung medienbezogener Kompetenzen.

Aus dem Blickwinkel der vorliegenden Studie, die sich auf die quantitative Auswertung der beiden Prüfungsordnungen beschränkt, ergibt sich demnach die Frage, ob es im Sinne einer Output-Steuerung des Vorbereitungsdienstes nicht wünschenswert wäre, die digitale Bildung nicht nur über die Ausbildungsordnungen, sondern auch über die Prüfungsordnung selbst zu regeln. Durch die Festlegung der digitalen Bildung als Pflichtbestandteil der Prüfungsordnung auch in der Zweiten Staatsprüfung könnte der Verpflichtungscharakter des systematischen und kumulativen Aufbaus medienbezogener Kompetenzen für das Unterrichten in einer digitalen Welt sichergestellt und dadurch eine kontinuierliche digitale Lehrerbildung über alle drei Phasen hinweg begünstigt werden. Eine solche Festlegung medienbezogener Kompetenzen als integraler Bestandteil nicht nur des Inputs, sondern auch des Outputs im Vorbereitungsdienst (Referendariat) könnte sich dabei als wichtiger Baustein eines systematischen und kumulativen Kompetenzerwerbs angehender Lehrkräfte im Bereich der digitalen Bildung erweisen – ein Baustein, der an die systematische Verankerung der medienbezogenen Kompetenzen in der ersten Phase anschließen und die dort erworbenen Kompetenzen für die konkrete Unterrichtspraxis fruchtbar machen könnte. Und insofern der Vorbereitungsdienst den Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtern insbesondere unterrichtsbezogene digitale Kompetenzen vermitteln würde, könnte damit möglicherweise auch die Lehrerfortbildung an entscheidender Stelle entlastet werden, welche sich, wie oben gezeigt, durch eine vergleichsweise bereits starke Berücksichtigung der Förderung medienbezogener Kompetenzen gegenüber erster und zweiter Phase der Lehrerbildung auszeichnet.

3.6.3 Medienbezogene Kompetenzen von Lehrkräften

Eine weitere wichtige Voraussetzung für die Häufigkeit und die Art und Weise des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht sind die medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte. Ebendiese medienbezogenen Kompetenzen können die Lehrkräfte im Verlaufe ihrer Ausbildung und Berufsbiografie erwerben, sei es informell im privaten Bereich oder sei es im Durchlaufen der formalen Qualifizierungsmaßnahmen, wie sie oben dargestellt wurden. Dabei ist nochmals in Erinnerung zu rufen, dass Lehrkräfte neben ihren *eigenen Medienkompetenzen* – also den medienbezogenen Kompetenzen, über die alle mündigen Bürgerinnen und Bürger in einer mediatisierten und digitalisierten Gesellschaft verfügen sollten (DCB, 2017; KMK, 2016) – zusätzlich *medienbezogene Lehrkompetenzen* benötigen.

Diese medienbezogenen Lehrkompetenzen lassen sich auf zwei Ebenen anordnen: dem *medienbezogenen Wissen* und dem *medienbezogenen Handeln*. Das medienbezogene Handeln im Unterricht besteht aus zwei Komponenten: Lehrkräfte müssen einerseits in der Lage sein, den Schülerinnen und Schülern Medienkompetenzen zu vermitteln und sie bei ihrer Sozialisation in einer digitalen Welt zu begleiten (*medienerzieherisches Handeln*); und sie müssen andererseits dazu in der Lage sein, digitale Medien im eigenen Unterricht so einzusetzen, dass der Lernerfolg ihrer Schülerinnen und Schüler optimal gefördert wird (*mediendidaktisches Handeln*) (DCB, 2017; Sailer et al., 2021).

Fehlende eigene Medienkompetenz der Lehrkräfte ist immer seltener das Problem

Befragt man Lehrkräfte an Grund- und weiterführenden Schulen nun nach ihrem eigenen Medieneinsatz für private und berufliche Zwecke als Indikator für ihre eigenen Medienkompetenzen, so fällt zunächst einmal auf, dass für alle Lehrkräfte in Bayern gilt, dass sie digitale Medien insgesamt routiniert und vielfältig nutzen, etwa um sich zu informieren (Grundschule: M = 4,8 vs. weiterführende Schulen: M = 4,9 – auf einer Skala von 1 = nie bis 5 = sehr häufig) oder zur Kommunikation mit anderen (Grundschule: M = 4,6 vs. Weiterführende Schulen: M = 4,6). Weniger einheitlich sind die Befunde, wenn es um besonders anspruchsvolle, tendenziell auch beruflich relevante eigene Medienkompetenzen geht, insbesondere um die digital gestützte Kooperation mit anderen und die Medienproduktion. So ist zweifellos erfreulich, dass ungefähr drei Viertel der Lehrkräfte in Bayern an Grund- und weiterführenden Schulen häufig oder sogar sehr häufig digitale Medien privat oder für berufliche Zwecke dazu nutzen, selbst Medieninhalte zu produzieren (Grundschule: 73 Prozent vs. weiterführende Schulen: 75 Prozent). Erfreulich bleibt dies insbesondere auch unter der Perspektive, dass diese Befunde den Stand *vor* Beginn der durch die Corona-Pandemie bedingten Schulschließungen widerspiegeln, wofür medienproduktive Kompetenzen ja, etwa wenn es um die Erstellung von Erklärvideos oder die Einbindung in Lernplattformen geht, unabdingbar geworden sind.

Vor dem Hintergrund dieser Zahlen ist umgekehrt jedoch auch zu bedenken, dass damit immerhin rund ein Viertel der Lehrkräfte laut eigener Aussage Medien nur manchmal, selten oder gar nicht zur Medienproduktion einsetzt. Und was den zweiten Aspekt, also die digital gestützte Kooperation mit anderen in Projekten betrifft, so ergibt sich hier ein ähnliches Bild auf noch etwas niedrigerem Niveau: Immerhin geben hier noch 60 Prozent der befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen an, häufig oder sehr häufig mit anderen

mittels digitaler Medien zu kooperieren, während es an Grundschulen sogar 63 Prozent sind. Allerdings sind hier die Unterschiede zwischen Lehrkräften unter allen erhobenen eigenen Medienkompetenzen am höchsten (SD = 1,1 bei Grundschulen und weiterführenden Schulen). In diesem Fall drängt sich die Schlussfolgerung auf, dass gerade die Fähigkeit und Bereitschaft zur digital gestützten Kooperation ein wichtiger Faktor für erfolgreichen digital gestützten Unterricht sein dürfte, insbesondere für rein digitalen Unterricht, wie er während der Zeit der Schulschließungen stattfand, und dass insofern in diesem Punkt noch Qualifizierungsbedarf für einen nicht unerheblichen Anteil der Lehrkräfte in Bayern besteht. Denn der besondere Aufwand, den die Vorbereitung digital gestützten Unterrichts, vor allem die Erarbeitung digitaler Lernmaterialien, bedeutet, lässt die Kooperation unter Lehrkräften, das Sharing (s. Kap. 3.1.4), als eine entscheidende Voraussetzung für erfolgreichen digital gestützten Unterricht erscheinen. Erfreulich ist allerdings im Gesamten, dass sich bei den Lehrkräften weiterführender Schulen in Bayern, für die ja Vergleichsbefunde aus dem Jahr 2017 vorliegen, ein positiver Trend bei der Entwicklung der eigenen Medienkompetenzen zeigt.

Medienbezogenes Wissen bei den meisten Lehrkräften vorhanden, aber vereinzelt gibt es noch Qualifizierungsbedarf

Was nun diese medienbezogenen Lehrkompetenzen angeht, so ergibt sich in der Zusammenschau der Befunde der Befragung von Lehrkräften an Grund- und weiterführenden Schulen, dass sich die Lehrkräfte im Bereich des medienbezogenen Wissens insgesamt und schulartübergreifend sicher fühlen (Grundschule: M = 4,2 vs. weiterführende Schulen: M = 4,2 – auf einer Skala von 1 = gar nicht bis 5 = voll und ganz). Dies gilt für die Medientechnologie selbst, trifft aber auch auf Kenntnisse über die Bedeutung der Medien für Fachinhalte und Didaktik zu. Dieser Befund ist insofern ermutigend, als andere Studien den deutschen Lehrkräften allgemein im internationalen Durchschnitt defizitäre medienbezogene Lehrkompetenzen attestiert haben (Fraillon et al., 2020).

So erfreulich dieser Befund zunächst anmutet, ließe sich nichtsdestotrotz fragen, ob nicht im Anteil derjenigen, die in den vier untersuchten Bereichen (informatische Kenntnisse, medienbezogene fachliche Kenntnisse, medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse und medienbezogene fachdidaktische Kenntnisse) nach eigener Aussage noch Defizite haben, vielleicht der eigentlich wichtige Befund liegt: Denn es ist zu vermuten, dass sich diese Gruppe von Lehrkräften, auch wenn es sich um eine deutliche Minderheit handelt, Situationen wie der pandemiebedingten Notwendigkeit von schulischem Lernen zuhause kaum gewachsen fühlen dürfte. Insofern wäre im Hinblick auf die Befunde zu den eigenen mediendidaktischen Kenntnissen der Lehrkräfte weiter zu fragen, ob es nicht ein vordringliches Ziel bildungspolitischer Maßnahmen über alle Phasen der Lehrerbildung hinweg sein müsste, wirklich *alle* Lehrkräfte in Bayern in allen vier untersuchten Bereichen zumindest so weit zu qualifizieren, dass sie über ein zumindest grundlegendes Maß an mediendidaktischem Basiskenntnissen verfügen. Die 2019 über die ALP in Dillingen als Onlinefortbildung angebotene und mit einem gewissen Verpflichtungscharakter für alle Lehrkräfte ausgestattete flächenwirksame Fortbildungsoffensive zur Digitalisierung ließe sich unter diesem Gesichtspunkt als ein erster Schritt ansehen, um Abhilfe zu schaffen.

Lehrkräfte mit guten Kompetenzen bei Planung und Durchführung von Unterricht mit digitalen Medien – langsamer Aufwärtstrend

Zu den medienbezogenen Lehrkompetenzen gehört nicht nur das medienbezogene Wissen, sondern vor allem auch das medienbezogene Handeln, das das Wissen in das konkrete Unterrichtsgeschehen überführt. Das mediendidaktische und medienerzieherische Handeln lässt sich den unterschiedlichen Phasen des Unterrichtens, also der Planung, Durchführung, Evaluation und unterrichtsbezogenen Kooperation mit anderen (Sharing), zurechnen. Dabei wurden die Angaben zur Häufigkeit, mit der die Lehrkräfte bestimmte Handlungen in der Phase der Planung, Durchführung etc. nennen, als Indikator für ihre medienbezogenen Kompetenzen in den jeweiligen Bereichen gewertet.

Sieht man sich die entsprechenden Befunde in der Zusammenschau der Selbstaussagen von Lehrkräften an Grund- und weiterführenden Schulen in Bayern zu ihrem mediendidaktischen Handeln an, so fällt zunächst auf, dass die befragten Lehrkräfte in zentralen Bereichen der Vorbereitung und Durchführung von digital gestütztem Unterricht ein durchweg hohes Kompetenzniveau berichten: So sucht eine überwältigende Mehrheit von ihnen digitale Medien passend zum jeweiligen Unterrichtsziel aus (Grundschule und weiterführende Schulen: M = 4,6 – auf einer Skala von 1 = nie bis 5 = sehr häufig), gibt bedarfsgerechte Hilfestellungen beim Lernen mit digitalen Medien (Grundschule und weiterführende Schulen: M = 4,2) und weit mehr als die Hälfte löst medientechnische Probleme, die im Unterricht auftreten, häufig oder sehr häufig selbst (Grundschule: 58 Prozent vs. weiterführende Schulen: 64 Prozent).

Besonders erfreulich ist, dass auch bei dieser Studie die erhobenen medienerzieherischen Handlungskompetenzen gut abschneiden: Eine große Mehrheit der befragten Lehrkräfte an den Grund- und weiterführenden Schulen in Bayern gibt an, ihren Unterricht unter Berücksichtigung der medialen Erfahrungen ihrer Schülerinnen und Schüler zu gestalten sowie medienrechtliche und medienethische Aspekte zu berücksichtigen (Grundschule und weiterführende Schulen: M = 4,3). Auch die Förderung der kritischen Reflexion digitaler Medien bei der Planung des Unterrichts miteinzubeziehen, hat einen hohen Stellenwert bei den Lehrkräften (Grundschule: M = 4,3 vs. weiterführende Schulen: M = 4,1).

Insgesamt ergibt sich damit das Bild, dass die Lehrkräfte in Bayern zentrale Bereiche der digitalen Bildung systematisch in ihrem unterrichtsbezogenen Handeln berücksichtigen und auch über die dazu notwendigen medienbezogenen Kompetenzen verfügen. Dies gilt vor allem für den konkreten Einsatz digitaler Medien im Unterricht und für die Medienerziehung.

Viele Lehrkräfte mit Schwächen bei Kompetenzen für Evaluation und gemeinsame Unterrichtsentwicklung

In deutlich geringerem Maße nehmen sich die Befunde aus, wenn es nicht mehr um die konkrete Planung und Durchführung des eigenen Unterrichts geht, sondern um Aspekte wie insbesondere die wissenschaftliche Fundierung der eigenen Handlungen, die Evaluation von Unterricht sowie die systematische Nachbereitung – alles Aspekte, die nicht unmittelbar unterrichtspraktisch wirksam sind, sondern die Unterrichtspraxis der Lehrkräfte fundieren, reflektieren und längerfristig weiterzuentwickeln helfen. Für diese

Bereiche ergeben sich nun insgesamt deutlich geringere Werte: So geben beispielsweise nur relativ wenige der befragten Lehrkräfte an, wissenschaftliche Theorien und Befunde zu nutzen, um ihren Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu planen und durchzuführen. Außerdem evaluieren nur relativ wenige der befragten Lehrkräfte in Bayern ihren Unterricht systematisch (Grundschule: M = 3,1 vs. weiterführende Schulen: M = 3,2). Schließlich ist der gesamte Bereich der systematischen Unterrichtsentwicklung in der professionellen Kooperation mit anderen Lehrkräften nach dem Unterricht noch vergleichsweise schwach ausgeprägt: Zwar stellen über die Hälfte der Lehrkräfte an Grund- wie weiterführenden Schulen nach eigenen Angaben ihre digitalen Unterrichtsmedien anderen häufig oder gar sehr häufig zur Verfügung (Grundschule: M = 3,7 vs. weiterführende Schulen: M = 3,8), allerdings nutzen weniger als die Hälfte der Lehrkräfte die Materialien anderer häufig oder sehr häufig (Grundschule: M = 3,4 vs. weiterführende Schulen: M = 3,5). Noch schwächer ist der Wert im Hinblick auf die systematische Dokumentation der eigenen digital gestützten Unterrichtsszenarien ausgeprägt (Grundschule: M = 2,9 vs. weiterführende Schulen: M = 3,0). Es ergibt sich also auch hier, dass im Bereich der Kooperation unter Lehrkräften (Sharing) noch Qualifizierungsbedarf dahingehend besteht, sich gegenseitig hinsichtlich des besonderen Aufwands bei der Vorbereitung digital gestützten Unterrichts, vor allem bei der Erarbeitung digitaler Lernmaterialien, zu entlasten.

3.6.4 Merkmale der Schule und Bildungsadministration

Ein letzter Komplex, der nun in der Zusammenschau analysiert werden soll, beschäftigt sich mit der Frage, wie institutionelle Merkmale – also Merkmale der Schulen sowie der Bildungsadministration gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung an Schulen (s. Kap. 3.1) – mit der digitalen Bildung an Schulen in Bayern zusammenhängen. Damit rückt zum Abschluss auch ein Aspekt digitaler Bildung an Schulen in den Mittelpunkt der Betrachtung, der auf den ersten Blick einen weniger direkten Einfluss auf das konkrete Unterrichtsgeschehen hat (Sailer et al., under review). Allerdings stellen Merkmale wie die Ausstattung der Schulen mit digitaler Infrastruktur und Mediengeräten, die Priorisierung digitaler Medien in schuleigenen Konzepten, das Engagement der Schulleitung oder die technische und medienpädagogische Unterstützung einen institutionellen Rahmen für den Unterricht dar. Und dieser Rahmen kann als Begrenzung, aber auch als Eröffnung von Möglichkeitsräumen digitaler Bildung fungieren. Deshalb handelt es sich bei diesem institutionellen Kontext von Schule und Bildungsadministration um einen abstrakten, aber durchaus wichtigen Komplex. Ein Aspekt dieses institutionellen Faktors sind die Lehrpläne: Sie legen verbindlich fest, welchen Stellenwert die Förderung medienbezogener Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im Unterricht hat, und sind insofern wichtige, indirekte Faktoren für die digitale Bildung an Schulen im Allgemeinen, um die als Voraussetzung dafür notwendigen medienbezogenen Kompetenzen der Lehrkräfte selbst zu fördern, und deshalb, um ihre Qualifizierung für einen solchen Unterricht zu ermöglichen.

Schulleitungen unterstützen zunehmend systematisch mit Medienkonzepten, Ausstattung und Aufforderungen zum Einsatz digitaler Medien. Geht es um den generellen Stellenwert der digitalen Bildung an den Schulen in Bayern, so zeigt sich, dass hier mittlerweile von einem grundsätzlich vorhandenen Engagement der Schulleitungen ausgegangen werden

kann, ein solides Fundament zu erreichen. So verfügen laut Angaben der Lehrkräfte praktisch alle Grund- und weiterführenden Schulen über ein eigenes Medienkonzept, das als Aufgabe der Schulentwicklung bis zum 30.09.2019 verpflichtend zu erstellen war und deshalb nicht überraschen kann. Die Schulleitungen sowohl der Grund- als auch der weiterführenden Schulen in Bayern unterstützen und empfehlen den Einsatz digitaler Elemente im Unterricht (Grundschule: M = 4,4 vs. weiterführende Schulen: M = 4,5 – auf einer Skala von 1 = gar nicht bis 5 = voll und ganz). Die Schuladministration in Bayern – von der Kultusbehörde bis zu den Schulleitungen – scheint demnach auf unterschiedlichen Ebenen die digitale Bildung zu priorisieren und zu forcieren, was zweifellos auch Anreizstrukturen nach sich zieht (etwa im Hinblick auf Funktionsstellen im bayerischen Schulwesen im Rahmen der Beratung digitale Bildung oder im Hinblick auf Beurteilungen durch die Schulleitungen).

Häufige, aber unsystematische Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen von Schülerinnen und Schülern in den Lehrplänen – das Gymnasium ganz vorne

Es zeigt sich, dass die Förderung eigener Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler insgesamt in einem Großteil der Fachlehrpläne weiterführender Schulen verankert ist (85 Prozent), in den Fachlehrplänen der Grundschule insgesamt aber weniger (14 Prozent). Das Gymnasium weist die breiteste Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen auf. Mit Blick auf die Förderung ausdifferenzierter Kompetenzbereiche der eigenen Medienkompetenzen zeigt sich, dass über alle Schularten hinweg der Fokus der Förderung auf dem Bedienen und Anwenden digitaler Medien liegt, gefolgt von dem Suchen und Verarbeiten von Informationen mit digitalen Medien sowie auf dem Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien. Dem Kommunizieren und Kooperieren mit digitalen Medien sowie dem Erkennen von Lernpotenzialen und dem Entwickeln von Strategien mit digitalen Medien wird weitaus weniger Stellenwert beigemessen. Es scheint plausibel, dass Kompetenzen des Bedienens und Anwendens als Grundlage für weitere Kompetenzbereiche eine größere Bedeutung in der Aufmerksamkeit der Förderung zukommt. Auch der höhere Stellenwert der Förderung von Kompetenzen des Suchens und Verarbeitens von Informationen und des Produzierens und Präsentierens mit digitalen Medien mag für den Schulunterricht wohl relevanter sein als das Fördern des Kommunizierens und Kooperierens. Die geringe Förderung der Kompetenz der Schülerinnen und Schüler, die digitalen Medien sinnvoll für das eigene Lernen einzusetzen, ist kritisch zu sehen und sollte zukünftig stärker berücksichtig werden, wie bereits an früherer Stelle diskutiert wird (s. Kap. 3.6.2) – insbesondere vor dem Hintergrund, dass gerade diese Kompetenz während der Corona-Pandemie besonders relevant wurde. Die Verankerung der Kompetenzbereiche in den Lehrplänen der einzelnen Schularten ist durchweg unsystematisch, wobei auffällt, dass in den Lehrplänen der Grundschule insgesamt die geringste Verankerung der Förderung der ausdifferenzierten Kompetenzbereiche vorliegt.

Lehrkräfte trotz verbesserter Ausstattung unzufriedener: Effekt der breiteren Nutzung?

Zur Ausstattung der Schulen in Bayern lässt sich zusammenfassend bemerken, dass sowohl die Grund- wie auch die weiterführenden Schulen mit einer Vielfalt an medientechnischen Geräten ausgestattet sind, wobei ersichtlich solche Mediengeräte die Liste anführen, die traditionellerweise zur Darbietung und Präsentation von Unterrichtsinhalten und damit für passive Lernaktivitäten (s. Kap. 3.2.4 und 3.3.4) genutzt werden, namentlich Beamer und

Dokumentenkamera. Um voreilige Schlüsse zu vermeiden, ist zu bedenken, dass sich durch neuartige Technologien wie Streaming-Media-Adapter oder Set-Top-Boxen, welche zum Beispiel einen raschen Wechsel zwischen Lehrer- und Schülerpräsentationen erlauben, gerade Präsentationsgeräte sich zunehmend zu Geräten mit multifunktionalen Verwendungsweisen weiterentwickeln und gerade auch andere Formate als nur präsentations- und darbietungsorientierten Unterricht unterstützen können. Diese neuen medientechnischen Erweiterungen führen unter anderem dazu, dass die Kombination von Tablets, Set-Top-Box und Beamer die vormals als interaktiv beworbene Whiteboard-Technologie ersetzen kann (die gemäß den hier erhobenen Daten in den Klassenzimmern in Bayern folgerichtig auch seltener wird).

In Übereinstimmung mit diesem Trend findet sich eine Verbesserung der Medienausstattung an den Schulen in Bayern vor allem bei multifunktionalen Medienendgeräten, welche gerade auch aufgrund ihrer Internetfähigkeit potenziell das gesamte Spektrum an Lernaktivitäten und einer Vielzahl unterschiedlicher spezifischer Funktionen digitaler Medien abdecken können, für die vormals spezielle Hardware erforderlich war – also z. B. Laptops und insbesondere Tabletcomputer. Entsprechend stagniert die Ausstattung der Schulen oder ist eher rückläufig bei solchen Mediengeräten, die nur jeweils einer spezifischen Funktion dienen, also z. B. von Medienabspielgeräten (CD-/DVD-/Blu-ray-Player, TV) oder Foto- und Videokameras. Zu beachtet bleibt in dieser Hinsicht jedoch, dass gerade Medienendgeräte, die aufgrund ihrer Internetfähigkeit ein breites Spektrum an Möglichkeiten bieten, auf eine solide digitale Infrastruktur angewiesen sind, insbesondere einen leistungsfähigen Internetzugang.

Im Vergleich mit den Befunden aus dem Jahr 2017 geben die befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern an, dass im Jahr 2019 die Medienausstattung in etwa auf gleichem Niveau liegt, wenngleich sich gewisse Verschiebungen ergeben haben, die allgemeinen – zum Beispiel Abnahme an reinen Player-Geräten wie CD-/DVD-/Blu-ray-Playern und Fernsehern – oder für Schulen spezifischen Trends – zum Beispiel Abnahme an Smartboards/Whiteboards, Zunahme an Dokumentenkameras und Tablets – folgen. Sieht man sich vor diesem Hintergrund die Bewertung der Medienausstattung an ihren Schulen durch die jeweiligen Lehrkräfte an, so fällt auf, dass trotz der breiten und auf schulische Belange durchaus zunehmend zugeschnittenen Medienausstattung deren Beurteilung durch die Lehrkräfte der weiterführenden Schulen, für die die Vergleichszahlen von 2017 vorliegen, schlechter geworden ist: Die Zufriedenheit mit der Medienausstattung für digitales Lernen (2017: M = 3,9 vs. 2019: M = 3,6) und mit Internetzugängen (2017: M = 3,4 vs. 2019: M = 3,3) an der eigenen Schule ist in diesem Zeitraum bei den Befragten leicht zurückgegangen. Diese Befunde entsprechen dabei durchaus denjenigen anderer, deutschlandweiter Studien, welche als Hemmnis für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht eine noch nicht ausreichende Ausstattung mit Endgeräten und Infrastruktur ausweisen (Fraillon et al., 2020).

Ein Grund für die leicht zurückgegangene Zufriedenheit mag auch sein, dass mit zunehmend alltäglicher Nutzung digitaler Medien die Ansprüche der Lehrkräfte gestiegen sind – und zwar eventuell schneller als die Qualität und Quantität der Ausstattung sowie ihre Möglichkeiten. Zahlreiche Veränderungen in der Schullandschaft in Bayern – vom

DigitalPakt Schule über die flächendeckende Einführung von Medienkonzepten bis hin zur flächenwirksamen Fortbildungsinitiative – könnten zu gestiegenen Anforderungen von Lehrkräften an die Medienausstattung und mediale Infrastruktur, die erforderlich ist, um einen lernförderlichen digital gestützten Unterricht durchzuführen, beigetragen haben.

Auffällig ist zudem, dass Lehrkräfte aller Schularten in erheblichem Maße eigene Mediengeräte in den Unterricht mitbringen und angeben, dass auch die Schülerinnen und Schüler dies tun. Der Blick auf die Vergleichszahlen aus dem Jahr 2017 für die Lehrkräfte weiterführender Schulen bestätigt diesen Trend: Für alle untersuchten Gerätekategorien geben die befragten Lehrkräfte hier an, dass sowohl sie wie auch ihre Schülerinnen und Schüler in teilweise erheblich höherem Maße als noch zwei Jahre zuvor ihre eigenen Geräte zu Unterrichtszwecken in die Schule mitbringen. Inwiefern dieser Trend erst durch die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Initiativen zur Ausstattung von Lehrkräften und bestimmten Schülergruppen mit Dienst- bzw. Leihgeräten gebrochen wurde, bleibt abzuwarten (s. Kap. 4.6).

Nicht unerheblicher Teil der Lehrkräfte wünscht sich mehr technische und medienpädagogische Unterstützung – große Aufgaben warten auf die Beraterinnen und Berater digitale Bildung (BdB)

Wie sieht es im Gesamten hinsichtlich der medienpädagogischen und technischen Unterstützung aus, die den Lehrkräften zur Verfügung steht? Zwar stimmen die befragten Lehrkräfte von Grund- und weiterführenden Schulen zu fast zwei Dritteln voll und ganz bzw. eher der Aussage zu, dass sie leicht an medienpädagogische Unterstützung zur Integration digitaler Medien in den Unterricht gelangen können (Grundschule und weiterführende Schulen: 65 Prozent). Im nationalen Vergleich ist dieser Wert recht gut: So monierten bei ICILS 2018 ganze 68 Prozent der befragten Lehrkräfte die fehlende medienpädagogische Unterstützung (Fraillon et al., 2020). Im Hinblick auf die technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung sieht es dagegen schon etwas weniger gut aus: Nur jeweils 54 Prozent der Befragten stimmen hier voll und ganz bzw. eher der Aussage zu, dass die technische Unterstützung bei der Wartung der IT-Ausstattung bereits genügt. Zum Vergleich: Bei ICILS 2018 gaben 47 Prozent der Lehrkräfte an, dass ausreichend technischer Support zur Verfügung stand, bei PISA 2018 waren es lediglich 34 Prozent (Fraillon et al., 2020).

Daher scheint in diesem Bereich noch Potenzial vorhanden zu sein, immerhin ist auch ein nicht unerheblicher Teil der Befragten nur teilweise oder gar nicht zufrieden mit den vorhandenen Unterstützungsangeboten. Insbesondere vor dem Hintergrund der an den Schulen mittlerweile flächendeckenden Medienkonzepte sowie der Priorisierung digitaler Bildung durch die Schulleitungen, welche die Lehrkräfte jetzt in konkrete Unterrichtswirklichkeit überführen, könnten die Angebote weiter ausgebaut werden. Dass diese Entwicklungen, neben den oben beschriebenen Qualifizierungsmaßnahmen, zusätzlichen medienpädagogischen und technischen Unterstützungsbedarf an den Schulen nach sich ziehen oder doch zumindest wünschenswert erscheinen lassen, scheint offenkundig – wobei wiederum vor allem an die derzeit noch wenig medienaffinen Lehrkräfte zu denken wäre, die noch größeren Qualifizierungs- und Unterstützungsbedarf haben.

Um diesen Bedarf zu decken, wurde 2019 die bis dahin bestehende medienpädagogisch-informationstechnische Beratung neu konzipiert. Die im Zuge dieser Neuerung notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen für die 171 Beraterinnen und Berater digitale Bildung, die sich in die zwei Gruppen der medienpädagogischen (mBdB) und informationstechnischen (iBdB) Beraterinnen und Berater digitale Bildung ausdifferenzieren, finden derzeit sowohl im Rahmen universitärer Studiengänge (Erweiterung Medienpädagogik) wie auch in der zentralen Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung der ALP Dillingen statt. Es bleibt abzuwarten, wie gut diese neue Beratungsstruktur mit ihren Referentinnen- und Referentennetzwerken, deren Aufgaben sowohl technische wie auch medienpädagogische Beratungs- und Fortbildungsleistungen umfassen, den deutlich gestiegenen und auch in Zukunft aller Voraussicht nach weiter steigenden Unterstützungsbedarf der Schulen im Bereich digitale Bildung decken kann.

3.6.5 Limitationen der Studie

Die hier vorliegende erste Studie stellt eine Erhebung des Ist-Standes digitaler Bildung an bayerischen Schulen dar, durch die Befragung von Lehrkräften an Grundschulen, die Befragung von Lehrkräften an weiterführenden Schulen, die Befragung von Schülerinnen und Schülern an weiterführenden Schulen und eine quantitative Dokumentenanalyse.

Limitationen der telefonischen Befragungsstudien

Ein erster Aspekt der hier vorliegenden Studie, der in der Bewertung der Ergebnisse beachtet werden sollte, betrifft die Erhebung mithilfe einer telefonischen Befragung. Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler wurden dabei gebeten, Einschätzungen darüber vorzunehmen, wie sie den Stand digitaler Bildung an ihren Schulen sehen, darunter auch eine Einschätzung dazu, in welchem Maße sie selbst oder andere über bestimmte medienbezogene Kompetenzen verfügen. Die Ergebnisse beruhen also nicht auf einer direkten Beobachtung durch außenstehende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, sondern ergeben sich wie bereits in der Studie aus dem Jahr 2017 aus Selbsteinschätzungen der befragten Akteure der bayerischen Schulfamilie. Selbsteinschätzungen können insofern ungenau sein, als sich die Befragten in ihren Einschätzungen irren können. Zum Beispiel kann es sein, dass sie sich selbst bei der Beantwortung von Fragen zu ihren eigenen Kompetenzen unter-, vor allem aber auch überschätzen (Lachner et al., 2019; Scherer et al., 2017). Ein weiteres bekanntes Phänomen in solchen Befragungssituation ergibt sich daraus, dass Befragte dazu tendieren können, Antworten zu geben, von denen sie denken, dass sie sozial so erwünscht wären.

Um solchen möglichen Unschärfen entgegenzuwirken, wurde in der vorliegenden Studie oftmals nicht direkt nach der Zustimmung oder Ablehnung der Befragten hinsichtlich der sie betreffenden Aussagen gefragt, zum Beispiel danach, ob sie der Aussage zustimmen würden, über bestimmte Kompetenzen in ausreichendem Maß zu verfügen. Vielmehr wurden die Befragten an vielen Stellen gebeten, anzugeben, wie häufig sie bestimmte Handlungen ausführen, für die die jeweiligen Kompetenzen benötigt werden. Die Idee dahinter ist, dass auf diese Weise nicht direkt nach Kompetenzniveaus gefragt werden muss, was die Befragten in die Situation bringen könnte, sich selbst zu unter- oder zu

überschätzen. Vielmehr geben die Befragten dabei lediglich Auskunft über die Häufigkeit des Vorkommens bestimmter Handlungen, was vielen Befragten in ihrer Einschätzung um einiges leichterfallen dürfte. Das Ausmaß der Durchführung dieser Handlungen kann sodann als Indikator für das Vorliegen bestimmter Kompetenzen genommen werden, da davon auszugehen ist, dass man über diese Kompetenzen verfügen muss, um die betreffenden Handlungen häufig durchzuführen. Dieses Vorgehen erlaubt, Probleme der sozialen Erwünschtheit und der Unschärfen in den Einschätzungen zumindest zu entschärfen.

Darüber hinaus wurden den Befragten, wo dies möglich war, konkrete Szenarien präsentiert, in denen zum Beispiel die Kompetenzen, um die es sich jeweils handelte, exemplarisch vorgeführt wurden. Diese Szenarien können als Hilfestellung zur Einschätzung der eigenen Handlungen durch die Befragten dienen (Sailer et al., 2021). So bilden die Szenarien doch einen gewissen Anker für die Befragten, damit sichergestellt werden kann, dass sie sich in ihren Antworten auch tatsächlich auf die Kompetenzen beziehen, die in der Befragung gemeint sind.

Dieses Vorgehen, die Befragten Selbsteinschätzungen vornehmen zu lassen, geht zum Großteil auf die gewählte Art der Datenerhebung zurück, nämlich den Rückgriff auf telefonische Befragungen, in denen objektive Messungen von beispielsweise Kompetenzniveaus nur schwer oder gar nicht möglich sind. Telefonische Befragungen bedeuten für die Erhebung daher natürlich Einschränkungen in der Anlage der Fragebögen, wie sie sich zum Beispiel durch Selbsteinschätzungen der Befragten ergeben, bieten demgegenüber allerdings den gewichtigen Vorteil, dass eine große und vor allem auch repräsentative Stichprobe gezogen werden kann (Demetriou et al., 2015).

Telefonbefragungen erlauben es also, eine große und repräsentative Stichprobe zu ziehen. Allerdings bleibt hier des Weiteren zu beachten, dass die Befragten selbst entscheiden dürfen, ob sie an der Befragung teilnehmen wollen oder nicht. Denkbar wäre demnach, dass beispielsweise der Telefonbefragung vor allem die Lehrkräfte zustimmen, die dem Thema digitale Bildung ohnehin schon positiv und aufgeschlossen gegenüberstehen und sich zutrauen, über ein hohes Maß an medienbezogenen Kompetenzen zu verfügen. Lehrkräfte dagegen, die hinsichtlich digitaler Bildung an Schulen Skepsis aufweisen, könnten sich so quasi selbst aus der Befragung ausnehmen. Dadurch könnte es zu einem Selektionseffekt gekommen sein, der zu Verzerrungen in der Stichprobe führen kann. Besonders betroffen von diesem Effekt könnten Ergebnisse zu den medienbezogenen Lehrkompetenzen der Lehrkräfte sein, die dadurch im Vergleich zur Gesamtpopulation überschätzt werden könnten.

Durch die Art der Stichprobenziehung und die Sicherung der Repräsentativität der Befragung – im Falle der vorliegenden Studie dadurch, dass alle Regierungsbezirke Bayerns und alle Schulformen abgedeckt wurden – sollte sich dieser Selektionseffekt in Grenzen halten. Gänzlich ausgeschlossen werden kann er allerdings nicht.

Für weitere Forschungsvorhaben wäre daher zu bedenken, ob sich nicht für die verschiedenen Befragungsteile objektivere Formen der Datenerhebung anbieten würden, die

sicherlich einige dieser Problematiken entschärfen würden. Vor allem für die Messung medienbezogener Kompetenzen würden sich solche Formen der Erhebung anbieten. Dabei bleibt jedoch zu beachten, dass objektivere Formen der Messung nur schwer in telefonischen Befragungen durchzuführen wären und dass zudem eine Umstellung des Erhebungsformats wiederum gegebenenfalls nur auf Kosten der Repräsentativität möglich wäre.

Limitationen der Dokumentenanalyse

Eine weitere Form der Datenerhebung bestand in der vorliegenden Studie in einer quantitativen Dokumentenanalyse. Auch hier ergeben sich verschiedene Aspekte, die in der Betrachtung der Ergebnisse Berücksichtigung finden sollten.

So wurden beispielsweise recht unterschiedliche Typen von Dokumenten untersucht, die jeweils verschieden aufgebaut sind, darunter Lehrpläne, universitäre Modulpläne, Fortbildungsbeschreibungen und Lehramtsprüfungsordnungen.

Zum Beispiel wurde in der Analyse ersichtlich, dass die Lehramtsprüfungsordnung I und II (LPO I und II) zwar beides Dokumente sind, die die Organisation und das Verfahren der Lehramtsprüfungen darstellen sollen, dass dies in den Dokumenten allerdings auf recht unterschiedliche Art und Weise sowie mit verschiedenen Zielsetzungen geschieht. So legt die LPO I nicht nur organisationale Aspekte der Lehramtsprüfungsordnung fest, sondern benennt auch konkrete Prüfungsinhalte, während die LPO II sich vornehmlich auf die Organisation und Durchführung der Prüfung bezieht (s. Kap 3.5.2).

Mit Blick auf die Modulpläne an den Universitäten lagen größere Unterschiede in der Ausgestaltung der universitären Modulbeschreibungen zwischen Standorten und Studiengängen vor. Zum Teil sind diese Unterschiede sogar innerhalb der einzelnen Studiengänge zu finden. Manche Universitäten und Fachbereiche verfügen über genaue und informative Modulbeschreibungen, während andere Universitäten oder Fachbereiche wenig inhaltliche Aspekte und demnach vage Modulbeschreibungen zur Verfügung stellen. So müssten genau genommen einige weitere Dokumente, sofern solche überhaupt vorliegen, in die Analyse miteinbezogen werden, um die Festsetzungen in den Qualifizierungsphasen gänzlich abbilden zu können. Zum Beispiel müsste die Analyse der Lehramtsprüfungsordnung II durch andere relevante Dokumente ergänzt werden, wie Zulassungs- und Ausbildungsordnungen für das Lehramt. Eine Erweiterung der Dokumentenbasis wäre daher stellenweise angebracht, um die voneinander differierenden Zielsetzungen und inhaltlichen Ausgestaltungen der Dokumente auffangen zu können.

Diese Differenzen jedoch ergeben sich daraus, dass vor allem die für die Qualifizierungsphasen der Lehrkräfte relevanten Dokumente keiner festgelegten Systematik folgen, sondern den je eigenen Strukturbedingungen der unterschiedlichen Phasen folgen.

Für die Dokumentenanalyse ergibt sich zudem ein weiteres Selektionsproblem, denn es wurden nur ausgewählte Fächer zur Analyse herangezogen und damit nur ein Ausschnitt aus allen möglichen Fächern betrachtet. Denkbar wäre, dass die hier interessierende Förderung medienbezogener Kompetenzen auch in Fächern auftreten könnte, die nicht in

die Analyse einbezogen wurden, wie zum Beispiel künstlerisch-musikalische Fächergruppen.

Diesem Selektionsproblem wurde hier dadurch zu begegnen versucht, dass solche Fächer zur Untersuchung herangezogen wurden, die erstens grundlegend sind und bei denen zweitens davon ausgegangen werden kann, dass vor allem in ihnen die hier relevanten Kompetenzen behandelt werden (Deutsch, Englisch, Mathematik, Informatik, Medienerziehung, EWS, Erweiterungsfach Medienpädagogik).

Beachtet werden muss außerdem, dass für quantitative Analysen von Dokumenten verschiedene Entscheidungen getroffen werden müssen, um eine gleichbleibende Kodierung bei der Dokumentenanalyse zu ermöglichen. Hierbei stellt sich unter anderem die Frage, welche Kodiereinheiten für die Analyse ausgewählt werden sollten, das heißt, wie die Abschnitte, die als eine Einheit gelten sollen, unterteilt werden. Es ergibt sich dabei aufgrund der unterschiedlichen Dokumententypen, dass verschiedene Kodiereinheiten dabei unterschiedlich lang werden können. Es kann sich dann folgerichtig auch der Fall einstellen, dass das Vorkommen der Förderung mehrerer unterschiedlicher Kompetenzen in längeren Ausschnitten öfter bzw. wahrscheinlicher auftauchen mag als in kürzer gehaltenen.

Darüber hinaus wurde über die Art und Weise des Vorgehens beim Kodieren, konkret im Kodierschema, festgelegt, was genau in der Untersuchung der Dokumente erfasst werden soll. So wurde in der vorliegenden Studie die Breite der Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen abgebildet, das heißt, ob diese Förderung in den Dokumenten berücksichtigt wird oder nicht. Was durch die Analyse nicht abgedeckt wird, ist die Tiefe bzw. Intensität dieser Verankerung.

Nicht nur über die Intensität der Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in den Dokumenten können keine Aussagen getroffen werden, sondern auch hinsichtlich der konkreten Umsetzung dieser Festsetzungen dürfen keine Fehlschlüsse gezogen werden. So ist zu beachten, dass ein Schluss von den Ergebnissen der Dokumentenanalyse darauf, was tatsächlich gelehrt wird, riskant ist. Zum Beispiel bleiben für die einzelnen Lehrenden an den bayerischen Hochschulen in eigenen Lehrveranstaltungen große Handlungsspielräume bei der Umsetzung der Modulbeschreibungen. Dennoch ist zu betonen, dass es das Ziel der Dokumentenanalyse ist, die Verankerung digitaler Bildung zu untersuchen und nicht deren Umsetzung. Demnach ist eine gemeinsame Betrachtung der Befragungsstudien, die die konkrete Umsetzung beleuchten, und der Dokumentenanalyse hilfreich, um ein Gesamtbild von der digitalen Bildung zu erhalten.

4 Digitale Bildung während der Corona-Pandemie

Momentaufnahme und Entwicklungstendenzen im Jahr 2020

Die Corona-Pandemie und die mit ihr einhergehenden Schulschließungen haben weltweit dazu geführt, dass die Bildungs- und Erziehungsarbeit an Schulen innerhalb kürzester Zeit zu großen Veränderungen gezwungen wurde. Unvermittelt mussten sich auch die bayerischen Schulen darauf einstellen, den regulären Präsenzunterricht durch Formen des rein digital durchgeführten Unterrichts zu ersetzen. In dieser Zeit kamen verschiedene Begrifflichkeiten in Umlauf, mit denen versucht wurde, den digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen im Zuge der Corona-Pandemie zu beschreiben, darunter unter anderem Begriffe wie „Distanzunterricht“, „Home Schooling“ oder „Fernunterricht“. Eine einheitliche Begrifflichkeit hat sich dabei bis zu diesem Zeitpunkt nicht ergeben. In dieser zweiten Studie, die sich auf die Zeit der Schulschließungen bezieht, werden daher Begriffe verwendet, die eher allgemeiner Natur sind und den Ausnahmecharakter der Situation sowie den starken, nahezu ausschließlichen Fokus auf digitale Umsetzungen von Unterricht betonen. Darunter zum Beispiel die Wendung „schulisches Lernen zuhause“, die auf Schülerseite die Verlagerung des schulischen Geschehens auf den häuslichen Bereich betont. Zudem werden Begriffe wie „digitaler Unterricht“, „digital durchgeführter Unterricht“ oder „rein digital gestützte Lehr-Lern-Formen“ verwendet, die den Gegensatz zum lediglich „digital gestützten Unterricht“ darstellen sollen, auf den sich die erste Studie bezieht.

Während die vorangegangene erste Studie den Stand digitaler Bildung an bayerischen Schulen gegen Ende 2019 darstellt (s. Kap. 3.1–3.6), bildet diese zweite Studie verschiedene Aspekte digitaler Bildung während der Zeit der Schulschließungen von Mitte März bis Ende Juli 2020 ab. Ziel der nachfolgenden Studie ist es dabei zum einen, zu untersuchen, wie die Corona-Pandemie den (digitalen) Unterricht in Bayern geprägt und verändert sowie möglicherweise auch Anstoß zu neuen Entwicklungen gegeben hat. Zum anderen soll untersucht werden, welche Voraussetzungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen gegeben waren und wie Lehrkräfte, Eltern sowie Schülerinnen und Schüler die Situation erlebt haben und bewerten. Wie auch in der ersten Studie ist das Rahmenmodell digitaler Bildung (s. Kap. 3.1) die Grundlage für die untersuchten Aspekte. Situationsbedingt durch die Schulschließungen spielen manche dieser Aspekte eine besondere bzw. andere Rolle als in der ersten Studie. Zudem wurden auch zusätzliche Aspekte betrachtet, die sich speziell auf die Situation des Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen beziehen.

Zunächst soll an dieser Stelle eine zusammenfassende Chronologie wichtiger politischer Maßnahmen stehen, die während der Zeit der Schulschließungen im Hinblick auf die Schulen in Bayern ergriffen wurden. Es folgt ein kurzer Überblick über Ergebnisse aus aktuellen Studien zum Unterricht während der Zeit der Schulschließungen in Deutschland,

mit Fokus darauf, wie und unter welchen Voraussetzungen digitaler Unterricht stattgefunden hat und wie die Situation von Lehrkräften, Eltern sowie Schülerinnen und Schülern bewertet wurde. Abschließend werden das methodische Vorgehen sowie die zentralen Forschungsfragen der vorliegenden zweiten Studie erläutert.

4.1 Theoretischer Rahmen, Forschungsstand und Fragestellungen

4.1.1 Chronologie wichtiger politischer Maßnahmen während der Zeit der Schulschließungen

Am 16. März 2020 wurde von der Bayerischen Staatsregierung der Katastrophenfall ausgerufen und damit wurden auch alle Schulen geschlossen. Die entsprechenden Regelungen sollten zunächst bis zum Ende der Osterferien am 19. April gelten. Für die Zeit der Schulschließungen sollten sich die Schülerinnen und Schüler gemäß einer Pressemitteilung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 16. März 2020 mit Unterrichtsmaterialien beschäftigen, die über den Bildungskanal ARD alpha sowie über das Infoportal mebis für sie bereitgestellt würden (KM, 2020a). Nach dieser ersten Phase der Schulschließungen gingen mit dem Ende der Osterferien bestimmte Jahrgangsstufen der Schularten, insbesondere die Abschlussklassen, ab dem 20. April 2020 in einen „schulischen Mischbetrieb“ über, ab 11. Mai 2020 kamen sukzessive weitere Gruppen von Schülerinnen und Schülern wieder in die Schulen zurück. Die Termine der schulischen Abschlussprüfungen der unterschiedlichen Schularten wurden aufgrund der durch die Schulschließungen bedingten verkürzten Vorbereitungszeit angepasst. Am 22. Mai 2020 unterzeichnete Kultusminister Piazolo die Bund-Länder-Vereinbarung für den Freistaat Bayern, die im Rahmen des Digitalpakts Schule Schülerinnen und Schülern digitale Leihgeräte zur Verfügung stellen sollte. Nach den bayerischen Pfingstferien traten schließlich mit dem 15. Juni 2020 weitere Lockerungen in Kraft und die letzten Jahrgangsstufen kamen an die Schulen zurück, und zwar im sogenannten Wechselunterricht, der eine Woche Unterricht in der Schule im Wechsel mit einer Woche Unterricht zuhause vorsah. Besondere Regelungen wurden für Schülerinnen und Schüler getroffen, in deren Klassen Corona-Fälle aufgetreten waren und die in eine 14-tägige Quarantäne geschickt wurden. Zugleich stellte das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus den weiterführenden Schulen ab 15. Juni 2020 die Software MS Teams zur Verfügung, welches die mebis-Lernplattform insbesondere durch Tools zur synchronen Kommunikation per Chat, Telefon- oder Videokonferenz ergänzen sollte. Am 24. Juli 2020 begannen schließlich die bayerischen Sommerferien. Die Ergebnisse der hier vorliegenden zweiten Studie beziehen sich konkret auf diese Zeit der Schulschließungen von Mitte März bis Juli 2020.

4.1.2 Digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Medieneinsatz von Lehrkräften

Ein erster wichtiger Aspekt dessen, wie digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen konkret stattgefunden hat, ist, wie auch im Rahmenmodell digitaler Bildung abgebildet, der Einsatz digitaler Medien durch die Lehrkräfte. Es zeigt sich laut einer repräsentativen Lehrerbefragung des Institut für Demoskopie Allensbach (2020) sowie einer repräsentativen Befragung von Eltern und Schülerinnen und Schülern (Huebener et al., 2020), dass so gut wie alle Schulen den Schülerinnen und Schülern digitale Lernmaterialien zur Verfügung gestellt haben. Am häufigsten haben die Schülerinnen und Schüler Zugriff darauf per Mail erhalten, aber auch über Messenger, Lernplattformen oder Clouds (Gold et al., 2020; Huebener et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020) – in Einzelfällen auch analog per Post, wie das Fallbeispiel einer Schule in NRW zeigt (Gold et al., 2020). Laut einer Befragung von über 1000 Eltern in Deutschland scheint der Fokus auf bereits bekannte Lernmaterialien gelegt worden zu sein – nämlich Arbeitsblätter (Wößmann et al., 2020). Gemeinsamer Onlineunterricht mit Livekommunikation zwischen den Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern fand laut mehreren Studien hingegen selten statt (Huber et al., 2020; König et al., 2020; Wößmann et al., 2020). Eine gewisse Variabilität scheint in Bezug darauf vorzuliegen, ob die Lehrkräfte eher neuen Unterrichtsstoff vermitteln oder sich auf eine Wiederholung von bereits gelerntem Stoff fokussieren. So geben in der Studie von Wößmann et al. (2020) 47 Prozent der befragten Eltern an, dass ihren Kindern hauptsächlich neuer Lernstoff vermittelt wurde, während 45 Prozent angeben, dass hauptsächlich die Wiederholung von Lernstoff stattfand. In einer anderen Studie gab der Großteil der befragten Lehrkräfte an, neue Lerninhalte zwar regelmäßig, aber weniger als einmal die Woche anzubieten, während ein etwas kleinerer Prozentsatz der befragten Lehrkräfte angab, einmal pro Woche neuen Unterrichtsstoff zu vermitteln (König et al., 2020).

4.1.3 Digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Unterstützung durch Eltern und Selbststeuerungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler

Ein weiterer wichtiger Aspekt des digitalen Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen ist die Betreuung und Unterstützung der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrkräfte und Eltern. Die Ergebnisse zweier Studien, in denen Eltern befragt wurden, zeigen, dass den Eltern eine wichtige Rolle während des schulischen Lernens zuhause zugekommen ist, da sie in manchen Fällen sowohl die Rolle der Lehrkraft zu Teilen übernommen haben als auch Unterstützer und Begleiter der Schülerinnen und Schülern waren (Besa et al., 2020; Gold et al., 2020). In zwei Studien zeigt sich, dass die Lehrkräfte Unterstützung der Schülerinnen und Schüler durch ihre Eltern als relevant für den Erfolg des digitalen Unterrichts erachten (Gold et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020). Der erforderte Einsatz der Eltern steht auch in Zusammenhang damit, dass eine gewisse Selbststeuerungskompetenz der Schülerinnen und Schüler ausschlaggebend für das schulische Lernen zuhause ist (Gerhardts et al., 2020a). Selbststeuerungskompetenz ist nach dem Rahmenmodell digitaler Bildung eine wichtige Zielkompetenz der Schülerinnen

und Schüler und eine der Voraussetzungen dafür, dass sie erfolgreich bestimmte Lernaktivitäten mit digitalen Medien ausführen können. Oft ist diese Selbststeuerungskompetenz aber nicht ausreichend vorhanden: So zeigen Befunde des Schul-Barometers (Huber et al., 2020), dass nur 50 Prozent der befragten Eltern angeben, dass ihre Kinder selbstständig lernen können. Je nachdem wie gut das Kind selbstständig lernen kann und inwiefern die Schule effektiven Unterricht gestaltet, ist daher mehr oder weniger elterliche Unterstützung erforderlich (Gerhardts et al., 2020b). Eltern fühlen sich unterschiedlich belastet durch das schulische Lernen zuhause – so stimmen im Schul-Barometer (Huber et al., 2020) 41 Prozent der Eltern der Aussage zu, dass sie die aktuelle Situation (eher) stark belastet, während 39 Prozent angeben, dass dies zum Teil der Fall ist.

4.1.4 Digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Feedback und Kontaktaufnahme durch die Lehrkräfte

Ein weiterer relevanter Aspekt des digitalen Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen ist die Kommunikation der Lehrkräfte mit den Schülerinnen und Schülern. In mehreren Studien geben befragte Lehrkräfte an, dass es ihnen ein wichtiges Anliegen war, eine funktionierende Kommunikation in Bezug auf persönliche Anliegen sowie fachbezogen (in Form von Feedback) für ihre Schülerinnen und Schüler zu gewährleisten, sie es aber auch als herausfordernd erlebt haben (Gold et al., 2020; Huber et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020). Konkrete Ergebnisse zeigen, dass die Lehrkräfte bemüht sind: In der Studie von König et al. (2020) geben jeweils 90 Prozent der Lehrkräfte an, regelmäßig mit den Schülerinnen und Schülern in Kontakt zu stehen sowie regelmäßig Feedback zu geben. Von den im Schul-Barometer befragten Eltern (Huber et al., 2020) wiederum geben 64 Prozent an, dass ihre Kinder mindestens einmal pro Woche von den Lehrkräften Feedback auf ihre Aufgaben erhalten. Woran es zu fehlen scheint, ist der individuelle, persönliche Kontakt zwischen den Lehrkräften und den Schülerinnen und Schülern (Gold et al., 2020; Huber et al., 2020; Wößmann et al., 2020). Ein Faktor, der die bessere Kommunikation verhindert, ist die unterschiedliche Erreichbarkeit der Schülerinnen und Schüler: Studien zeigen, dass die Lehrkräfte zwar generell einen Großteil der Schülerinnen und Schüler erreichen können, es aber Gruppen gibt, die weniger oder kaum erreichbar sind (Huber et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020).

4.1.5 Voraussetzungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Ausstattung der Schülerinnen und Schüler

Eine erste Voraussetzung für den digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen ist die Ausstattung der Schülerinnen und Schüler. Die vorhandene Ausstattung war auch in der Zeit vor den Schulschließungen eine wichtige Voraussetzung für einen qualitätsvollen digitalen Unterricht, wie es auch im Rahmenmodell digitaler Bildung dargestellt wird. Durch die Schulschließungen ist insbesondere die eigene Ausstattung der Schülerinnen und Schüler in den Fokus gerückt.

Die technische Ausstattung der Schülerinnen und Schüler scheint zwar laut Eltern und Schülerinnen und Schülern insgesamt relativ gut zu sein (nur 15 Prozent bemängeln sie), jedoch sehen die Lehrkräfte die Ausstattung kritischer (45 Prozent bemängeln sie; Huber et al., 2020). Insgesamt ergibt sich in den vorliegenden Studien das Bild, dass die Lehrkräfte eine mangelnde Ausstattung als Hauptgrund für schlechte Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern sowie Schwierigkeiten beim Bereitstellen von Lernmaterialien sehen (Huber et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020).

4.1.6 Voraussetzungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen: Merkmale der Schulen und der Bildungsadministration

Eine zweite wichtige Voraussetzung für einen qualitätsvollen digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen, die auch im Rahmenmodell digitaler Bildung enthalten ist, sind Eigenschaften der Schule und Bildungsadministration. Zum einen ist die technische Ausstattung an Schulen wichtig, da sie zu mehr Kommunikation der Lehrkräfte mit Schülerinnen und Schülern und einem häufigeren Anbieten von Onlineunterricht führt (König et al., 2020). Vorhandene Studien zeigen allerdings, dass der Wunsch der Lehrkräfte nach besserer technischer Ausstattung sowie mehr medienpädagogischer Unterstützung vorhanden ist (Gold et al., 2020; Huber et al., 2020). Die Studie des Instituts für Demoskopie Allensbach (2020) zeigt Ergebnisse zu weiteren Aspekten: So gibt es nur an 32 Prozent der Schulen ein Gesamtkonzept für das Anbieten von digitalen Lernmaterialien während der Zeit der Schulschließungen, 41 Prozent der Lehrkräfte stimmen sich mit anderen Lehrkräften über solche digitalen Lernmaterialien ab und 63 Prozent der Lehrkräfte fühlen sich von der Schulleitung adäquat unterstützt. Hier zeigt sich, dass diejenigen Schulen, die bereits vor der Corona-Pandemie mit digitalen Medien gearbeitet haben, im Vorteil sind: Sie haben häufiger ein Gesamtkonzept für das Anbieten von digitalen Lernmaterialien während der Zeit der Schulschließungen, nutzen häufiger Lernplattformen, können die Schülerinnen und Schüler besser erreichen und nehmen einen geringeren Einfluss des Elternhauses an (Institut für Demoskopie Allensbach, 2020).

Insgesamt zeigt der Studienüberblick, dass die Zeit der Schulschließungen aufgrund der Corona-Pandemie von allen Akteuren als Belastung und Herausforderung gesehen wurde (Huber et al., 2020). Nur wenige Schulen in Deutschland waren gut vorbereitet auf die plötzliche Umstellung auf das schulische Lernen zuhause (Institut für Demoskopie Allensbach, 2020). Die Lehrkräfte selbst haben geringere Erwartungen an den Lernerfolg ihrer Schülerinnen und Schüler während der Zeit der Schulschließungen (Institut für Demoskopie Allensbach, 2020). Der Einsatz der Lehrkräfte wird durch die Eltern allerdings wertgeschätzt (Huber et al., 2020) und sie sind größtenteils (eher) zufrieden mit den Angeboten während der Zeit der Schulschließungen (Wößmann et al., 2020). Zudem sehen die Akteure auch Chancen durch den digitalen Unterricht, wie zum Beispiel ein nachhaltiges Vorantreiben der Digitalisierung (Huber et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020). Eine der meistgenannten Sorgen ist, dass sich durch die Zeit der Schulschließungen die Bildungsungleichheiten verschärfen (Gold et al., 2020; Huber et al., 2020; Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020).

Da die dargestellten Studien die Zeit der Schulschließungen entweder deutschlandweit oder zwar bezogen auf einzelne Bundesländer, aber nicht konkret auf Bayern untersucht haben, ist die Frage, ob und inwiefern sich die Befunde auch spezifisch in Bayern zeigen – was im Rahmen dieser Studie untersucht werden soll. Die bisherigen Studien liefern zudem sehr wenig Hinweise zu qualitativen Merkmalen digital gestützten Unterrichts, die in dieser Studie in Form der Arten von Lernaktivitäten untersucht werden.

4.1.7 Fragestellung und methodisches Vorgehen

Ziel dieser zweiten Studie ist es, herauszufinden, wie das schulische Lernen zuhause in Bayern während der Zeit der Schulschließungen (Mitte März bis Ende Juli 2020) ausgestaltet war, welche Bedingungen dafür gegeben waren und wie daran beteiligte Akteure der Schulfamilie das schulische Lernen zuhause erlebt haben und bewerten.

Befragt wurden zum einen, wie auch in der ersten Studie, die sich auf die Zeit vor der Corona-Pandemie bezog, Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler. Da in dieser Zeit auch den Eltern eine tragende Rolle in der Betreuung und Begleitung der Schülerinnen und Schüler beim schulischen Lernen zuhause zukam, wurden in dieser zweiten Studie auch sie befragt. Dieses Vorgehen erlaubt darüber hinaus auch die Schülerseite der Grundschulen näher zu beleuchten. Schülerinnen und Schüler der Grundschulen wurden in der vorangegangenen Studie nicht in die Befragung aufgenommen. Da davon ausgegangen werden kann, dass Eltern – und dabei insbesondere Eltern von Grundschülerinnen und -schülern – das schulische Lernen zuhause während der Zeit der Schulschließungen zu großen Teilen beobachtet und begleitet haben, wurden Eltern in dieser Studie stellvertretend für ihre Grundschulkinder befragt. Untersuchungsgegenstände dieser Befragung sind, wie auch in der ersten Studie, Grund-, Mittel- und Realschulen sowie Gymnasien in öffentlicher Trägerschaft in allen bayerischen Bezirken.

Wie bereits erwähnt, ist das Rahmenmodell digitaler Bildung wie auch in der ersten Studie die Grundlage für die untersuchten Aspekte. Situationsbedingt durch die Schulschließungen spielen manche dieser Aspekte eine besondere bzw. andere Rolle als in Studie 1. Zudem wurden auch zusätzliche Aspekte betrachtet, die sich speziell auf die Situation des Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen beziehen.

Die untersuchten Aspekte beinhalten erstens Voraussetzungen für digitales Lernen während der Zeit der Schulschließungen (z. B. technische und medienpädagogische Unterstützung, technische Ausstattung der Lehrkräfte) sowie spezifisch für die Zeit der Schulschließungen genutzte Arten digitaler Infrastruktur und die verfügbare Ausstattung von Schülerinnen und Schülern mit digitalen Geräten und Internet zuhause. Zweitens wird eine Bestandsaufnahme des digitalen Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen vorgenommen. Beinhaltete Aspekte sind das Nutzen von digitalen Lernmaterialien durch die Lehrkräfte sowie qualitätsvoller digitaler Unterricht in Form von Lernaktivitäten. Zusätzlich wird, spezifisch für die Zeit der Schulschließungen, die Betreuung und Unterstützungen der Schülerinnen und Schüler durch die Eltern beim Lernen zuhause sowie durch die Lehrkräfte in Form von Feedback und Kontaktaufnahme erhoben. Drittens wird

spezifisch für die Zeit der Schulschließungen eine allgemeine Bewertung des digitalen Unterrichts durch die Akteure betrachtet in Form von erlebten positiven Aspekten und Schwierigkeiten sowie der Veränderung der Einstellung der Lehrkräfte vor und nach der Zeit der Schulschließungen. Viertens werden die Qualifizierung der Lehrkräfte sowie eine Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler erhoben. Ein Vergleich einiger Aspekte mit Ergebnissen der ersten Studie wird an geeigneten Stellen durchgeführt.

Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen ergeben sich für die vorliegende Studie folgende Forschungsfragen:

- Wie werden die Voraussetzungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen von Lehrkräften, Eltern sowie Schülerinnen und Schülern beurteilt?

- Wie fand der digitale Unterricht während der Zeit der Schulschließungen statt und auf welche Art und Weise haben die Lehrkräfte digitale Medien eingesetzt?

- Welche Chancen und Herausforderungen haben sich während der Zeit der Schulschließungen ergeben?

Der hier vorliegende zweite Teil des Berichts setzt sich aus vier Teilstudien zusammen, namentlich aus vier Telefonbefragungen:

- Telefonbefragung von Lehrkräften an staatlichen Grundschulen in Bayern (Mitte September bis Ende Oktober),
- Telefonbefragung von Lehrkräften an staatlichen weiterführenden Schulen (Mittelschule, Realschule, Gymnasium) in Bayern (Mitte September bis Ende Oktober),
- Telefonbefragung der Eltern von Schülerinnen und Schülern an staatlichen Grundschulen in Bayern (Ende Juli bis Anfang September),
- Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern an staatlichen weiterführenden Schulen in Bayern sowie deren Eltern (Ende Juli bis Anfang September).

Die Telefonbefragungen wurden von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt. Eine detaillierte Darstellung des methodischen Vorgehens dieser Studien befindet sich im Anhang.

4.2 Befragung von Lehrkräften der Grundschule

Ziel dieser sowie der nachfolgenden Teilstudie ist es, Daten zu den Voraussetzungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen in Bayern und zum konkret durchgeführten Unterricht dieser Zeit aus Sicht von Lehrkräften zu erheben. Dabei werden in dieser Teilstudie Befunde zur Perspektive von befragten Lehrkräften bayerischer Grundschulen und in der nächsten solche zur Perspektive von Lehrkräften weiterführender Schulen in Bayern beschrieben.

Die dabei leitenden Fragen sind, wie und unter welchen Voraussetzungen digitaler Unterricht im Zuge der Corona-Pandemie stattgefunden hat. Zunächst wird berichtet, welche Ausstattung den Schülerinnen und Schülern der Grundschulen aus Sicht der Lehrkräfte zur Verfügung stand. Daran anschließend wird dargestellt, welche Voraussetzungen für digitalen Unterricht für die Lehrkräfte gegeben waren; hier wird insbesondere auf medienbezogene Merkmale der Schulen und der von den Lehrkräften genutzten Elemente digitaler Infrastruktur eingegangen. Nachfolgend wird beschrieben, wie Lehrkräfte der Grundschulen die Qualität ihres Einsatzes digitaler Medien bewerten, worunter insbesondere die Fragen fallen, welche Verwendungsarten digitaler Medien vorkamen und welche digitalen Lernmaterialien während der Zeit der Schulschließungen sie ihren Schülerinnen und Schülern gegeben haben. Auch wird dargestellt, wie die Lehrkräfte der Grundschulen ihr Feedback ausgestaltet und zu den Schülerinnen und Schülern Kontakt aufgenommen haben.

Schließlich wird berichtet, wie die Lehrkräfte schulische Aspekte des Lernens zuhause bewerten. Im Einzelnen wird dabei beschrieben, welche erhaltenswerten sowie welche schwierigen Aspekte sie ausmachen können und ob sich ihre Einstellung zu digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen verändert hat. Abschließend wird auf die medienbezogene Qualifizierung der Lehrkräfte durch Fortbildungen sowie auf ihre Einschätzung der Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler eingegangen.

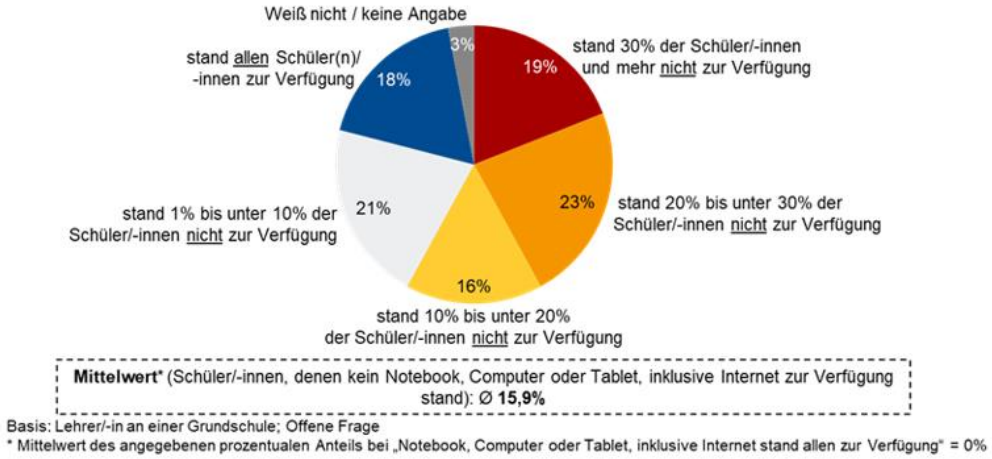
An geeigneten Stellen werden darüber hinaus die hier berichteten Ergebnisse der Befragung von Lehrkräften bayerischer Grundschulen zur Zeit während der Schulschließungen aus dem Jahr 2020 mit den Befunden der Befragung von Lehrkräften aus dem Jahr 2019 verglichen.

Durchgeführt wurde die Befragung telefonisch (sog. CATI) von Mitte September bis Ende Oktober 2020. Insgesamt wurden 273 Lehrkräfte an Grundschulen befragt, von denen 47 Prozent männlichen und 53 Prozent weiblichen Geschlechts sind. Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 48,1 Jahren (SD = 9,7). Im Durchschnitt unterrichten die befragten Lehrkräfte seit etwa 20 Jahren (M = 19,5; SD = 9,9) und sind seit etwa 18 Jahren (M = 17,5; SD = 9,9) an ihrer jetzigen Schule tätig. Digitale Medien setzen die Befragten laut eigenen Angaben seit durchschnittlich etwa 16 Jahren im Unterricht ein (M = 15,5; SD = 8,4). Eine detaillierte Übersicht über das methodische Vorgehen sowie die demografischen Daten dieser Teilstudie befindet sich im Anhang.

4.2.1 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen und Voraussetzungen für digitales Lernen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)

Abbildung 47

Verfügbare Ausstattung der Schülerinnen und Schüler während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule; Offene Frage
* Mittelwert des angegebenen prozentualen Anteils bei „Notebook, Computer oder Tablet, inklusive Internet stand allen zur Verfügung" = 0%

Da für die Grundschülerinnen und -schüler in Bayern während der Schulschließungen im Zuge der Corona-Pandemie der schulische Unterricht ausschließlich zuhause stattfand, stellt die technische Ausstattung, die ihnen zur Verfügung stand, eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme am digitalen Unterricht dar. Insbesondere das Vorhandensein mindestens eines technischen Gerätes inklusive Internetzugang bildet eine Minimalanforderung für digitalen Unterricht. Ist dies nicht gegeben, können Schülerinnen und Schüler nicht oder nur mit Hindernissen am digitalen Unterricht teilnehmen. Lehrkräfte bayerischer Grundschulen wurden daher gebeten, einzuschätzen, wie viel Prozent ihrer Schülerinnen und Schüler kein Notebook, kein Computer oder kein Tablet inklusive Internetzugang zur Verfügung stand.

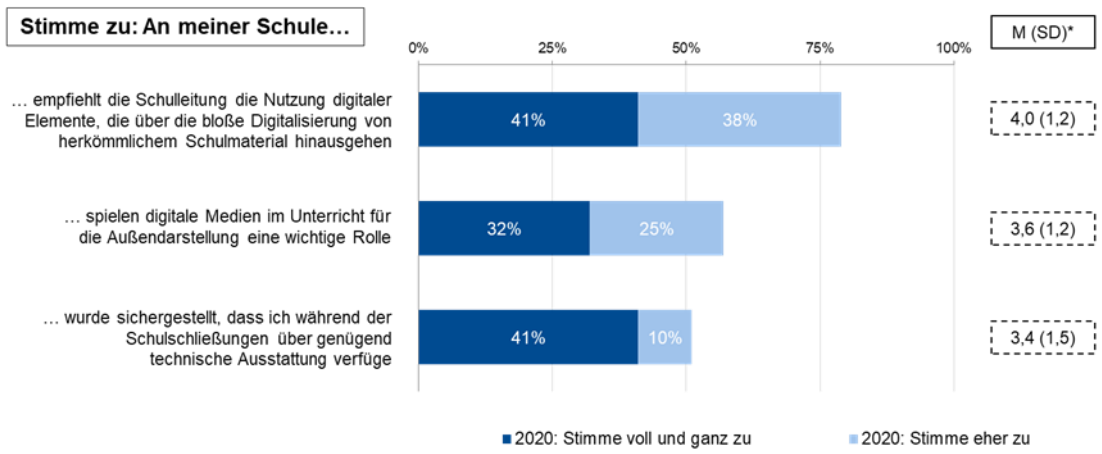
18 Prozent der befragten Lehrkräfte geben dazu an, dass bei allen Schülerinnen und Schülern ein technisches Gerät sowie Internetzugang zuhause vorhanden waren. Dagegen stehen insgesamt 79 Prozent aller Befragten, die angeben, dass nicht allen Schülerinnen und Schülern ein Notebook, ein Computer oder ein Tablet inklusive Internetzugang zur Verfügung stand. Von diesen schätzen 23 Prozent der Befragten ein, dass bei 20 bis 30 Prozent der Schülerinnen und Schüler die technischen Voraussetzungen nicht gegeben waren, und 16 Prozent der befragten Lehrkräfte sagen aus, dass dies bei 10 bis 20 Prozent der Schülerinnen und Schüler nicht der Fall war. 19 Prozent der Befragten geben sogar an, dass für 30 Prozent und mehr der Schülerinnen und Schüler kein Notebook, kein Computer oder kein Tablet inklusive Internetzugang während der Zeit der Schulschließungen zuhause verfügbar war. Dies wären zum Beispiel in einer Klasse von dreißig Schülerinnen und

Schülern neun Schülerinnen und Schüler oder sogar mehr, denen kein Gerät mit Internetzugang zuhause zugänglich war.

Im Durchschnitt betrachtet geben die befragten Lehrkräfte bayerischer Grundschulen an, dass 15,9 Prozent der Schülerinnen und Schüler kein Notebook, keinen Computer oder kein Tablet inklusive Internetzugang zur Verfügung stand. Wiederum in einer beispielhaften Klasse von dreißig Schülerinnen und Schülern sind dies durchschnittlich fünf Schülerinnen und Schüler, für die zuhause nicht die technischen Voraussetzungen für digitalen Unterricht gegeben waren. Diese Schülerinnen und Schüler konnten gegebenenfalls nicht oder nur mit Einschränkungen am digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen teilnehmen.

Abbildung 48

Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Schulleitung, Außendarstellung und Ausstattung (Grundschule)



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (voll und ganz) mit Standardabweichung

Für die Zeit während der Schulschließungen war es jedoch nicht nur für die Schülerinnen und Schüler bayerischer Grundschulen zentrale Voraussetzung, eine genügende technische Ausstattung zur Verfügung zu haben, sondern natürlich auch für die Lehrkräfte. Ein entscheidender Faktor für genügende Voraussetzungen digitalen Lernens stellt dabei das Engagement der Schulen und der Bildungsadministration dar, den Einsatz digitaler Medien zu fördern.

Auf der Ebene der Einzelschule manifestiert sich dieses Engagement unter anderem darin, dass die Schulleitung die Nutzung digitaler Medien empfiehlt. Während der Zeit der Schulschließungen, in der der Unterricht rein digital durchgeführt wurde, wurde diese Empfehlung folgerichtig zur notwendigen Vorgabe für alle Lehrkräfte. Hinsichtlich des schulischen Lernens zuhause wurden die befragten Lehrkräfte daher gebeten, anzugeben, inwiefern

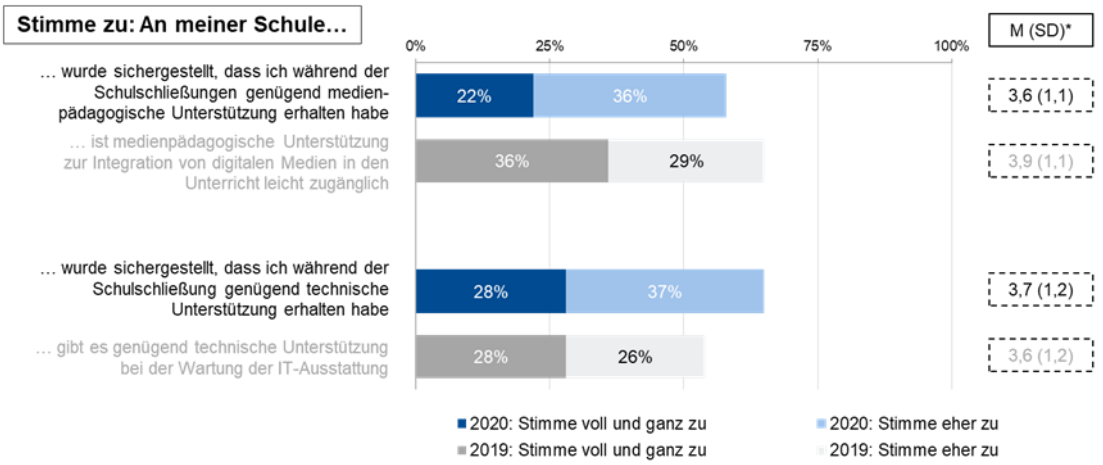
sie der Aussage zustimmen, dass ihre Schulleitung die Nutzung digitaler Elemente nicht nur empfohlen hat, sondern eine Nutzung empfohlen hat, die über die bloße Digitalisierung von herkömmlichem Schulmaterial hinausgeht. Über drei Viertel der befragten Lehrkräfte stimmen dieser Aussage voll und ganz oder eher zu, was darauf hindeutet, dass viele Schulleitungen im Blick behalten haben, dass Unterricht nicht eins zu eins digitalisiert werden sollte/kann, sondern dass es wünschenswert ist, anspruchsvollen digitalen Unterricht zu entwerfen, der die Möglichkeiten digitaler Medien möglichst breit ausschöpft.

Ein weiterer Indikator für das Engagement der Schulen ist, ob digitale Medien im Unterricht in ihrer Außendarstellung eine wichtige Rolle spielen. Über die Hälfte der befragten Lehrkräfte (57 Prozent) stimmt dem voll und ganz oder eher zu. Im Zuge der Corona-Pandemie im Jahr 2020 hat sich dabei im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2019 für dieses Merkmal keine große Veränderung ergeben (2020: M = 3,6; SD = 1,2 vs. 2019: M = 3,7; SD = 1,1).

Befragt wurden die Lehrkräfte bayerischer Grundschulen auch danach, ob während der Zeit der Schulschließungen sichergestellt wurde, dass ihnen eine genügende technische Ausstattung zur Verfügung steht. Etwa die Hälfte der Lehrkräfte (51 Prozent) stimmt dem voll und ganz oder eher zu, was im Umkehrschluss auch bedeutet, dass die andere Hälfte der Befragten sich, was ihre technische Ausstattung betrifft, von ihrer Schule nicht genügend unterstützt sieht. So geben 32 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass ihre Schule gar nicht oder nur in sehr geringem Maße sichergestellt hat, dass die technischen Voraussetzungen erfüllt sind. Ein Teil der Schulen scheint sich also durchaus darum bemüht zu haben, eine genügende technische Ausstattung bereitzustellen. Für Lehrkräfte anderer Schulen hingegen lag diese Verantwortung wohl gezwungenermaßen in ihrem privaten Bereich, denn für rein digitalen Unterricht bleibt die technische Ausstattung unverzichtbar.

Abbildung 49

Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Unterstützung (Grundschule)



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (voll und ganz) mit Standardabweichung

Eine genügende technische Ausstattung stellt jedoch noch nicht von selbst sicher, dass digitale Medien im Unterricht auch möglichst sinnvoll und reibungslos eingesetzt werden können. So stellte auch die vorhandene Unterstützung, die Lehrkräften sowohl in medienpädagogischer wie auch in technischer Hinsicht angeboten wurde, eine wichtige Voraussetzung für den qualitätsvollen digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen dar.

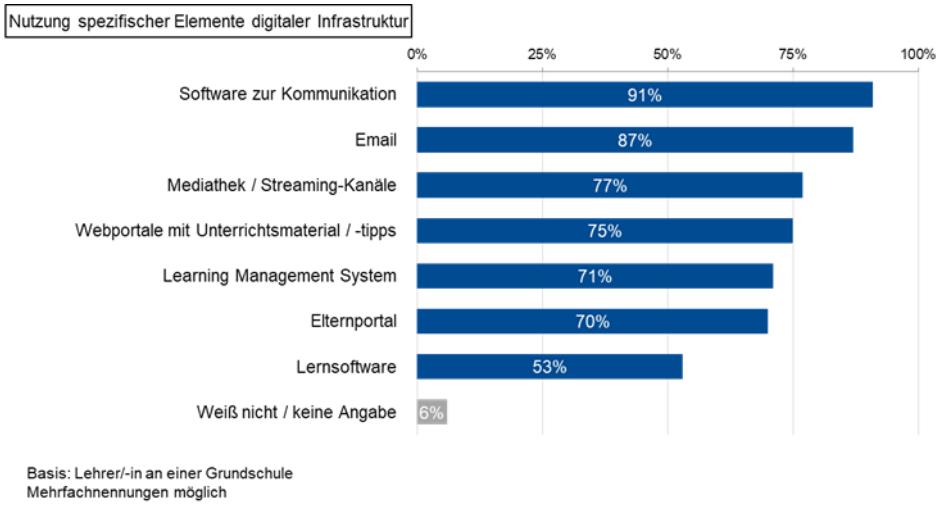
Über die Hälfte der befragten Lehrkräfte teilt dazu mit, dass sie genügend medienpädagogische (58 Prozent) und technische (65 Prozent) Unterstützung während der Zeit der Schulschließungen erhalten haben. Jeweils 10 Prozent der Befragten geben dagegen an, dass ihnen keine medienpädagogische oder technische Unterstützung zur Verfügung stand. Rechnet man diese 10 Prozent auf die Gesamtzahl an Grundschullehrkräften in Bayern hoch, so bedeutet dies, dass rund eintausend Lehrkräften während der Zeit der Schulschließungen keine medienpädagogische und technische Unterstützung vonseiten ihrer Schule zugänglich war.

Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2019 zeigt sich, dass im Jahr 2020 während der Zeit der Schulschließungen der Anteil an medienpädagogischer Unterstützung im Durchschnitt etwas abgenommen hat (2020: M = 3,6; SD = 1,1 vs. 2019: M = 3,9; SD = 1,1). Beachtet werden muss bei diesem Vergleich jedoch, dass die Fragestellung sich leicht unterscheidet: Im Jahr 2019 wurden die Lehrkräfte dazu befragt, ob ihnen diese Unterstützung leicht zugänglich ist, im Jahr 2020 dagegen, ob sie sie erhalten haben. Zwischen der Zugänglichkeit und dem tatsächlichen Nutzen mag so ein Unterschied bestehen, der sich in den Befunden zeigt. Es könnte allerdings auch vermutet werden, dass ein Teil der Differenz sich darin begründet, dass im Falle rein digitalen Unterrichts der Fokus zunächst

auf der technischen Umsetzung gelegen haben könnte, damit sichergestellt werden konnte, dass der Unterricht überhaupt stattfinden kann. So lässt sich im Vergleich auch darstellen, dass die technische Unterstützung durchschnittlich während der Zeit der Schulschließungen etwas zugenommen hat (2020: M = 3,7; SD = 1,2 vs. 2019: M = 3,6; SD = 1,2). Der Prozentsatz der Befragten, die der Aussage, dass sie genügend technische Unterstützung erhalten haben, voll und ganz oder eher zustimmen, belief sich im Jahr 2020 auf 65 Prozent, während er im Jahr 2019 noch 54 Prozent betragen hatte. Die Konzentration der Unterstützungsleistung könnte also in erster Linie darauf gelegen haben, den Unterricht technisch zum Laufen zu bringen sowie am Laufen zu halten.

Abbildung 50

Nutzung spezifischer Elemente digitaler Infrastruktur während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Welche Elemente digitaler Infrastruktur wurden von den Lehrkräften während der Zeit der Schulschließungen nun konkret genutzt? Es interessiert hierbei vor allem, mithilfe welchen Grundgerüstes die Lehrkräfte bayerischer Grundschulen ihren digitalen Unterricht gestaltet haben. Die digitale Infrastruktur wird dabei allgemein über das verfügbare Internetnetz getragen. Weitere Elemente digitaler Infrastruktur können eine schuleigene Cloud oder auch Plattformen sein, die zur Gestaltung und Organisation digitalen Lehr-Lern-Szenarien entwickelt wurden, sogenannte Learning-Management-Systeme. Auch Software, die zu Kommunikationszwecken oder zur systematischen Bereitstellung von Materialien dient, kann als Element digitaler Infrastruktur in Verwendung genommen werden.

Um die Frage zu beantworten, wurden Lehrkräfte bayerischer Grundschulen nach verschiedenen Elementen digitaler Infrastruktur befragt, die sie während der Zeit der Schulschließungen verwendet haben könnten. Mehrfachnennungen waren dabei möglich. In den Ergebnissen der Befragung ist zunächst auffallend, dass für alle abgefragten

Elemente digitaler Infrastruktur mehr als die Hälfte der Befragten angibt, sie genutzt zu haben.

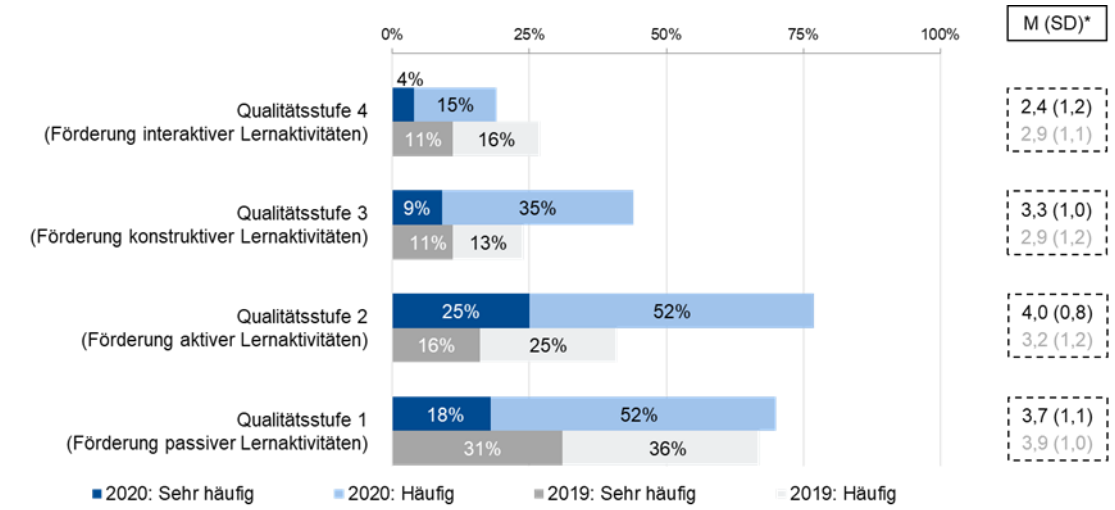
91 Prozent der befragten Lehrkräfte und damit die meisten geben an, Software zur Kommunikation genutzt zu haben. Unter die Software zur Kommunikation fiel dabei in der Befragung die Nutzung von Chats, Videochats, Skype, WhatsApp oder dergleichen.
87 Prozent teilen zudem mit, mit E-Mails gearbeitet zu haben. In der Befragung wurde dabei jedoch – dies gilt es zu beachten – nicht differenziert, ob die Kommunikation sich nur auf Schülerinnen und Schüler oder auch auf Kolleginnen und Kollegen bezog.

Auffallend in den Ergebnissen ist allerdings, dass Elemente digitaler Infrastruktur, die eigentlich als reine Tools zum Lernen entwickelt wurden, im Vergleich zu Kommunikationssoftware von relativ wenigen Befragten angegeben werden. So teilen 71 Prozent der Befragten mit, Learning-Management-Systeme genutzt zu haben, und nur 53 Prozent Lernsoftware. Die Nutzung von Software zur Kommunikation und für E-Mail-Dienste überwiegt also die Verwendung von Software, die explizit für digitales Lernen und dessen Organisation gestaltet wurde.

4.2.2 Qualität des Einsatzes digitaler Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)

Abbildung 51

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Nicht nur, welche Voraussetzungen für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte bayerischer Grundschulen während der Zeit der Schulschließungen gegeben waren, war Gegenstand der Untersuchung, sondern auch, wie der digitale Unterricht unter diesen

Voraussetzungen durchgeführt wurde. Zum einen wurden die Lehrkräfte gebeten, anzugeben, wie häufig welche Arten der Verwendung digitaler Medien in ihrem digitalen Unterricht zum Einsatz kamen. Zum anderen sollten sie angeben, welche digitalen Lernmaterialien sie wie häufig bereitgestellt haben. Die Frage, wie Lehrkräfte von Grundschulen die Arten der Verwendung digitaler Medien in ihrem Unterricht während der Zeit der Schulschließungen bewerten würden, wurde mit der Frage abgedeckt, inwiefern und wie häufig digitale Medien eingesetzt wurden, um damit bestimmte Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler der Grundschule zu fördern. Den Befragten wurde dazu jeweils ein beispielhaftes Szenario vorgestellt, anhand dessen sie einschätzen sollten, wie häufig diese Art des Medieneinsatzes von ihnen durchgeführt wurde. Die Lernaktivitäten von Schülerinnen und Schülern, die durch Lehrkräfte initiiert werden, können in vier verschiedene Arten unterteilt werden: die Förderung passiver Lernaktivitäten, die Förderung aktiver Lernaktivitäten, die Förderung konstruktiver Lernaktivitäten und schließlich die Förderung interaktiver Lernaktivitäten (s. Kap. 3.1.1).

In den Ergebnissen zeigt sich, dass die befragten Lehrkräfte laut eigenen Angaben im Durchschnitt am häufigsten Unterricht zur Förderung aktiver Lernaktivitäten (M = 4,0; SD = 0,8) vertreten sehen. Die zugehörige Frage lautete hier, wie oft digitale Medien verwendet wurden, mit denen während der Aufnahme von Unterrichtsinhalten einfache Aktivitäten durchgeführt werden konnten, zum Beispiel Vokabeltrainer, einfache Übungsprogramme oder Übungsblätter.

An zweiter Stelle steht gemäß den Angaben der Lehrkräfte Unterricht zur Förderung passiver Lernaktivitäten (M = 3,7; SD = 1,1), der durch die Frage abgedeckt wurde, wie häufig digitale Medien genutzt wurden, um die Schülerinnen und Schüler darin zu unterstützen, Lerninhalte aufzunehmen, zum Beispiel Präsentationen durch Lehrkräfte oder das Ansehen von aufgezeichneten Unterrichtsinhalten. Im Gegensatz zu den aktiven Lernaktivitäten geht es hier um eine rezeptive Aufnahme von Inhalten ohne weitere Aktivität vonseiten der Schülerinnen und Schüler.

An dritter Stelle steht für die befragten Lehrkräfte im Durchschnitt Unterricht zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten (M = 3,3; SD = 1,0). Dabei wurden die Befragten gebeten, anzugeben, wie häufig sie digitale Medien genutzt haben, um die Schülerinnen und Schüler zur eigenen, individuellen Produktion von Inhalten und zur Lösung von Problemstellungen anzuregen, zum Beispiel in der Auswertung von Daten aus einem selbst durchgeführten Experiment, durch das Drehen eines Videos oder durch selbstständige Recherche im Internet.

Am seltensten und damit an letzter Stelle sehen die befragten Lehrkräfte Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten vertreten (M = 2,4; SD = 1,2). Dieser zeichnet sich dadurch aus, dass digitale Medien genutzt werden, um die Schülerinnen und Schüler zur gemeinsamen Produktion von Inhalten und zur gemeinsamen Lösung von Problemstellungen anzuregen, zum Beispiel in der gegenseitigen Überprüfung von Problemlösungen oder durch Argumentieren in einem Diskussionsforum oder einem Chat.

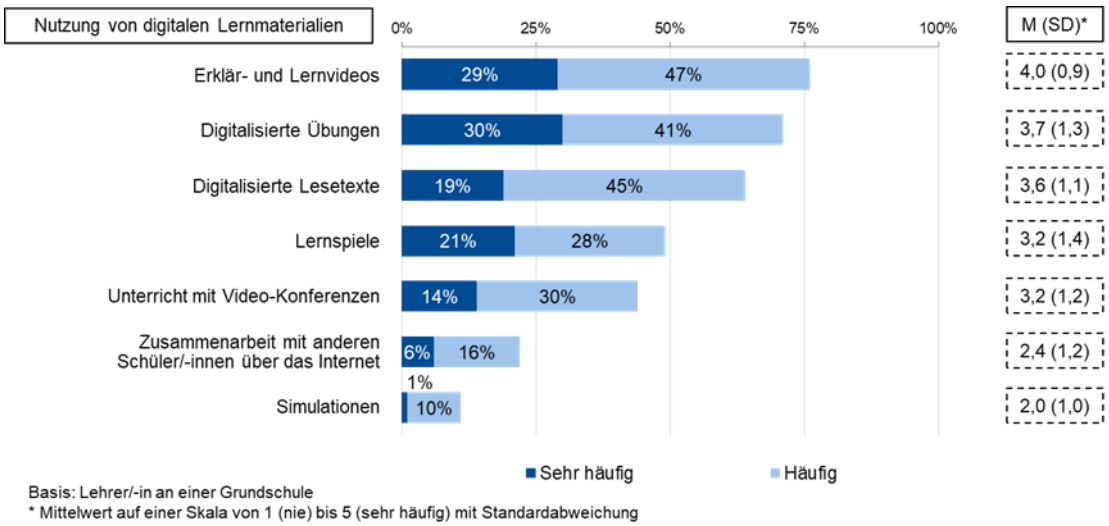
Es zeigt sich also, dass nach Angaben der befragten Lehrkräfte Unterricht in bayerischen Grundschulen während der Zeit der Schulschließungen am häufigsten zur Förderung aktiver und passiver Lernaktivitäten gestaltet war. Am seltensten geben die Befragten an, Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten durchgeführt zu haben. Dabei geben sogar 55 Prozent der befragten Lehrkräfte an, nie oder nur selten diese Art von Lernaktivitäten angeregt zu haben.

Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2019, also vor der Corona-Pandemie, zeigt sich, dass während der Zeit der Schulschließungen im Jahr 2020 häufiger Unterricht zur Förderung aktiver und konstruktiver Lernaktivitäten durchgeführt wurde. Besonders stark zeigt sich der Anstieg hinsichtlich der aktiven Lernaktivitäten (2020: M = 4,0; SD = 0,8 vs. 2019: M = 3,2; SD = 1,2). Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten war dagegen im Jahr 2019 noch stärker vertreten (2020: M = 2,4; SD = 1,2 vs. 2019: M = 2,9; SD = 1,1). Im Jahr 2020 lässt sich also eine Verschiebung in Richtung aktiver Lernaktivitäten nachzeichnen. Kollaboratives Arbeiten mit digitalen Medien fand im digitalen Unterricht jedoch nur relativ selten statt.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass im Unterricht während der Schulschließungen Lerninhalte mittels aktiver Lernaktivitäten vor allem wiederholt, geübt und vertieft wurden, was zu Beginn der Pandemie auch eine der Richtlinien war, die das Kultusministerium den Lehrkräften an die Hand gab. Zudem gilt es zu beachten, dass Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten (der laut Angaben der Befragten nur selten vorkam) zwar sehr effektiv für den Lernerfolg sein kann, allerdings in rein digitalen Lernformen anspruchsvoll in der Umsetzung ist und ein vertieftes Grundwissen sowie ein hohes Maß an Selbststeuerung vonseiten der Schülerinnen und Schüler erfordert – ist dies nicht gegeben, ergibt sich umfangreicher Unterstützungsbedarf beim interaktiven Lernen. Darüber hinaus erfordert Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten ein hohes Maß an Feedbackleistung durch die Lehrkräfte sowie genügende medienbezogene Kompetenzen und eine ausreichende technische Ausstattung aufseiten der Lehrkräfte wie auch aufseiten der Schülerinnen und Schüler. Insbesondere im Falle der Grundschulen könnte der Umstand, dass ein solcher Unterricht relativ voraussetzungsreich ist, dazu geführt haben, die Unterrichtsgestaltung den Umständen und Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler anzupassen und vermehrt Lernstoff mittels aktiver Lernaktivitäten zu wiederholen, einzuüben und zu vertiefen.

4.2.3 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)

Abbildung 52
Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Welche Lernmaterialien kamen während der Zeit der Schulschließungen zum Einsatz? Unter die Lernmaterialien können dabei im Folgenden sowohl allgemein Material wie Übungsblätter oder Texte, aber auch die Art und Weise der Bearbeitung, die das Material nahelegt, fallen, zum Beispiel Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern. Befragt danach, welche digitalen Lernmaterialien in ihrem Unterricht während der Schulschließungen zum Einsatz kamen, geben die Lehrkräfte von Grundschulen am häufigsten an, Erklär- und Lernvideos genutzt zu haben (M = 4,0; SD = 0,9). Ebenfalls häufig eingesetzt wurden laut Aussage der Befragten digitalisierte Übungen (M = 3,7; SD = 1,3) sowie digitalisierte Lesetexte (M = 3,6; SD = 1,1). Dagegen geben weniger als die Hälfte der befragten Lehrkräfte an, (sehr) häufig Unterricht mittels Videokonferenzen durchgeführt zu haben (M = 3,2; SD = 1,2). Auch die Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern über das Internet (M = 2,4; SD = 1,2) sowie Simulationen (M = 2,0; SD = 1,0) haben die Lehrkräfte laut eigenen Angaben für ihre Schülerinnen und Schüler nicht so häufig bereitgestellt.

Befragt zu den verwendeten Elementen digitaler Infrastruktur, geben Lehrkräfte von Grundschulen am häufigsten an, dass sie Software zur Kommunikation oder E-Mails genutzt haben (s. Kap. 4.2.1), für den konkreten digitalen Unterricht allerdings scheinen Videokonferenz-Software und die Zusammenarbeit zwischen Schülerinnen und Schülern keine so große Rolle gespielt zu haben. Dies könnte darauf hindeuten, dass die direkte Kommunikation sich vornehmlich auf die Kommunikation mit Schülerinnen und Schülern

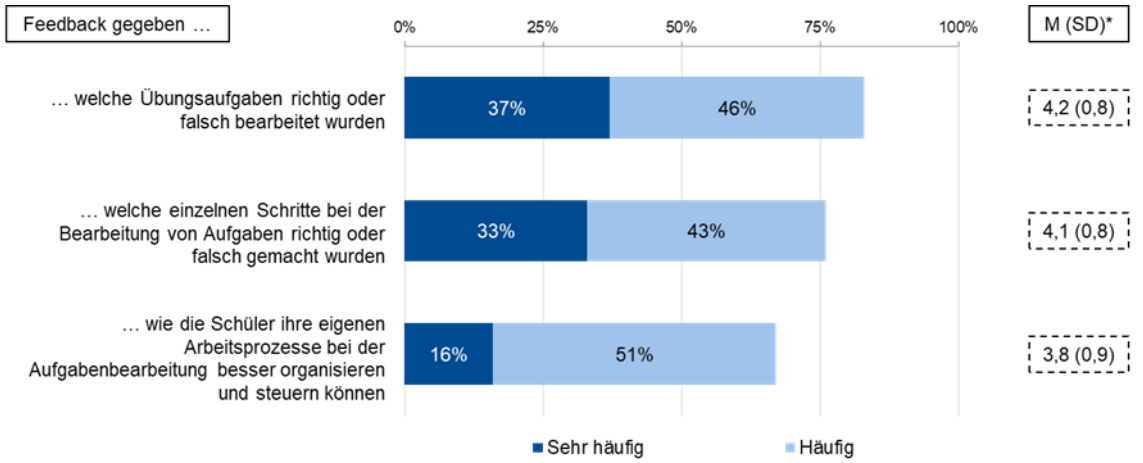
außerhalb des Unterrichts bezog, womöglich zur Bereitstellung von Material, für Feedback oder sonstige Erkundigungen über die Schülerinnen und Schüler.

Der typische Unterricht während der Zeit der Schulschließungen lässt sich also auf Basis dieser Befunde folgendermaßen umreißen: Ein Großteil des digitalen Unterrichts basierte auf Lernvideos und digitalisierten Übungen, die häufig durch Lesetexte ergänzt wurden. Videokonferenzen wurden nur teilweise eingesetzt und eine Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern kam selten vor. Die Schülerinnen und Schüler haben also vornehmlich selbstständig für sich gelernt. Sie standen zwar mit der Lehrkraft in Kontakt, jedoch nur selten im Rahmen des gesamten Klassenverbunds.

4.2.4 Feedback durch die Lehrkräfte und Aufnahme des Kontakts zu den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen (Grundschule)

Abbildung 53

Art des Feedbacks während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Dass die befragten Lehrkräfte angeben, häufig Software zur Kommunikation und E-Mails genutzt zu haben, jedoch nur selten im Rahmen des konkreten Unterrichts, kann darauf hindeuten, dass sie überwiegend zur Aufnahme des Kontakts mit einzelnen Schülerinnen und Schülern und zur Gabe von individuellem Feedback mit ihnen kommuniziert haben. Lehrkräfte bayerischer Grundschulen wurden daher auch dazu befragt, welche Art von Feedback sie wie häufig gegeben haben. Dabei kann lernförderliches Feedback auf drei Ebenen unterschieden werden, die unterschiedliche Ansatzpunkte für das weitere Lernen adressieren: die Aufgaben-, die Prozess- und die Selbststeuerungsebene (Hattie &

Timperley, 2007). Je nachdem in welcher Phase des Kompetenzerwerbs sich eine Schülerin/ein Schüler befindet und je nach Aufgabenstellung ist es sinnvoll, unterschiedliche Ebenen des Feedbacks auszuwählen.

Nach Angabe der befragten Lehrkräfte haben diese am häufigsten Feedback auf der Aufgabenebene gegeben, das heißt, sie haben ihren Schülerinnen und Schülern rückgemeldet, welche Übungsaufgaben richtig oder falsch bearbeitet wurden (M = 4,2; SD = 0,8). 83 Prozent der Befragten geben dabei an, diese Art des Feedbacks häufig oder sehr häufig gegeben zu haben. Oftmals geht ein solches Feedback anderen Feedback-Arten voraus, da die Angabe, ob Aufgaben richtig gelöst wurden, in vielen Fällen eine grundsätzliche Angabe ist. Die verschiedenen Arten des Feedbacks können daher in einer Mitteilung gleichzeitig vertreten sein.

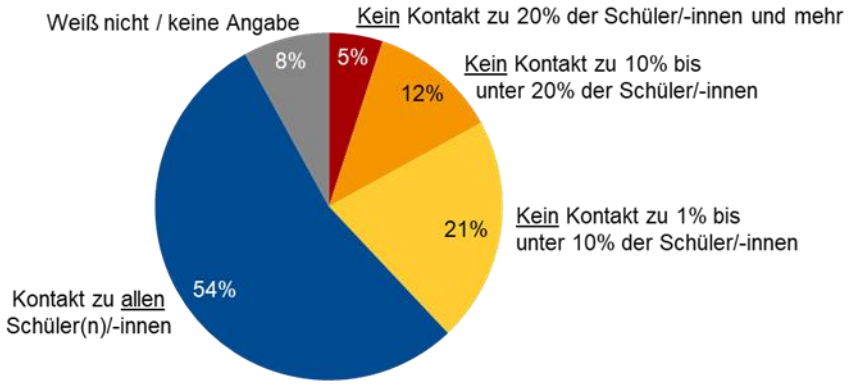
So geben die befragten Lehrkräfte auch sehr häufig an, Feedback auf der Prozessebene gegeben zu haben, das heißt, sie meldeten zurück, welche einzelnen Schritte bei der Bearbeitung von Aufgaben richtig oder falsch gemacht wurden (M = 4,1; SD = 0,8). 76 Prozent der Befragten sagen aus, diese Art des Feedbacks häufig oder sehr häufig gegeben zu haben.

Etwas weniger häufig, aber immer noch stark vertreten ist nach Angaben der Befragten das Feedback auf der Ebene der Selbststeuerung, also darauf, wie die Schülerinnen und Schüler ihren eigenen Arbeitsprozess bei der Aufgabenbearbeitung besser organisieren und steuern können (M = 3,8; SD = 0,9). 67 Prozent der befragten Lehrkräfte geben an, diese Art des Feedbacks häufig oder sehr häufig gegeben zu haben. Gerade hinsichtlich der Grundschülerinnen und -schüler scheint diese Ebene des Feedbacks relevant, da es ihnen aufgrund ihres Alters oftmals noch schwerfällt, selbstgesteuert zu lernen.

Insgesamt deutet die häufige Nennung aller drei Feedback-Arten auf eine hohe Bereitschaft der Lehrkräfte von Grundschulen hin, ihren Schülerinnen und Schülern individuelle Rückmeldungen zu geben.

Abbildung 54

Kontakt zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Mittelwert* (Schüler/-innen, zu denen während der Schulschließungen kein Kontakt bestand): Ø **3,4%**

Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule; Offene Frage
* Mittelwert des angegebenen Anteils bei „Kontakt zu allen Schüler(n)/-innen" = 0%

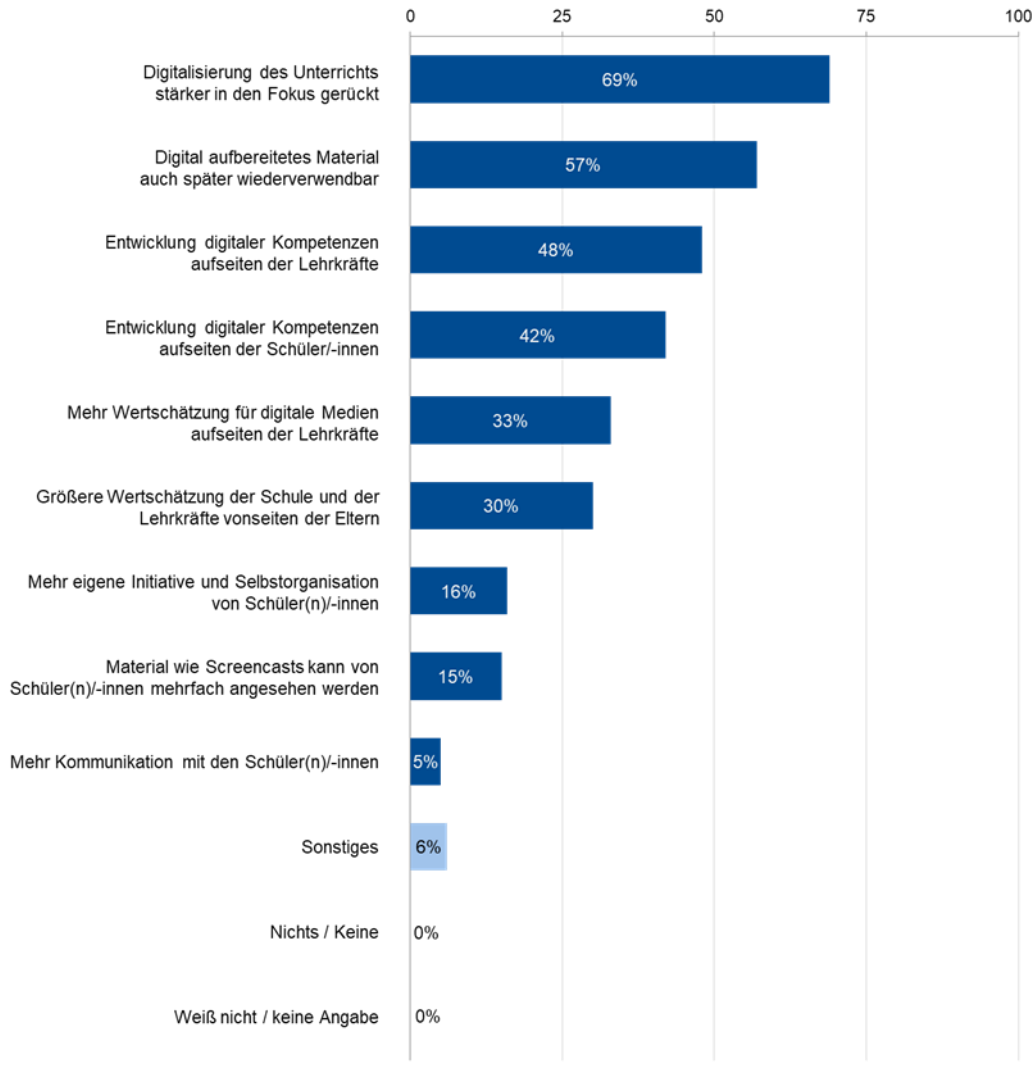
Untersucht wurde auch die Frage, zu wie viel Prozent der Schülerinnen und Schüler der Grundschule während der Zeit der Schulschließungen womöglich kein Kontakt bestanden hat. Es zeigt sich, dass nur etwas über die Hälfte der befragten Lehrkräfte (54 Prozent) angibt, Kontakt zu allen Schülerinnen und Schülern gehabt zu haben. Insgesamt geben 38 Prozent der Befragten an, zu einigen Schülerinnen und Schülern keinen Kontakt gehabt zu haben: Davon teilen 21 Prozent mit, zu 1 Prozent bis 10 Prozent der Schülerinnen und Schüler keinen Kontakt gehabt zu haben, 12 Prozent nennen 10 Prozent bis 20 Prozent der Schülerinnen und Schüler und 5 Prozent der befragten Lehrkräfte sagen aus, dass sie zu 20 Prozent oder mehr keinen Kontakt gehabt haben. In einer beispielhaften Klasse von dreißig Schülerinnen und Schülern wären das immerhin sechs Schülerinnen und Schüler, zu denen die Lehrkraft während der Zeit der Schulschließungen keinen Kontakt hatte.

Im Mittel betrachtet bestand laut Angaben der befragten Lehrkräfte zu 3,4 Prozent der Schülerinnen und Schüler kein Kontakt. Wiederum in einer Beispielklasse von dreißig Schülerinnen und Schülern macht dies durchschnittlich eine Schülerin/einen Schüler aus, zu der/dem kein Kontakt bestand und von der/dem womöglich nicht gesagt werden kann, ob und wie das schulische Lernen zuhause für sie/ihn funktioniert hat.

4.2.5 Bewertung schulischer Aspekte durch die Lehrkräfte (Grundschule)

Abbildung 55

Erhaltenswerte Aspekte während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% sowie „Nichts / Keine" und „Weiß nicht / keine Angabe"

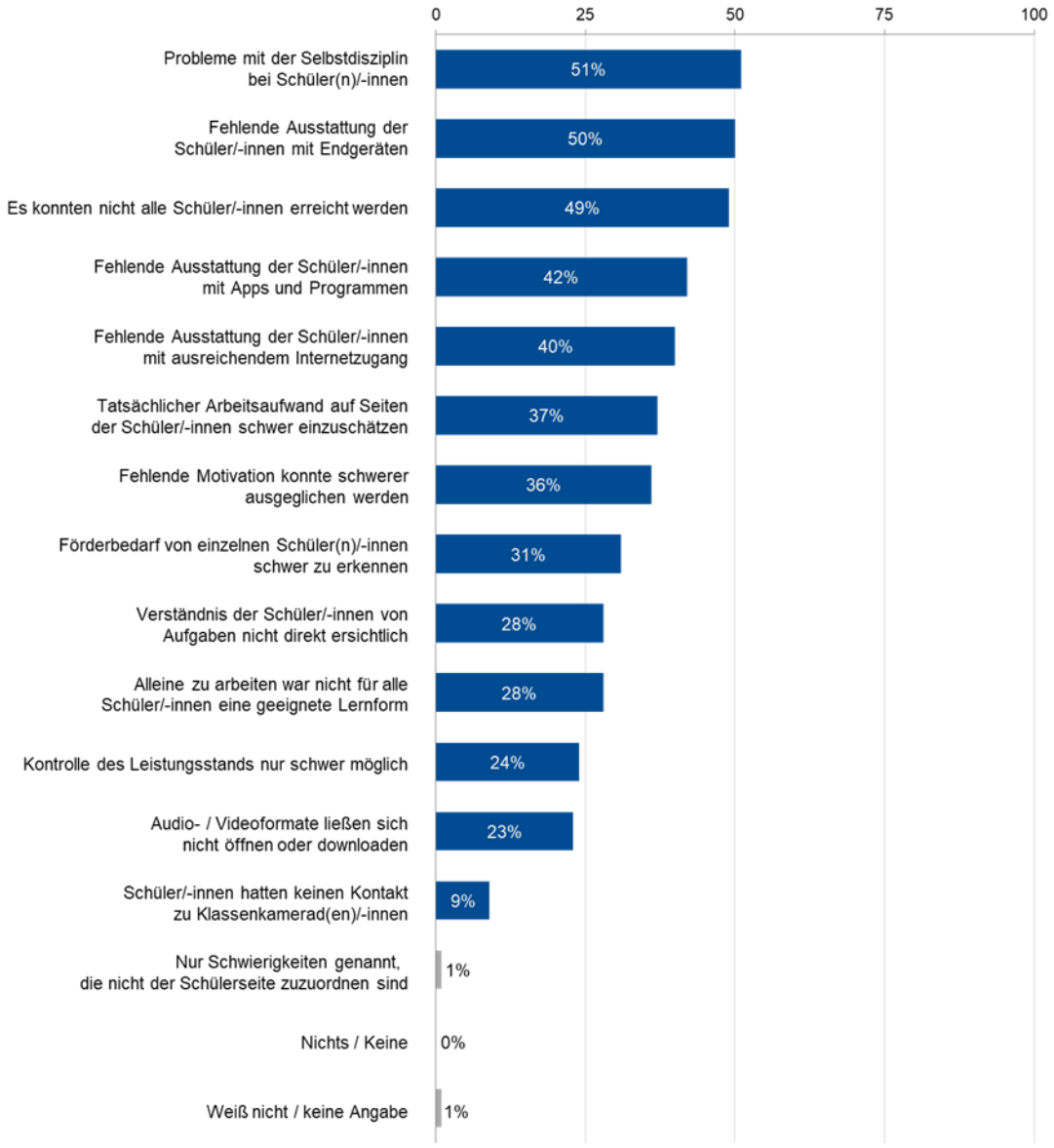
Schließlich wurden die Lehrkräfte bayerischer Grundschulen in offenen Fragen gebeten, schulische Aspekte während der Zeit der Schulschließungen zu bewerten, ohne dass ihnen dabei vordefinierte Kategorien zur Auswahl gegeben wurden. Dadurch können explorativ weitere Aspekte im Zuge der Schulschließungen ermittelt werden, die den Lehrkräften wichtig sind. Sie wurden auf diese Art und Weise einmal zu erhaltenswerten Aspekten und einmal zu Schwierigkeiten während der Zeit der Schulschließungen befragt.

Die Frage nach erhaltenswerten Aspekten war also offen angelegt; die Fragestellung wies jedoch in die Richtung, dass die Befragten den für sie am wichtigsten Aspekt angeben sollten. Gleichwohl haben einige Befragte mehrere Aspekte in einem Satz genannt. Die Auswertung beinhaltet also auch Mehrfachantworten. Die Antworten der befragten Lehrkräfte wurden im Zuge der Auswertung in passende Kategorien zusammengefasst.

Betrachtet man die verschiedenen Aspekte, die die befragten Lehrkräfte als erhaltenswert benannt haben, ist auffallend, dass von ihnen am häufigsten allgemeine Aspekte der Digitalisierung beschrieben werden. So geben 69 Prozent der Befragten an, sie sähen es als erhaltenswert, dass die Digitalisierung des Unterrichts jetzt stärker in den Fokus gerückt ist, und immerhin 33 Prozent sehen es allgemein als positiv, dass es dadurch mehr Wertschätzung für digitale Medien aufseiten der Lehrkräfte gibt. 57 Prozent der Befragten begrüßen es, dass digital aufbereitetes Material auch später noch wiederverwendet werden kann. Fast die Hälfte der Befragten gibt jeweils an, es als erhaltenswert zu betrachten, dass sich während der Zeit der Schulschließungen digitale Kompetenzen aufseiten der Lehrkräfte (48 Prozent) und aufseiten der Schülerinnen und Schüler (42 Prozent) weiterentwickelt haben. Hervorzuheben ist hier, dass fast die Hälfte der Befragten damit andeutet, auch sich selbst noch in der Rolle einer/eines Lernenden zu begreifen, und die Umstände nutzt, um die eigene Medienkompetenzen weiter auszubauen. Weitere 30 Prozent der befragten Lehrkräfte nennen es zudem als erhaltenswert, dass es während der Schulschließungen zu einer größeren Wertschätzung der Schule und der Lehrkräfte vonseiten der Eltern gekommen sei. Außerdem hervorzuheben ist für die gesamte Auswertung, dass es keine befragte Lehrkraft gab, die keinen erhaltenswerten Aspekt für die Zeit während der Schulschließungen nannte. Alle Befragten haben somit etwas Positives beschreiben können.

Abbildung 56

Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) – Schülerseite



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% sowie „Nur Schwierigkeiten genannt, die nicht der Schülerseite zuzuordnen sind", „Nichts / Keine" und „Weiß nicht / keine Angabe"

Auch die Frage nach Schwierigkeiten während der Zeit der Schulschließungen war offen angelegt; die Fragestellung wies jedoch auch hier in die Richtung, dass die Befragten den für sie am schwierigsten Aspekt angeben sollten. Gleichwohl haben einige Befragte mehrere Aspekte in einem Satz genannt. Die Auswertung beinhaltet also auch Mehrfachantworten. Die Antworten der befragten Lehrkräfte von bayerischen Grundschulen

wurden im Zuge der Auswertung in passende Kategorien zusammengefasst. In der Auswertung der Antworten ergab sich darüber hinaus, dass die Lehrkräfte nicht nur eigene Schwierigkeiten benannt haben, sondern auch Schwierigkeiten, die sie aufseiten der Schülerinnen und Schüler sahen. Die Ergebnisse wurden daher in zwei Grafiken aufgeteilt – zunächst werden Schwierigkeiten aufseiten der Schülerinnen und Schüler berichtet, sodann Schwierigkeiten aufseiten der Lehrkräfte.

Ein von den befragten Lehrkräften hinsichtlich der aufgetretenen Schwierigkeiten bei den Schülerinnen und Schülern sehr häufig genanntes Problemfeld betrifft die digitale Infrastruktur, die den Schülerinnen und Schülern für das schulische Lernen zuhause zur Verfügung stand. So geben 50 Prozent der befragten Lehrkräfte als Schwierigkeit an, dass die Schülerinnen und Schüler nicht ausreichend mit Endgeräten versorgt waren. Weitere 42 Prozent der Befragten nennen eine fehlende Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit Apps und Programmen und 40 Prozent einen fehlenden Internetzugang als Schwierigkeit. Diese Ergebnisse ergänzen sich mit den Ergebnissen zur Frage nach der verfügbaren Ausstattung für die Schülerinnen und Schüler und differenzieren das Bild. Nicht nur mangelte es einigen Schülerinnen und Schülern an technischen Geräten, sondern auch an einem ausreichenden Internetzugang sowie an Apps und Programmen. Lehrkräfte bayerischer Grundschulen haben dieses Problemfeld durchaus als Hürde für den digitalen Unterricht erkannt. So schränkt eine mangelnde Ausstattung der Schülerinnen und Schüler ja auch ihre Möglichkeiten für den digitalen Unterricht ein und wirft gegebenenfalls einige Schülerinnen und Schüler, was ihr Lernen betrifft, zurück, weil sie nicht oder nur mit Einschränkungen am Unterricht teilnehmen können.

Einen weiteren Bereich, der ebenfalls häufig von den Befragten als Schwierigkeit beschrieben wird, stellen Probleme mit der Selbststeuerungskompetenz der Schülerinnen und Schüler dar. So wird am häufigsten, und zwar von knapp mehr als der Hälfte der befragten Lehrkräfte an der Grundschule (51 Prozent), als Schwierigkeit aufseiten der Schülerinnen und Schüler genannt, dass diese Probleme mit der Selbstdisziplin hatten. Auch dass fehlende Motivation während der Zeit der Schulschließungen schwerer ausgeglichen werden konnte (26 Prozent), dass alleine zu arbeiten nicht für alle eine geeignete Lernform war (28 Prozent) und dass die Schülerinnen und Schüler keinen Kontakt zu Klassenkameradinnen und -kameraden hatten (9 Prozent), wird in diesem Problembereich von einigen Befragten als Schwierigkeit adressiert.

Der Bereich der Selbststeuerung stellt dabei einen Kompetenzbereich dar, den man bei den Schülerinnen und Schülern weiter ausbauen könnte. Insbesondere Feedback auf der Selbststeuerungsebene kann hierfür hilfreich sein. Wird digitaler Unterricht darüber hinaus gut vorbereitet, kann man Schülerinnen und Schüler durch gezielte, ihrem jeweiligen Kompetenzniveau angepasste Maßnahmen unterstützen. Die Vermutung liegt nahe, dass vor allem Grundschülerinnen und -schüler hier einen erheblichen Bedarf haben – und zwar insbesondere angesichts dieser neuen, rein digitalen Lehr- und Lernformen, die hohe Anforderungen an die Selbststeuerungskompetenz stellen.

Hervorzuheben ist hier auch, dass immerhin einige der befragten Lehrkräfte schulisches Lernen zuhause mit digitalen Medien stillschweigend damit gleichsetzen, dass von den

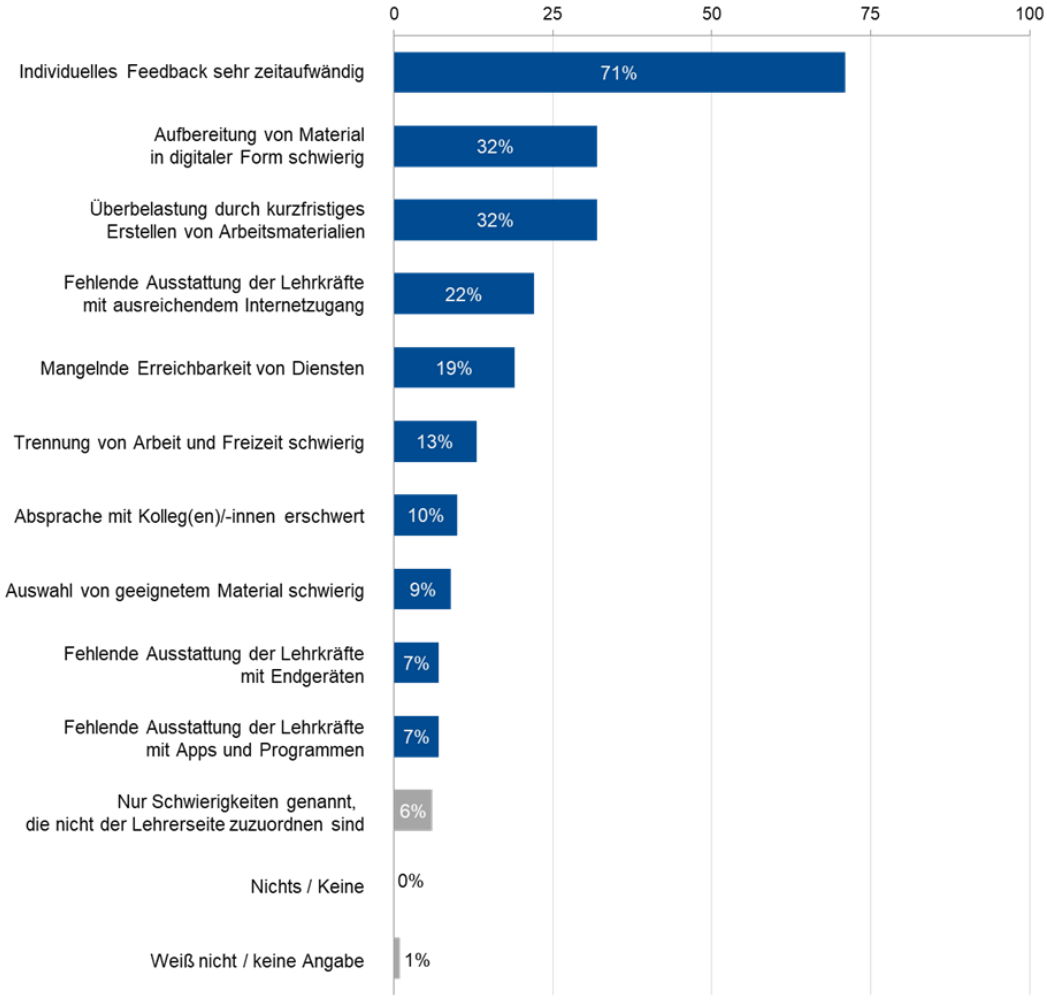
Schülerinnen und Schülern alleine gelernt wird. Dies deutet darauf hin, dass fast ein Drittel der Lehrkräfte nicht genau zu wissen scheint, welche verschiedenen Arbeitsformen – auch interaktive – digitale Medien ermöglichen.

Doch auch für die Lehrkräfte selbst sind diese neuen Lehr- und Lernformen des rein digital durchgeführten Unterrichts oftmals noch ungewohnt. So geben 37 Prozent der Befragten an, dass es für sie schwierig war, den tatsächlichen Arbeitsaufwand der Schülerinnen und Schüler einzuschätzen. Fast die Hälfte (49 Prozent) der befragten Lehrkräfte benennt es zudem als Schwierigkeit, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler erreicht werden konnten. Digitalen Unterricht unter diesen Voraussetzungen durchzuführen geht folglich mit größeren Einschränkungen einher.

Denkt man dabei besonders an schwächere Schülerinnen und Schüler, wird klar ersichtlich, dass unter diesen Umständen einzelne Schülerinnen und Schüler, die dem digitalen Unterricht nicht oder nur mit Einschränkungen folgen können, für die Lehrkräfte mithin aus dem Blickfeld geraten – mehr noch sogar, als dies in Präsenzsituationen im Klassenzimmer der Fall wäre. So beschreiben 31 Prozent der befragten Lehrkräfte es auch als Schwierigkeit, dass der Förderbedarf einzelner Schülerinnen und Schüler nur schwer zu erkennen war.

Abbildung 57

Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) – Lehrerseite



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% sowie „Nur Schwierigkeiten genannt, die nicht der Lehrerseite zuzuordnen sind", „Nichts / Keine" und „Weiß nicht / keine Angabe"

Die Befragten haben durch ihre Antworten darüber hinaus deutlich gemacht, dass Schwierigkeiten während der Zeit der Schulschließungen nicht nur aufseiten der Schülerinnen und Schüler aufgetreten sind, sondern dass auch sie selbst Schwierigkeiten hatten. Dabei gab es keine befragte Lehrkraft, die keine Schwierigkeit aufseiten der Lehrkräfte genannt hat.

Wie schon für die Schülerinnen und Schüler zeigt sich auch für Schwierigkeiten aufseiten der Lehrkräfte von Grundschulen, dass der Problembereich digitaler Infrastruktur von den Befragten häufig angesprochen wird. So geben je 7 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass ihnen eine ausreichende Ausstattung mit Endgeräten sowie mit Apps und

Programmen gefehlt hat. 22 Prozent benennen es als Schwierigkeit, dass sie keinen ausreichenden Internetzugang gehabt haben. 19 Prozent der Befragten hatten zudem Probleme mit der Erreichbarkeit von Diensten und 23 Prozent damit, dass sich Audio- oder Videoformate nicht öffnen oder downloaden ließen.

Hinsichtlich der Durchführung des Unterrichts geben die befragten Lehrkräfte mit 71 Prozent am häufigsten an, dass individuelles Feedback zu geben sehr zeitaufwendig war. Dass die Lehrkräfte von Grundschulen in individuelles Feedback viel Zeit investiert haben, ließ sich dabei bereits aus den von ihnen genutzten digitalen Medien und Materialien erahnen (s. Kap. 4.2.3). 32 Prozent sehen außerdem Schwierigkeiten in der Aufbereitung von Material in digitaler Form und 9 Prozent in der Auswahl von geeignetem Material.

Weitere 32 Prozent der Befragten geben darüber hinaus an, dass sie mit dem kurzfristigen Erstellen von Arbeitsmaterialien überlastet waren. So hatten die rasanten und umgreifenden Entwicklungen im Zuge der Corona-Pandemie unweigerlich auch Auswirkungen auf das Arbeits- und Privatleben der Lehrkräfte. Sie mussten sich in sehr kurzer Zeit den veränderten Bedingungen für ihren Unterricht anpassen. 10 Prozent der befragten Lehrkräfte haben es daher auch als Schwierigkeit benannt, dass die Absprache mit Kolleginnen und Kollegin durch die Situation erschwert wurde, und 13 Prozent sehen die Trennung von Arbeit und Freizeit als schwierigen Aspekt während der Zeit der Schulschließungen an.

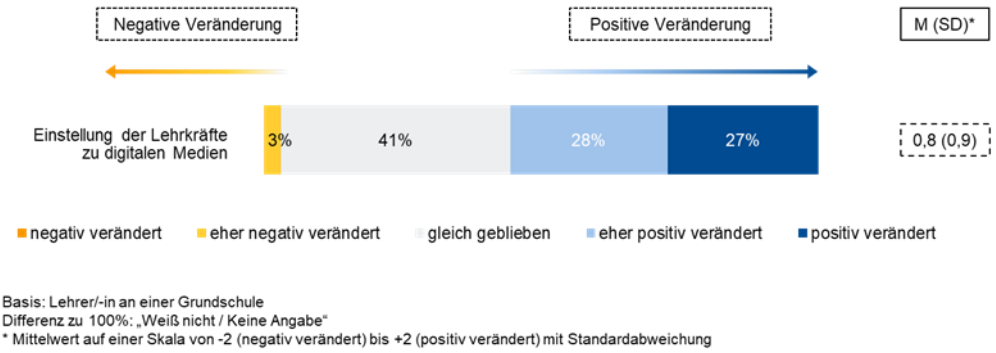
Im Gesamten betrachtet ergibt sich aus der Befragung von Lehrkräften bayerischer Grundschulen zu den von ihnen wahrgenommenen Schwierigkeiten, dass für die Seite der Lehrkräfte der Zeitaufwand für individuelles Feedback ein Hauptproblem darstellt. Die Befunde zur Befragung der Lehrkräfte nach ihrer Ausgestaltung des Feedbacks und der Kontaktaufnahme während der Zeit der Schulschließungen gehen hier mit den von ihnen benannten Schwierigkeiten einher und weisen deutlich darauf hin, dass Lehrkräfte in diesem Bereich eine hohe Einsatzbereitschaft gezeigt und viel Zeit investiert haben (s. Kap. 4.2.4). Dagegen scheint eine fehlende oder nicht ausreichende Ausstattung der Lehrkräfte zwar ebenfalls ein Problem darzustellen, jedoch ein im Vergleich zum Zeitaufwand um einiges geringeres. Ein Großteil der Lehrkräfte scheint mit Endgeräten sowie Apps und Programmen versorgt zu sein. Lediglich der Mangel an einem ausreichenden Internetzugang ist deutlich zu erkennen. Gleichwohl ist dies ein Aspekt, bei dem die Einzelschulen selbst womöglich noch am wenigsten ausrichten können. Dass jedoch nur knapp über die Hälfte der Lehrkräfte, befragt nach dem Engagement ihrer Schule, angibt, dass diese ihnen eine genügende technische Ausstattung zur Verfügung gestellt hat, lässt vermuten, dass die andere Hälfte der Lehrkräfte sich darum selbst gekümmert und private Geräte genutzt hat (s. Kap. 4.2.1).

Im Ganzen zeigt sich jedoch auch, dass die befragten Lehrkräfte mehr Schwierigkeiten für die Schülerinnen und Schüler beim schulischen Lernen zuhause benannt haben und dies prozentual auch häufiger getan haben als für sich selbst. Beim Vergleich der Antworten auf die beiden offenen Fragen nach erhaltenswerten und nach schwierigen Aspekten lässt sich dagegen auch sehen, dass die befragten Lehrkräfte, sowohl was die Seite der Schülerinnen und Schüler als auch was die Seite der Lehrkräfte betrifft, mehr verschiedene Aspekte als

Schwierigkeiten benennen, als sie erhaltenswerte Aspekte aufzählen. Auch sind die Schwierigkeiten dabei prozentual stärker vertreten als die positiven Aspekte.

Abbildung 58

Veränderung der Einstellung von Lehrkräften zu digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen (Grundschule)

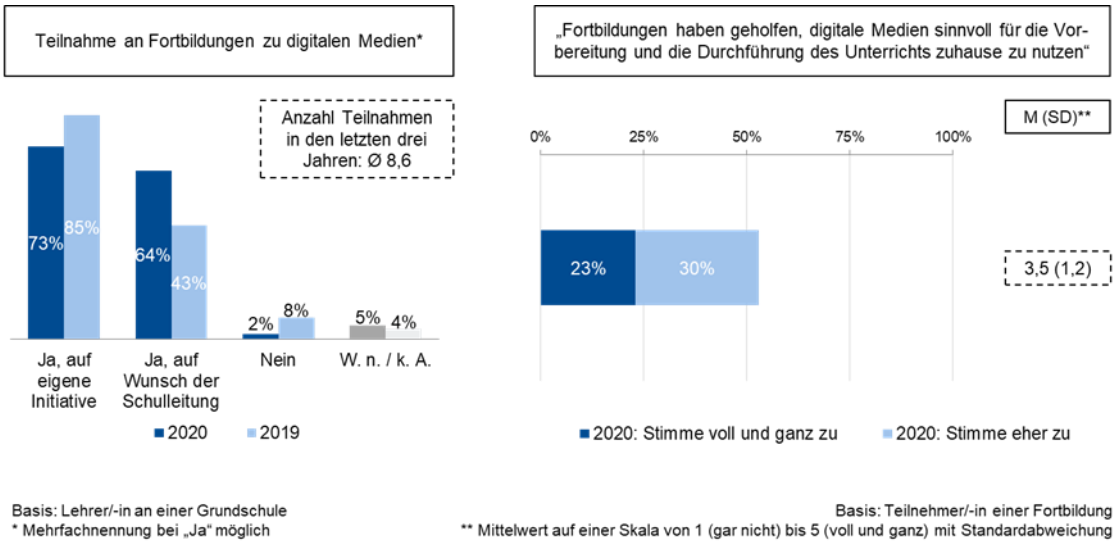


Bedenkt man die eben dargestellten schwierigen und erhaltenswerten Aspekte während der Zeit der Schulschließungen, die die befragten Lehrkräfte benannt haben, so stellt sich die Frage, ob und wie sich ihre Einstellung zu digitalen Medien in dieser Zeit womöglich verändert hat. Hervorzuheben ist, dass, danach befragt, 55 Prozent der Lehrkräfte der Grundschule angeben, dass sich ihre Einstellung zu digitalen Medien in der Schule (eher) positiv geändert hat, während immerhin 41 Prozent mitteilen, dass sie gleich geblieben ist. Nur ein kleiner Anteil der Befragten (3 Prozent) gibt an, dass sich ihre Einstellung zu digitalen Medien in der Schule negativ verändert hat. Dass mehr als die Hälfte der befragten Lehrkräfte eine positive Veränderung ihrer Einstellung festhalten kann, deckt sich dabei auch mit den Angaben der Befragten, dass sie allgemeine Digitalisierungsaspekte für die Schulen als erhaltenswert betrachten.

4.2.6 Qualifizierung der Lehrkräfte (Grundschule)

Abbildung 59

Fortbildungen und Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule)



Hinsichtlich ihrer medienbezogenen Qualifizierung wurden Lehrkräfte von Grundschulen dazu befragt, ob sie in den letzten drei Jahren an Fortbildungen zum Thema „digitale Medien" teilgenommen haben und ob sie dies freiwillig und/oder auf Wunsch der Schulleitung getan haben. Im Gegensatz zur Befragung aus dem Jahr 2019 hat sich in der Zwischenzeit ergeben, dass es nun einen verpflichtenden Anteil an Fortbildungen zum Thema „digitale Medien" für alle Lehrkräfte gibt. Somit lässt sich im Jahr 2020 auch ein Anstieg des Anteils der befragten Lehrkräfte ausmachen, die angeben, Fortbildungen auf Wunsch der Schulleitung besucht zu haben (2020: 64 Prozent vs. 2019: 43 Prozent). Hervorzuheben ist jedoch, dass trotz der Verpflichtung ein Großteil der Befragten (73 Prozent) noch angibt, an Fortbildungen nicht nur auf Wunsch der Schulleitung, sondern auch auf eigene Initiative hin teilgenommen zu haben. Im Durchschnitt geben die befragten Lehrkräfte dabei an, in den letzten drei Jahren 8,6 Fortbildungen zum Thema „digitale Medien" besucht zu haben.

Zusätzlich wurden die Lehrkräfte auch dazu befragt, ob die von ihnen bereits vor den Schulschließungen besuchten Fortbildungen ihnen geholfen haben, digitale Medien sinnvoll für die Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts zuhause während der Zeit der Schulschließungen zu nutzen. Knapp über die Hälfte der befragten Lehrkräfte (53 Prozent) stimmt dem voll und ganz oder eher zu. Dagegen geben 21 Prozent der Befragten an, dass die besuchten Fortbildungen für den rein digitalen Unterricht nicht oder eher nicht hilfreich waren. Diese Angaben deuten darauf hin, dass zukünftige Fortbildungsprogramme

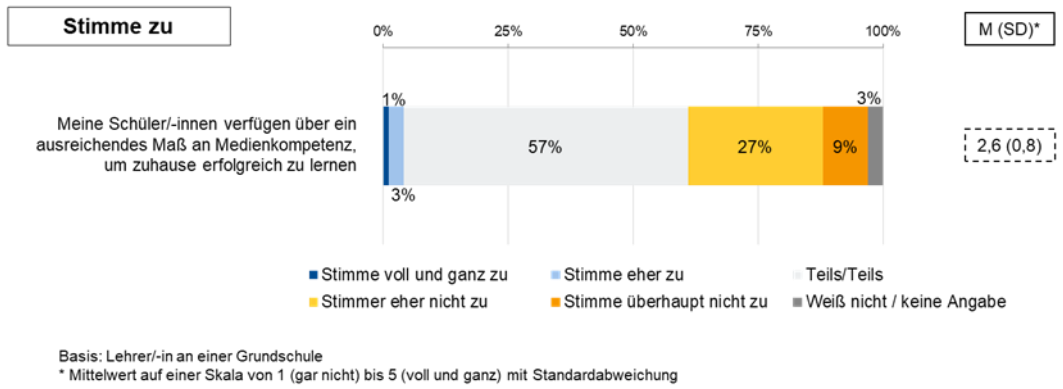
möglicherweise über die Vermittlung qualitätsvollen Einsatzes digitaler Medien in Präsenzsituationen hinaus gezielter auf rein digital durchgeführten Unterricht vorbereiten sollten.

Insgesamt lässt sich berichten, dass bereits vor der Zeit der Schulschließungen ein erheblicher Anteil der Lehrkräfte an Fortbildungen zum Thema „digitale Medien“ teilgenommen hat, dass diese jedoch nicht immer auf den Medieneinsatz im schulischen Lernen zuhause bezogen waren und daher nicht für jede Lehrkraft die Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen erleichtert haben.

4.2.7 Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrkräfte (Grundschule)

Abbildung 60

Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler für das schulische Lernen zuhause durch die Lehrkräfte (Grundschule)



Basis: Lehrer/-in an einer Grundschule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (voll und ganz) mit Standardabweichung

Für qualitätsvollen digitalen Unterricht ist jedoch nicht nur die Qualifizierung der Lehrkräfte eine wichtige Voraussetzung, sondern auch, dass die Schülerinnen und Schüler über gewisse Medienkompetenzen verfügen. Die Lehrkräfte wurden daher auch dazu befragt, ob sie der Aussage zustimmen würden, dass ihre Schülerinnen und Schüler der Grundschulen über ein ausreichendes Maß an Medienkompetenz verfügen, um zuhause erfolgreich zu lernen. Es zeigt sich, dass die befragten Lehrkräfte die Medienkompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler hinsichtlich rein digitalen Unterrichts als eher gering einschätzen. So stimmen nur 4 Prozent der Befragten der Aussage voll und ganz oder eher zu, dass die Schülerinnen und Schüler der Grundschulen über ausreichende Medienkompetenzen verfügen, um zuhause erfolgreich zu lernen. Ein Großteil der Befragten (57 Prozent) stimmt dem immerhin zum Teil zu und 36 Prozent sehen ausreichende Medienkompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern ganz und gar nicht oder eher nicht gegeben. Dies ist für die Grundschule ein naheliegender Befund, da der Aufbau von Medienkompetenzen

oftmals auch erst ab der Grundschule angestoßen wird und diese Kompetenzen daher noch nicht in vollem Umfang gefördert wurden. Es sollte hier jedoch auch beachtet werden, dass, wie bereits berichtet, die Lehrkräfte während der Zeit der Schulschließungen keinen direkten Einblick in die Arbeitsprozesse ihrer Schülerinnen und Schüler erlangen konnten und es daher an dieser Stelle schwer auszumachen ist, ob mangelnde Kompetenzen für das schulische Lernen zuhause ausschlaggebend im Medienbereich liegen oder vielleicht eher auch auf der Ebene der Selbststeuerung zu finden sind.

4.3 Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen

In dieser Teilstudie wird parallel zur Teilstudie der Befragung von Lehrkräften bayerischer Grundschulen die Perspektive von Lehrkräften weiterführender Schulen in Bayern zu den Voraussetzungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen und zum konkret durchgeführten Unterricht in dieser Zeit beschrieben.

Die dabei leitenden Fragen sind auch hier, wie und unter welchen Voraussetzungen digitaler Unterricht im Zuge der Corona-Pandemie stattgefunden hat. Im Einzelnen wird zunächst berichtet, welche Ausstattung den Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen aus Sicht der Lehrkräfte zur Verfügung stand. Daran anschließend wird dargestellt, welche Voraussetzungen für digitalen Unterricht für die Lehrkräfte gegeben waren; hier wird insbesondere auf medienbezogene Merkmale der Schulen und auf von den Lehrkräften genutzte Elemente digitaler Infrastruktur eingegangen. Nachfolgend wird beschrieben, wie Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern die Qualität ihres Einsatzes digitaler Medien bewerten. Dazu werden sie gefragt, welche Verwendungsarten digitaler Medien in ihrem Unterricht vorkamen sowie welche konkreten digitalen Lernmaterialien während der Zeit der Schulschließungen sie ihren Schülerinnen und Schülern gegeben haben. Auch wird dargestellt, wie die Lehrkräfte ihr Feedback ausgestaltet und Kontakt zu den Schülerinnen und Schülern aufgenommen haben. Schließlich wird berichtet, wie die Lehrkräfte schulische Aspekte des Lernens zuhause bewerten. Es wird dabei im Einzelnen beschrieben, welche erhaltenswerten sowie welche schwierigen Aspekte sie ausmachen können und ob sich ihre Einstellung zu digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen verändert hat. Abschließend wird auf die medienbezogene Qualifizierung der Lehrkräfte durch Fortbildungen sowie auf ihre Einschätzung der Medienkompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler eingegangen.

An geeigneten Stellen werden darüber hinaus die hier berichteten Ergebnisse der Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen in Bayern zur Zeit der Schulschließungen aus dem Jahr 2020 mit den Befunden der Befragung von Lehrkräften aus dem Jahr 2019 verglichen.

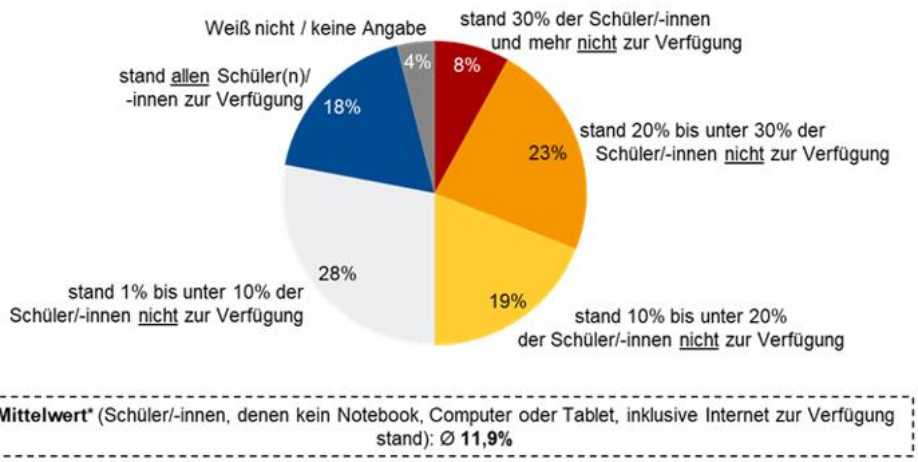
Durchgeführt wurde die Befragung telefonisch (sog. CATI) von Mitte September bis Ende Oktober 2020. Insgesamt wurden 405 Lehrkräfte an weiterführenden Schulen befragt, von denen 51 Prozent männlichen Geschlechts und 49 Prozent weiblichen Geschlechts sind. Durchschnittlich sind die befragten Lehrkräfte 48 Jahre alt (M = 48,2; SD = 9,8) und unterrichten seit 20 Jahren (M = 20,2; SD = 9,9), davon etwa 18 Jahre an ihrer jetzigen Schule

(M = 17,8, SD = 9,9). Digitale Medien setzen die befragten Lehrkräfte nach eigenen Angaben im Durchschnitt seit 16 Jahren in ihrem Unterricht ein (M = 16,1; SD = 8,0).
55 Prozent der Befragten geben an, an einer Mittelschule, 21 Prozent, an einer Realschule, und 24 Prozent, am Gymnasium zu unterrichten. Eine detaillierte Übersicht über das methodische Vorgehen sowie die demografischen Daten dieser Teilstudie befindet sich im Anhang.

4.3.1 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen und Voraussetzungen für digitales Lernen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

Abbildung 61

Verfügbare Ausstattung der Schülerinnen und Schüler während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule; Offene Frage
* Mittelwert des angegebenen prozentualen Anteils bei „Notebook, Computer oder Tablet, inklusive Internet stand allen zur Verfügung" = 0%

Während der Schulschließungen im Zuge der Corona-Pandemie fand der schulische Unterricht für Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen ausschließlich zuhause statt. Die ihnen verfügbare technische Ausstattung stellt daher eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme am digitalen Unterricht dar. Insbesondere das Vorhandensein mindestens eines technischen Gerätes inklusive Internetzugang bildet eine Minimalanforderung für digitalen Unterricht. Schülerinnen und Schüler können nicht oder nur mit Hindernissen am digitalen Unterricht teilnehmen, wenn diese Voraussetzung nicht gegeben ist. Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern wurden daher gefragt, wie viel Prozent ihrer Schülerinnen und Schüler nach ihrer Einschätzung kein Notebook, kein Computer oder kein Tablet inklusive Internetzugang zuhause zur Verfügung stand.

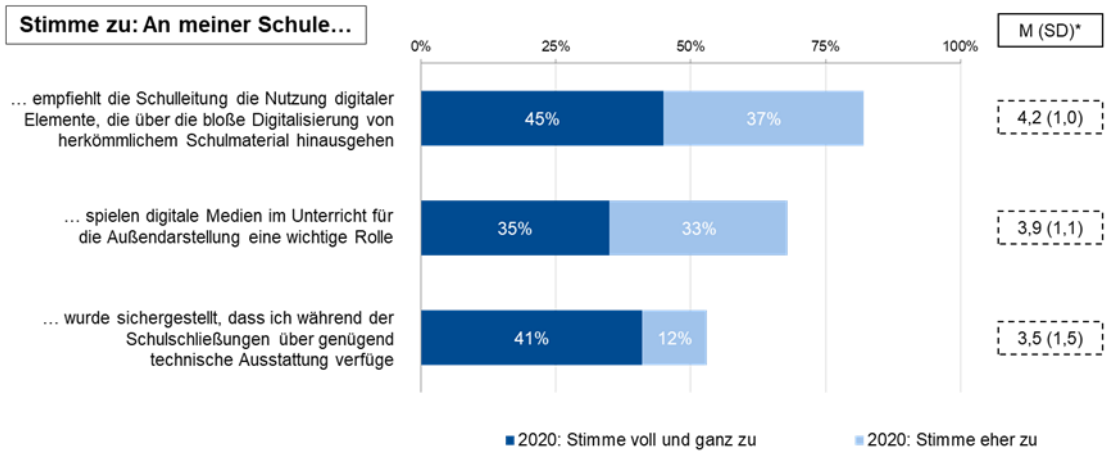
Im Durchschnitt geben die Befragten an, dass bei 11,9 Prozent der Schülerinnen und Schüler diese technischen Voraussetzungen nicht gegeben waren. In einer beispielhaften Klasse von dreißig Schülerinnen und Schülern bedeutet dies, dass für ungefähr vier Schülerinnen und Schüler kein Notebook, kein Computer oder kein Tablet inklusive Internetzugang während der Zeit der Schulschließungen gegeben war. Über 10 Prozent der Schülerinnen und Schüler sind so laut Angaben der befragten Lehrkräfte mit der Situation konfrontiert, aufgrund fehlender technischer Ausstattung nicht oder nur mit Einschränkungen an digitalem Unterricht teilnehmen zu können. Im Falle der Grundschulen betrug der durchschnittliche Prozentsatz sogar 15,9 Prozent.

Im Einzelnen geben nur 18 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass ein Notebook, ein Computer oder ein Tablet inklusive Internetzugang allen ihren Schülerinnen und Schülern zur Verfügung stand. Dagegen sehen insgesamt 78 Prozent der Befragten, dies nicht bei allen Schülerinnen und Schülern gegeben. Davon teilen immerhin 8 Prozent ihre Einschätzung mit, dass bei 30 Prozent der Schülerinnen und Schüler oder mehr diese technischen Voraussetzungen zuhause nicht gegeben waren. Wiederum in einer beispielhaften Klasse von dreißig Schülerinnen und Schülern sind dies neun Schülerinnen und Schüler oder sogar mehr. Auch in diesem Falle ist der Prozentsatz an Lehrkräften, die bei 30 Prozent oder mehr der Schülerinnen und Schüler kein Notebook, keinen Computer oder kein Tablet inklusive Internetzugang gegeben sehen, für die Befragung von Grundschullehrkräften sogar höher (19 Prozent).

Es ist anzunehmen, dass es in der Breite ein Problem mit der notwendigen technischen Ausstattung der Schülerinnen und Schüler für schulisches Lernen zuhause gibt. Reibungsloser digitaler Unterricht kann unter diesen Umständen nicht stattfinden, da die Grundvoraussetzungen bei Teilen der Schülerschaft nicht gegeben sind.

Abbildung 62

Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Schulleitung, Außendarstellung und Ausstattung (weiterführende Schulen)



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (voll und ganz) mit Standardabweichung

Nicht nur für die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen bildete eine genügende technische Ausstattung eine zentrale Voraussetzung während der Zeit der Schulschließungen, sondern natürlich auch für ihre Lehrkräfte. Das Engagement der Schulen und der Bildungsadministration, den Einsatz digitaler Medien zu fördern, kann dabei als ein entscheidender Faktor für die Bereitstellung genügender Voraussetzungen digitalen Lernens gesehen werden.

Auf der Ebene der Einzelschule manifestiert sich dieses Engagement unter anderem darin, dass die Schulleitung die Nutzung digitaler Medien empfiehlt. Während der Zeit der Schulschließungen, in der der Unterricht rein digital durchgeführt wurde, wurde diese Empfehlung folgerichtig zur notwendigen Vorgabe für alle Lehrkräfte. Hinsichtlich des schulischen Lernens zuhause wurden die befragten Lehrkräfte daher gebeten, anzugeben, inwiefern sie der Aussage zustimmen, dass ihre Schulleitung die Nutzung digitaler Elemente nicht nur empfohlen hat, sondern eine Nutzung empfohlen hat, die über die bloße Digitalisierung von herkömmlichem Schulmaterial hinausgeht.

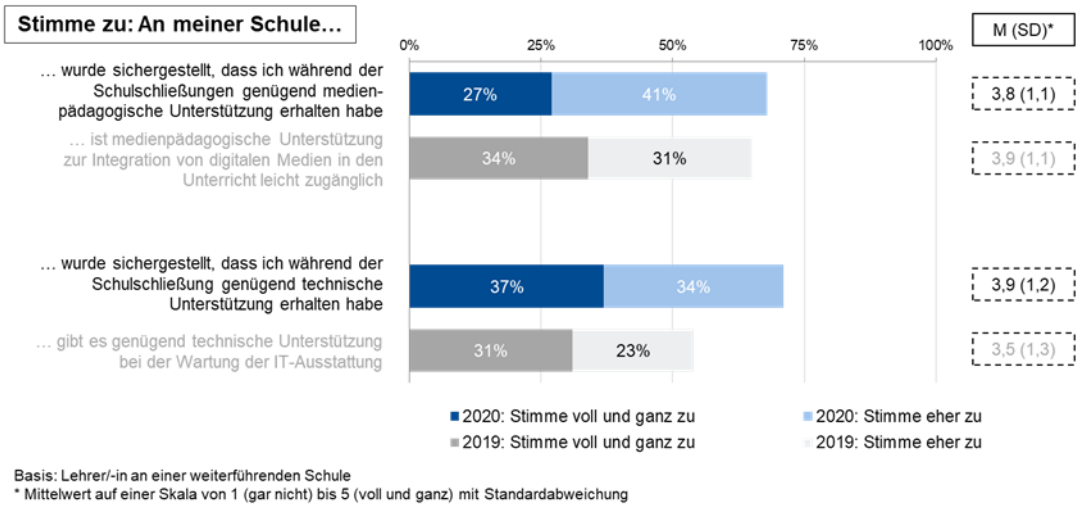
Ein hoher Anteil der befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen (82 Prozent) stimmt dieser Aussage voll und ganz oder eher zu. Viele Schulleitungen scheinen im Blick behalten zu haben, dass Unterricht nicht eins zu eins digitalisiert werden sollte/kann, sondern dass es wünschenswert ist, anspruchsvollen digitalen Unterricht zu entwerfen, der die Möglichkeiten digitaler Medien möglichst breit ausschöpft.

Ein weiterer Indikator für das Engagement der Schulen ist, ob digitale Medien im Unterricht in ihrer Außendarstellung eine wichtige Rolle spielen. Über die Hälfte der befragten Lehrkräfte (68 Prozent) stimmt dem voll und ganz oder eher zu. Im Zuge der Corona-Pandemie im Jahr 2020 hat sich dabei im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2019 für dieses Merkmal keine große Veränderung ergeben (2020: M = 3,9; SD = 1,1 vs. 2019: M = 3,7; SD = 1,0).

Lehrkräfte weiterführender Schulen wurden zudem explizit gebeten, anzugeben, inwiefern sie der Aussage zustimmen würden, ihre Schule habe sichergestellt, dass ihnen genügend technische Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen zur Verfügung stand. Ungefähr die Hälfte der Befragten (53 Prozent) stimmt dieser Aussage voll und ganz oder eher zu. Dies deutet darauf hin, dass die Schulen sich bemühen, technische Ausstattung bereitzustellen – es bedeutet aber auch, dass die andere Hälfte der befragten Lehrkräfte von ihrer Schule in dieser Hinsicht nicht ausreichend unterstützt wurde. So teilen immerhin 30 Prozent der Befragten mit, dass sie dieser Aussage gar nicht oder eher nicht zustimmen. Da in dieser Zeit rein digitalen Unterrichts eine genügende technische Ausstattung unabdingbar war, war ein nicht geringer Teil an Lehrkräften, was die Technik betrifft, auf sich selbst gestellt, was auf noch bestehende Ausstattungsmängel in der Breite hindeutet. Im Falle der Grundschulen sind die Prozentsätze an Lehrkräften, die sich nicht ausreichend ausgestattet sehen, sogar noch etwas höher.

Abbildung 63

Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Unterstützung (weiterführende Schulen)



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (voll und ganz) mit Standardabweichung

Auch die vorhandene Unterstützung, die Lehrkräften sowohl in medienpädagogischer wie auch in technischer Hinsicht angeboten wurde, stellt eine wichtige Voraussetzung für den qualitätsvollen digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen dar. Durch

solche Unterstützungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass digitale Medien möglichst sinnvoll und reibungslos im digitalen Unterricht eingesetzt werden.

Befragt zur Unterstützung, die sie durch ihre Schule erfahren haben, geben jeweils zwei Drittel der befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen an, dass medienpädagogische (68 Prozent) und technische (71 Prozent) Unterstützung ausreichend vorhanden waren. 12 Prozent der Befragten sahen eine ausreichende medienpädagogische und 14 Prozent eine ausreichende technische Unterstützung dagegen nicht oder eher nicht gegeben, was auf einen Teil der Lehrkräfte weiterführender Schulen hindeutet, für den möglicherweise technische Probleme oder medienpädagogische Fragen nicht gelöst wurden.

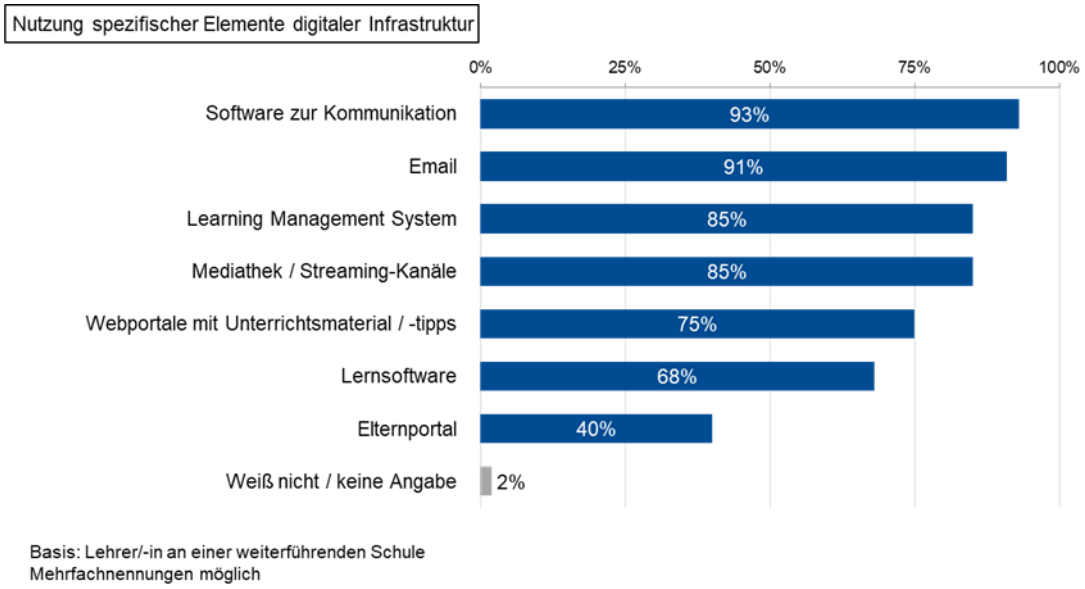
Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2019 ergeben sich hinsichtlich der medienpädagogischen Unterstützung, die die Schulen bereitstellen, keine größeren Veränderungen im Jahr 2020. Allerdings unterschieden sich die Fragestellungen in den Befragungen leicht voneinander. So wurde im Jahr 2019 gefragt, ob medienpädagogische Unterstützung leicht zugänglich sei – im Jahr 2020, ob die Befragten sie erhalten haben.

Hinsichtlich der technischen Unterstützung kann im Vergleich gezeigt werden, dass diese laut Angaben der Befragten leicht zugenommen hat (2020: M = 3,9; SD = 1,2 vs. 2019: M = 3,5; SD = 1,3). Der Anteil der Befragte, die der Aussage voll und ganz oder eher zustimmen, dass sie genügend technische Unterstützung erhalten haben, steigt dabei von 54 Prozent im Jahr 2019 auf 71 Prozent im Jahr 2020. Während der Zeit der Schulschließungen scheinen in technischer Hinsicht Maßnahmen ergriffen worden zu sein, um den digitalen Unterricht durchführbar zu machen und zu halten. Diese Maßnahmen wurden womöglich verstärkt als Grundvoraussetzung noch vor einem medienpädagogischen Fokus der Unterstützungsleistungen durchgeführt. Die technische Unterstützung wurde so erhöht, war aber nicht flächendeckend für alle Lehrkräfte vorhanden.

Für die Grundschulen hat sich dabei ein ähnliches Bild ergeben. Insgesamt schätzen die befragten Lehrkräfte der Grundschulen und der weiterführenden Schulen ein, dass es in der technischen Unterstützung einen Anstieg während der Zeit der Schulschließungen gegeben hat, nicht aber in der medienpädagogischen Unterstützung. Denkbar wäre aber dazu ebenfalls, dass Lehrkräfte während des digitalen Unterrichts viel mehr mit medienpädagogischen Fragen konfrontiert waren, als dies in Zeiten regulären Unterrichts der Fall ist, und daher ihren Bedarf im Vergleich zum Jahr 2019 ganz anders wahrnehmen.

Abbildung 64

Nutzung spezifischer Elemente digitaler Infrastruktur während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführender Schulen)



Welche Elemente digitaler Infrastruktur wurden von den Lehrkräften weiterführender Schulen während der Zeit der Schulschließungen nun konkret genutzt? Es interessiert hierbei vor allem, mithilfe welchen Grundgerüstes die Lehrkräfte ihren digitalen Unterricht gestaltet haben. Die digitale Infrastruktur wird dabei allgemein über das verfügbare Internetnetz getragen. Weitere Elemente digitaler Infrastruktur können eine schuleigene Cloud oder auch Plattformen sein, die zur Gestaltung und Organisation digitaler Lehr-Lern-Szenarien entwickelt wurden, sogenannte Learning-Management-Systeme. Auch Software, die zu Kommunikationszwecken oder zur systematischen Bereitstellung von Materialien dient, kann als Element digitaler Infrastruktur in Verwendung genommen werden. Um diese Frage zu beantworten, wurden die Lehrkräfte nach verschiedenen Elementen digitaler Infrastruktur befragt, die sie während der Zeit der Schulschließungen verwendet haben könnten. Mehrfachantworten waren dabei möglich.

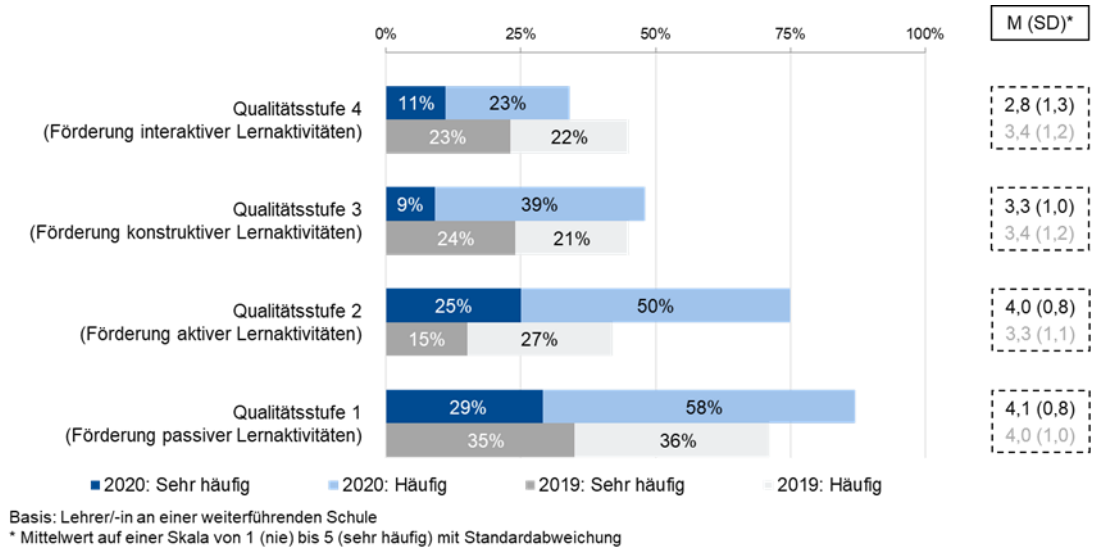
Es zeigt sich, dass alle abgefragten Elemente digitaler Infrastruktur von einem hohen Anteil der Befragten (immer über 50 Prozent und bis zu 93 Prozent) genutzt wurden. Wie auch in den Ergebnissen zur Befragung von Lehrkräften der Grundschule zeigt sich hier im Falle der weiterführenden Schulen, dass die befragten Lehrkräfte am häufigsten angeben, Software zur Kommunikation (93 Prozent), worunter in der Befragung Chats, Videochats, Skype, WhatsApp und dergleichen fielen, sowie E-Mails (91 Prozent) genutzt zu haben. Erhoben wurde in der Befragung allerdings nicht, ob sich die Kommunikation auf die Schülerinnen und Schüler oder auch auf Kolleginnen und Kollegen bezog. Auch Learning-Management-Systeme und Mediatheken bzw. Streaming-Kanäle werden von den Befragten häufig

genannt (jeweils 85 Prozent). Insgesamt ergibt sich dabei ein ähnliches Bild wie in der Befragung von Lehrkräften der Grundschulen. Lehrkräfte weiterführender Schulen scheinen allerdings Software, die explizit zum Lernen und zu dessen Organisation entwickelt wurde (Learning-Management-Systeme und Lernsoftware), etwas häufiger verwendet zu haben als Lehrkräfte der Grundschulen. Dies könnte daran liegen, dass Grundschülerinnen und -schülern der selbstgesteuerte Umgang mit solcher Software aufgrund ihres Alters noch schwerer fallen dürfte als Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen.

4.3.2 Qualität des Einsatzes digitaler Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

Abbildung 65

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführender Schulen)



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Wie war der digitale Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aber nun konkret ausgestaltet? Um diese Frage zu beantworten, wurden Lehrkräfte weiterführender Schulen dazu befragt, wie sie die Qualität ihres Medieneinsatzes zu dieser Zeit bewerten würden. Dafür wurden sie zum einen dazu befragt, welche Arten der Verwendung digitaler Medien in ihrem Unterricht zum Einsatz kamen. Zum anderen wurden die befragten Lehrkräfte gebeten, anzugeben, welche digitalen Lernmaterialien sie ihren Schülerinnen und Schülern bereitgestellt haben.

Die Einschätzung der Arten der Verwendung digitaler Medien wurde mit der Frage abgedeckt, inwiefern und wie häufig digitale Medien eingesetzt wurden, um damit bestimmte Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler zu fördern. Den Befragten wurde

dazu jeweils ein beispielhaftes Szenario vorgestellt, anhand dessen sie einschätzen sollten, wie häufig diese Art des Medieneinsatzes von ihnen durchgeführt wurde. Die Lernaktivitäten von Schülerinnen und Schülern, die durch Lehrkräfte initiiert werden, können in vier verschiedene Arten unterteilt werden: die Förderung passiver Lernaktivitäten, die Förderung aktiver Lernaktivitäten, die Förderung konstruktiver Lernaktivitäten und schließlich die Förderung interaktiver Lernaktivitäten (s. Kap. 3.1.1).

Unterricht zur Förderung passiver Lernaktivitäten wurde dabei mit der Frage abgedeckt, wie häufig digitale Medien genutzt wurden, um die Schülerinnen und Schüler darin zu unterstützen, Lerninhalte aufzunehmen, zum Beispiel Präsentationen durch Lehrkräfte oder das Ansehen aufgezeichneter Unterrichtsinhalte. Hier geht es also um eine rezeptive Aufnahme von Inhalten ohne weitere Aktivität vonseiten der Schülerinnen und Schüler.

Die Frage zum Unterricht zur Förderung aktiver Lernaktivitäten lautete, wie oft digitale Medien verwendet wurden, mit denen während der Aufnahme von Unterrichtsinhalten einfache Aktivitäten durchgeführt werden konnten, zum Beispiel Vokabeltrainer, einfache Übungsprogramme oder Übungsblätter.

Um die Häufigkeit von Unterricht zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten zu erheben, wurden die Befragten gebeten, anzugeben, wie häufig sie digitale Medien genutzt haben, um die Schülerinnen und Schüler zur eigenen, individuellen Produktion von Inhalten und zur Lösung von Problemstellungen anzuregen, zum Beispiel in der Auswertung von Daten aus einem selbst durchgeführten Experiment, durch das Drehen eines Videos oder durch selbstständige Recherche im Internet.

Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten wurde durch die Frage abgedeckt, wie häufig digitale Medien genutzt wurden, um die Schülerinnen und Schüler zur gemeinsamen Produktion von Inhalten und zur gemeinsamen Lösung von Problemstellungen anzuregen, zum Beispiel in der gegenseitigen Überprüfung von Problemlösungen oder durch Argumentieren in einem Diskussionsforum oder einem Chat.

In den Ergebnissen zeigt sich, dass die befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen in ihrem Unterricht während der Zeit der Schulschließungen im Durchschnitt am häufigsten aktive Lernaktivitäten (M = 4,0; SD = 0,8) vertreten sehen, gefolgt von passiven Lernaktivitäten (M = 4,1; SD = 0,8), konstruktiven Lernaktivitäten (M = 3,3; SD = 1,0) und letztlich interaktiven Lernaktivitäten (M = 2,8; SD = 1,3). Unterricht zur Förderung aktiver und passiver Lernaktivitäten ist dabei laut Angabe der Befragten durchschnittlich häufiger vertreten als Unterricht zur Förderung konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der Befragung von Lehrkräften der Grundschulen ergibt sich dieselbe Reihenfolge der Häufigkeiten mit ähnlichen Werten. Lediglich passive (Grundschule: M = 3,7; SD = 1,1) und interaktive (Grundschule: M = 2,4; SD = 1,2) Lernaktivitäten scheinen in den weiterführenden Schulen etwas häufiger vertreten zu sein.

Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2019 ist Unterricht zur Förderung passiver und konstruktiver Lernaktivitäten laut Angaben der befragten Lehrkräfte beider Befragungen

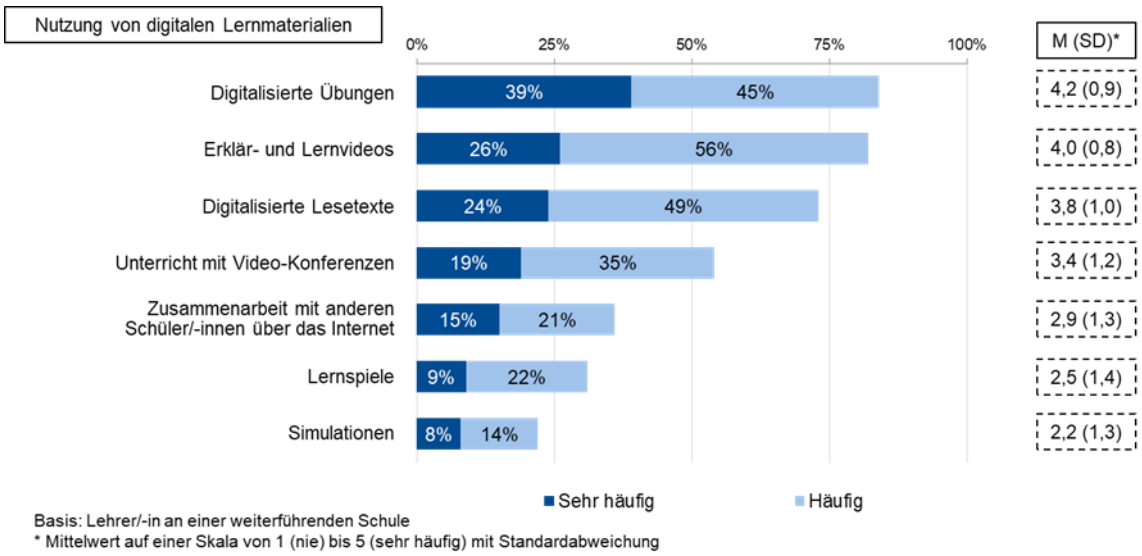
gleich häufig vertreten. Eine Verschiebung der Häufigkeit ergibt sich jedoch hinsichtlich des Unterrichts zur Förderung aktiver und interaktiver Lernaktivitäten: Im Gegensatz zum Jahr 2019 wurde im Jahr 2020 während der Zeit der Schulschließungen weniger Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten abgehalten, das heißt, es fand weniger kollaboratives Arbeiten mit digitalen Medien statt (2020: M = 2,8; SD = 1,3 vs. 2019: M = 3,4; SD = 1,2). Dagegen wurde Unterricht zur Förderung aktiver Lernaktivitäten, der in einfachen, selbstständig durchgeführten Übungen durch die Schülerinnen und Schüler besteht, verstärkt eingesetzt (2020: M = 4,0; SD = 0,8 vs. 2019: M = 3,3; SD = 1,1).

Die Ergebnisse deuten, wie es auch in den Ergebnissen der Befragung von Lehrkräften der Grundschule der Fall war, darauf hin, dass im Unterricht während der Zeit der Schulschließungen Lerninhalte mittels aktiver Lernaktivitäten vor allem wiederholt, geübt und vertieft wurden, was zu Beginn der Pandemie auch für die weiterführenden Schulen eine der Richtlinien war, die das Kultusministerium den Lehrkräften an die Hand gab und relativ leicht kurzfristig durch die Lehrkräfte umzusetzen war. Darüber hinaus ist Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten zwar sehr effektiv für den Lernerfolg, allerdings in rein digitalen Lernformen auch anspruchsvoll in der Umsetzung und erfordert ein vertieftes Grundwissen sowie ein hohes Maß an Selbststeuerung vonseiten der Schülerinnen und Schüler – ist dies nicht gegeben, ergeben sich umfangreiche Unterstützungsbedarfe beim interaktiven Lernen. Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten macht zudem häufig ein beträchtliches Ausmaß an Feedback-Leistung durch die Lehrkräfte nötig. Auch genügende medienbezogene Kompetenzen und ausreichende technische Ausstattung aufseiten der Lehrkräfte wie auch aufseiten der Schülerinnen und Schüler sind notwendig.

4.3.3 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

Abbildung 66

Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Lehrkräfte weiterführender Schulen wurden auch dazu befragt, welche digitalen Lernmaterialien sie ihren Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestellt haben, worunter sowohl allgemein Material (wie Übungsblätter oder Texte) wie auch die Art und Weise der Bearbeitung, die das Material nahelegt, fallen kann (zum Beispiel Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern). Es zeigt sich, dass die Befragten durchschnittlich am häufigsten angeben, digitalisierte Übungen (M = 4,2; SD = 0,9), Erklär- und Lernvideos (M = 4,0; SD = 0,8) sowie digitalisierte Lerntexte (M = 3,8; SD = 1,0) genutzt zu haben. Recht häufig wird laut Angaben der Befragten auch Unterricht mit Videokonferenzen eingesetzt (M = 3,4; SD = 1,2). Der Großteil des Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen scheint also durch Lernmaterial geprägt gewesen zu sein, das die Schülerinnen und Schüler selbstständig bearbeiten konnten; ergänzt wurden diese selbstständigen Arbeitsphasen stellenweise durch Unterricht mit Videokonferenzen.

Weniger als die Hälfte der befragten Lehrkräfte gibt allerdings an, (sehr) häufig Lernangebote an die Schülerinnen und Schüler gemacht zu haben, die sie zur Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern über das Internet anregen (M = 2,9; SD = 1,3). Auch Lernspiele (M = 2,5; SD = 1,4) und Simulationen (M = 2,2; SD = 1,3) werden von den Befragten nicht allzu häufig genannt. Diese im Vergleich zu den anderen Materialien relativ seltenen Nennungen weisen, wie auch die Ergebnisse zur Befragung nach den Arten der

Verwendung digitaler Medien (s. Kap. 4.3.2), ebenfalls in die Richtung, dass Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten eher selten durchgeführt wurde.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der Befragung von Lehrkräften der Grundschule ist besonders auffallend, dass laut Angaben der Befragten in den weiterführenden Schulen immerhin mehr Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern über das Internet stattgefunden hat (Grundschule: M = 2,4; SD = 1,2). Anzunehmen ist, dass interaktive Methoden mit Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen leichter umzusetzen sind als mit Grundschülerinnen und -schülern, die insbesondere mit komplexen interaktiven Umsetzungen leicht überfordert werden können.

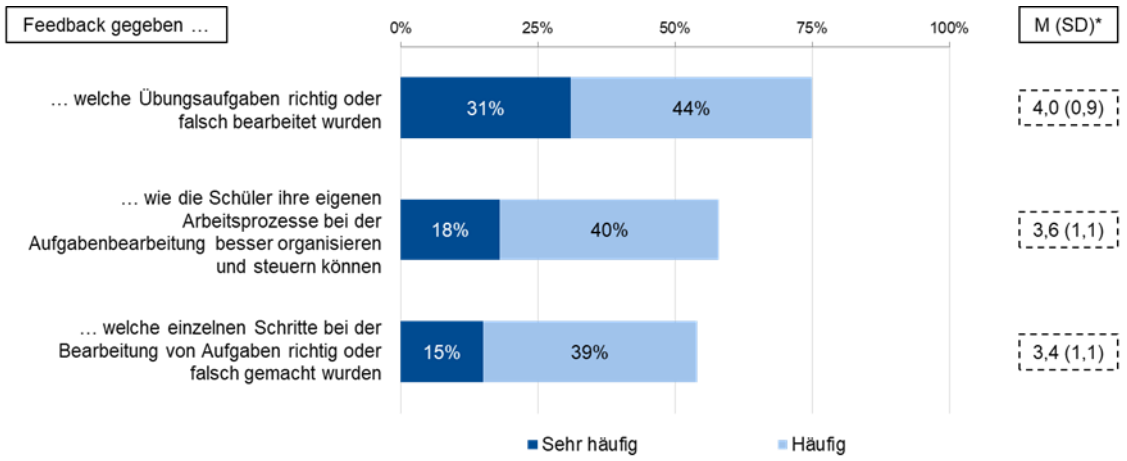
Es zeigt sich jedoch im Gesamten ein ähnliches Bild wie in der Befragung von Lehrkräften der Grundschulen, denn auch die befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen geben zu den verwendeten Elementen digitaler Infrastruktur am häufigsten an, dass sie Software zur Kommunikation oder E-Mails genutzt haben (s. Kap. 4.3.1); für den konkreten digitalen Unterricht allerdings scheinen Videokonferenz-Software und die Zusammenarbeit zwischen Schülerinnen und Schülern keine so große Rolle gespielt zu haben. Dies könnte darauf hindeuten, dass die direkte Kommunikation sich vornehmlich auf die Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern außerhalb des Unterrichts bezog, womöglich zur Bereitstellung von Material, für Feedback oder sonstige Erkundigungen über die Schülerinnen und Schüler.

Der typische Unterricht während der Zeit der Schulschließungen lässt sich also auch hier auf Basis der Befunde wie folgt umreißen: Ein Großteil des digitalen Unterrichts basierte auf Lernvideos und digitalisierten Übungen, die häufig durch Lesetexte ergänzt wurden. Videokonferenzen wurden nur teilweise eingesetzt und eine Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern kam selten vor. Die Schülerinnen und Schüler haben also vornehmlich selbstständig für sich gelernt. Sie standen auch in den weiterführenden Schulen zwar mit der Lehrkraft in Kontakt, jedoch nur selten im Rahmen des gesamten Klassenverbunds.

4.3.4 Feedback durch die Lehrkräfte und Aufnahme des Kontakts zu den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen (weiterführende Schulen)

Abbildung 67

Art des Feedbacks während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Die häufige Nutzung von Software zur Kommunikation und von E-Mails und das im Vergleich dazu seltenere Vorkommen von Unterricht mit Videokonferenzen und Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern weist also darauf hin, dass die Lehrkräfte häufig mit den Schülerinnen und Schülern einzeln Kontakt aufgenommen haben. Lehrkräfte weiterführender Schulen wurden daher auch dazu befragt, welche Art von Feedback sie wie häufig gegeben haben. Dabei kann lernförderliches Feedback auf drei Ebenen unterschieden werden, die unterschiedliche Ansatzpunkte für das weitere Lernen adressieren: die Aufgaben-, die Prozess- und die Selbststeuerungsebene (Hattie & Timperley, 2007). Je nachdem in welcher Phase des Kompetenzerwerbs sich eine Schülerin/ein Schüler befindet und je nach Aufgabenstellung ist es sinnvoll, unterschiedliche Ebenen des Feedbacks auszuwählen.

Im Gesamten zeigt sich, dass die befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen wie auch bereits die Lehrkräfte von Grundschulen angeben, (sehr) häufig Feedback, gleich auf welcher Ebene, gegeben zu haben, was auf eine hohe Einsatzbereitschaft der Lehrkräfte hinweist.

Dabei geben die befragten Lehrkräfte an, am häufigsten Feedback auf der Aufgabenebene gegeben zu haben, also Feedback dazu, welche Übungsaufgaben richtig oder falsch bearbeitet wurden (M = 4,0; SD = 0,9). 75 Prozent der Befragten sagen aus, diese Art von

Feedback (sehr) häufig gegeben zu haben. Oftmals geht ein solches Feedback anderen Feedback-Arten voraus, da die Angabe, ob Aufgaben richtig gelöst wurden, in vielen Fällen eine grundsätzliche Angabe ist. Die verschiedenen Arten des Feedbacks können daher in einer Mitteilung gleichzeitig vertreten sein.

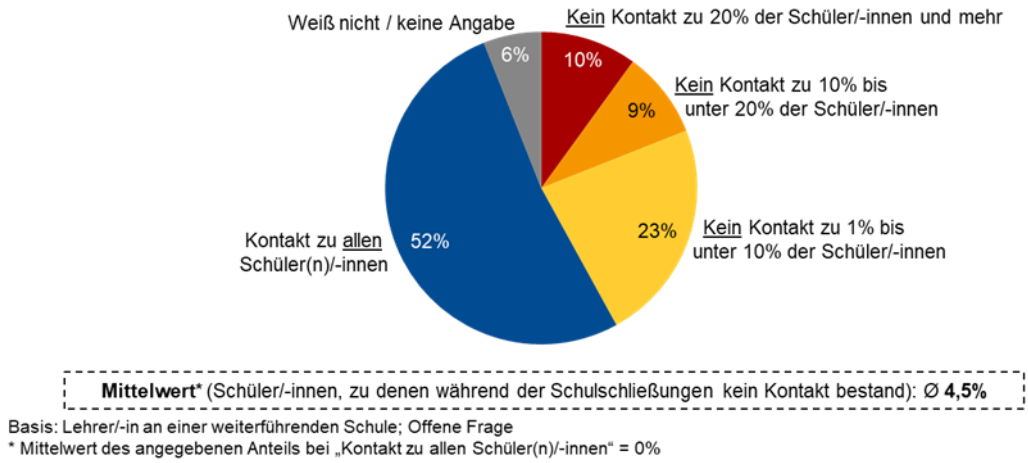
Ebenfalls häufig ist laut Angaben der Lehrkräfte Feedback auf der Prozessebene vertreten gewesen, das heißt Feedback darauf, welche einzelnen Schritte bei der Bearbeitung von Aufgaben richtig oder falsch gemacht wurden (M = 3,4; SD = 1,1). 58 Prozent der Befragten geben an, diese Art des Feedbacks (sehr) häufig gegeben zu haben.

Und auch die dritte abgefragte Feedback-Art, das Feedback auf Selbststeuerungsebene, also darauf, wie die Schülerinnen und Schüler ihren eigenen Arbeitsprozess bei der Aufgabenbearbeitung besser organisieren und steuern können, wird laut eigener Einschätzung recht häufig von den befragten Lehrkräften gegeben (M = 3,6; SD = 1,1). 54 Prozent der Befragten teilen dazu mit, diese Art von Feedback (sehr) häufig gegeben zu haben.

Alle Arten des Feedbacks werden im Vergleich dazu von den Lehrkräften der Grundschule nach eigenen Angaben im Durchschnitt häufiger gegeben. Ein deutlicher Unterschied zeigt sich im Feedback auf der Prozessebene (Grundschule: M = 4,1; SD = 0,8). Schülerinnen und Schüler der Grundschule scheinen daher noch mehr Unterstützung und Begleitung im schulischen Lernen zuhause, insbesondere bei der Aufgabenbearbeitung, zu benötigen als Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen. Insgesamt deutet aber die häufige Nennung aller drei Feedback-Arten auch im Falle der weiterführenden Schulen auf eine hohe Einsatzbereitschaft der Lehrkräfte hin, ihren Schülerinnen und Schülern individuelle Rückmeldungen zu geben.

Abbildung 68

Kontakt zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Lehrkräfte weiterführender Schulen wurden nicht nur dazu befragt, wie häufig sie welche Art von Feedback gegeben haben, sondern auch dazu, welchen Schülerinnen und Schülern sie kein Feedback geben konnten, weil zu ihnen kein Kontakt bestand. So wurden die befragten Lehrkräfte gebeten, einzuschätzen, zu wie viel Prozent ihrer Schülerinnen und Schüler sie während der Zeit der Schulschließungen keinen Kontakt hatten.

Im Durchschnitt betrachtet geben die Befragten an, dass zu 4,5 Prozent der Schülerinnen und Schüler kein Kontakt bestand. In einer beispielhaften Klasse von dreißig Schülerinnen und Schülern bedeutet das, dass die Lehrkraft durchschnittlich zu einer Schülerin/einem Schüler keinen Kontakt aufnehmen konnte.

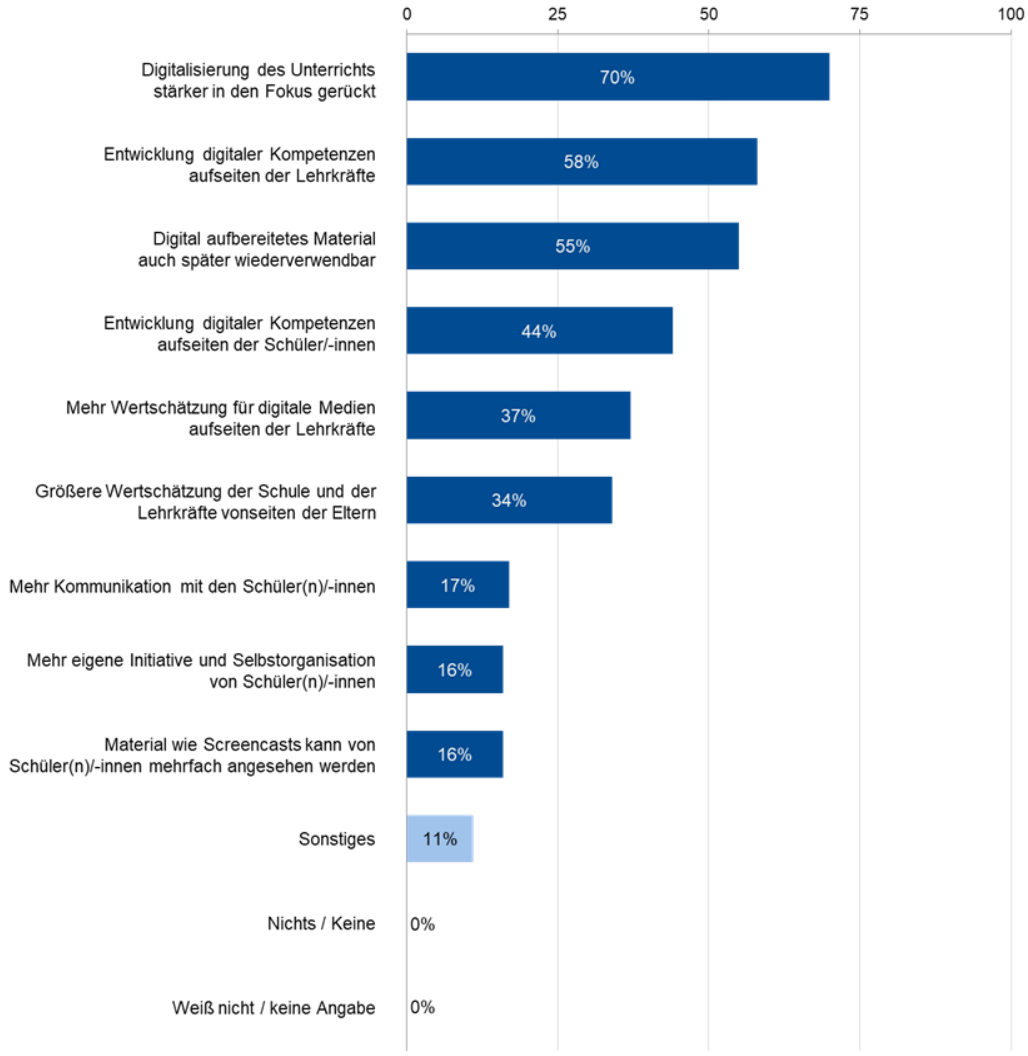
Insgesamt geben dabei 52 Prozent der befragten Lehrkräfte an, zu allen Schülerinnen und Schülern Kontakt gehabt zu haben. Dagegen teilen 42 Prozent der Befragten mit, dass sie nicht zu allen Schülerinnen und Schülern Kontakt hatten. Es gibt in vielen Klassen also Schülerinnen und Schüler, die im digitalen Unterricht sozusagen verloren gegangen sind. Nur die Hälfte der befragten Lehrkräfte hat alle Schülerinnen und Schüler beim schulischen Lernen zuhause erreichen können.

Besonders hervorzuheben sind hier 10 Prozent der Befragten, die angeben, dass sie zu 20 Prozent und mehr der Schülerinnen und Schüler keinen Kontakt herstellen konnten. Wieder in einer beispielhaften Klasse mit dreißig Schülerinnen und Schülern betrachtet, bedeutet dies, dass diese Lehrkräfte zu sechs oder mehr ihrer Schülerinnen und Schüler keinen Kontakt hatten. Im Vergleich zur Befragung von Lehrkräften der Grundschule zeigt sich hier, dass für die Grundschulen weniger Lehrkräfte (5 Prozent) angeben, keinen Kontakt zu 20 Prozent oder mehr der Schülerinnen und Schüler gehabt zu haben.

4.3.5 Bewertung schulischer Aspekte durch die Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

Abbildung 69

Erhaltenswerte Aspekte während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% sowie „Nichts / Keine" und „Weiß nicht / keine Angabe"

Den Lehrkräften weiterführender Schulen wurde schließlich in offenen Fragen die Möglichkeit gegeben, schulische Aspekte während der Zeit der Schulschließungen zu bewerten, ohne dass ihnen dabei vordefinierte Kategorien zur Auswahl gegeben wurden. Es können so explorativ weitere Aspekte im Zuge der Schulschließungen ermittelt werden, die den Lehrkräften wichtig sind. Sie wurden so einmal zu erhaltenswerten Aspekten und einmal zu Schwierigkeiten während der Zeit der Schulschließungen befragt.

Die Frage nach erhaltenswerten Aspekten war also offen angelegt, die Fragestellung wies jedoch in die Richtung, dass die Befragten den für sie am wichtigsten Aspekt angeben sollten. Gleichwohl haben einige Befragte mehrere Aspekte in einem Satz genannt. Die Auswertung beinhaltet also auch Mehrfachantworten. Die Antworten der befragten Lehrkräfte wurden im Zuge der Auswertung in passende Kategorien zusammengefasst.

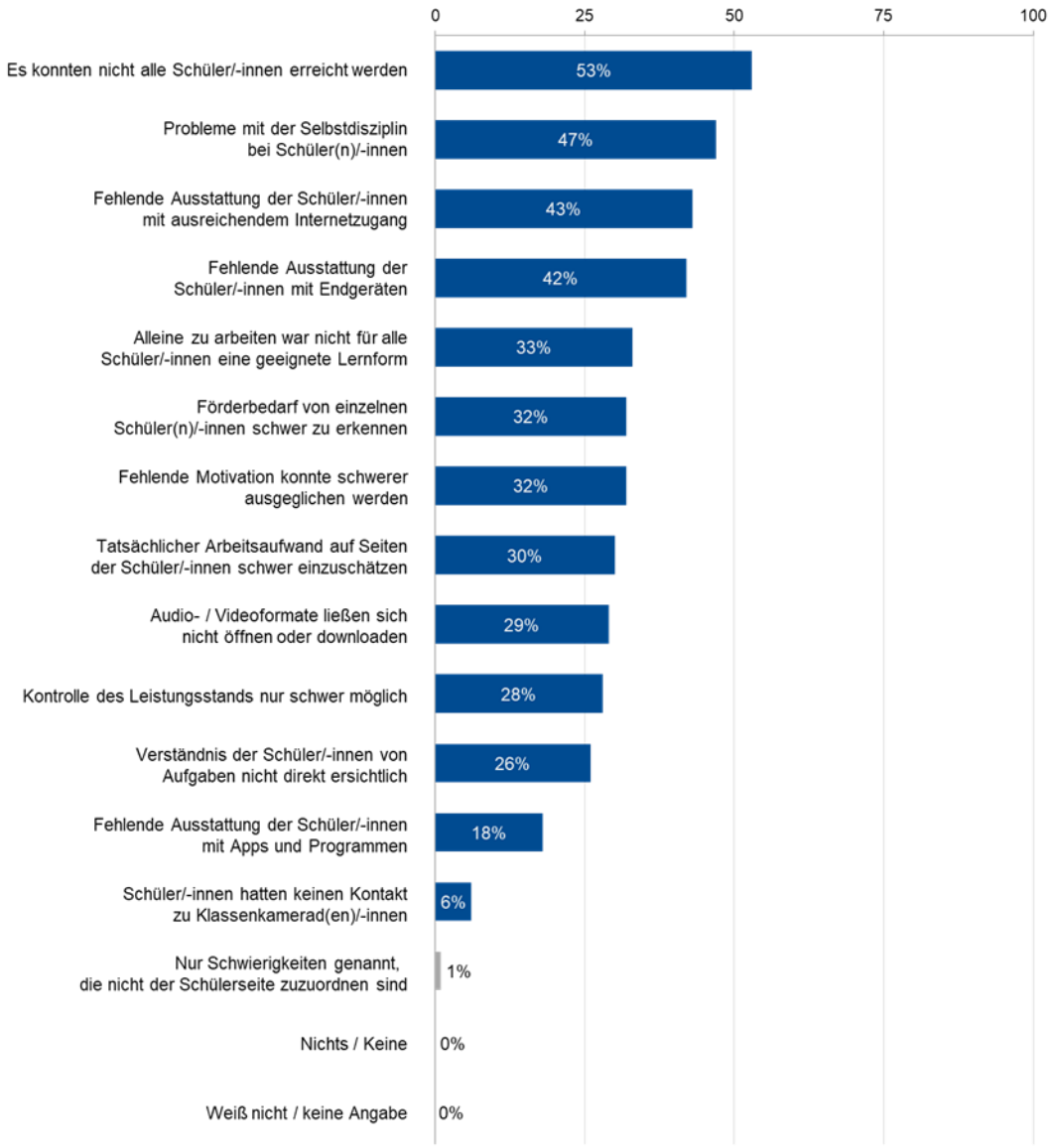
Es zeigt sich im Vergleich zur Befragung von Lehrkräften der Grundschule für die weiterführenden Schulen ein sehr ähnliches Bild. Auch hier ist auffallend, dass von den Lehrkräften weiterführender Schulen am häufigsten allgemeine Aspekte der Digitalisierung als erhaltenswert beschrieben werden. 70 Prozent der Befragten geben an, es als erhaltenswert zu sehen, dass die Digitalisierung des Unterrichts jetzt stärker in den Fokus gerückt ist, und 37 Prozent sehen es allgemein als positiv, dass es während dieser Zeit zu mehr Wertschätzung für digitale Medien aufseiten der Lehrkräfte gekommen ist. 55 Prozent der Befragten begrüßen es, dass digital aufbereitetes Material auch später noch wiederverwendet werden kann. Die Weiterentwicklung digitaler Kompetenzen aufseiten der Lehrkräfte (58 Prozent), aber auch aufseiten der Schülerinnen und Schüler (44 Prozent) werden ebenfalls häufig als erhaltenswerte Aspekte, die sich während der Zeit Schulschließungen ergeben haben, benannt. Hervorzuheben ist hier, wie auch schon für die Lehrkräfte der Grundschule, dass mehr als die Hälfte der Befragten damit andeutet, auch sich selbst noch in der Rolle eines Lernenden zu begreifen, und die Umstände nutzt, um ihre Medienkompetenzen weiterzuentwickeln.

Dass es während der Schulschließungen zu einer größeren Wertschätzung der Schule und der Lehrkräfte vonseiten der Eltern gekommen ist, sehen zudem 34 Prozent der Lehrkräfte als einen Aspekt an, den sie gerne erhalten sehen würden.

Insgesamt zeigt sich, dass alle befragten Lehrkräfte für die Zeit der Schulschließungen Aspekte des schulischen Lernens zuhause ausmachen können, die sie für erhaltenswert erachten. Keiner der Befragten gibt an, keinen Aspekt nennen zu können.

Abbildung 70

Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) – Schülerseite



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% sowie „Nur Schwierigkeiten genannt, die nicht der Schülerseite zuzuordnen sind", „Nichts / Keine" und „Weiß nicht / keine Angabe"

Auch die Frage nach Schwierigkeiten während der Zeit der Schulschließungen war in der Befragung offen angelegt, die Fragestellung wies jedoch auch hier in die Richtung, dass die Befragten den für sie am schwierigsten Aspekt angeben sollten. Gleichwohl haben einige der Befragten mehrere Aspekte in einem Satz genannt. Die Auswertung beinhaltet also

auch Mehrfachantworten. Die Antworten der befragten Lehrkräfte wurden im Zuge der Auswertung in passende Kategorien zusammengefasst.

In der Auswertung der Antworten ergab sich darüber hinaus, dass die Lehrkräfte nicht nur eigene Schwierigkeiten benannt haben, sondern auch Schwierigkeiten, die sie aufseiten der Schülerinnen und Schüler sahen. Die Ergebnisse wurden daher in zwei Grafiken aufgeteilt – zunächst werden Schwierigkeiten aufseiten der Schülerinnen und Schüler berichtet, sodann Schwierigkeiten aufseiten der Lehrkräfte.

Die befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen benennen in ihren Antworten als bei den Schülerinnen und Schülern aufgetretene Schwierigkeiten sehr häufig Probleme mit der digitalen Infrastruktur, die den Schülerinnen und Schülern für das schulische Lernen zuhause (nicht) zur Verfügung stand. 42 Prozent der befragten Lehrkräfte geben als Schwierigkeit an, dass die Schülerinnen und Schüler nicht ausreichend mit Endgeräten versorgt waren. 43 Prozent der Befragten teilen mit, es sei schwierig gewesen, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler einen Internetzugang hatten. Weitere 18 Prozent der Befragten nennen eine fehlende Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit Apps und Programmen als Schwierigkeit beim schulischen Lernen zuhause.

Diese Ergebnisse decken sich mit den Ergebnissen zur Frage nach der verfügbaren Ausstattung für die Schülerinnen und Schüler. Hierzu geben die befragten Lehrkräfte im Durchschnitt an, dass 10 Prozent der Schülerinnen und Schüler nicht mit einer ausreichenden technischen Ausstattung versorgt waren. Die Lehrkräfte erkennen also durchaus die Hürden, die im digitalen Unterricht entstehen, wenn nicht alle Schülerinnen und Schüler mit den notwendigen Voraussetzungen am Unterricht teilnehmen können.

Auch die befragten Lehrkräfte der Grundschule haben in der Frage nach Schwierigkeiten während der Zeit der Schulschließungen häufig Aspekte der digitalen Infrastruktur aufseiten der Schülerinnen und Schüler als Probleme benannt. Sie haben sogar zu einem höheren Prozentsatz (Grundschule: 42 Prozent) als die Lehrkräfte weiterführender Schulen die fehlende Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit Apps und Programmen bemängelt.

Probleme mit der Selbststeuerungskompetenz der Schülerinnen und Schüler bilden einen weiteren Bereich, den die befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen häufig als Schwierigkeit angeben. So nennen 47 Prozent der Befragten es als Schwierigkeit aufseiten der Schülerinnen und Schüler, dass diese Probleme mit der Selbstdisziplin hatten. Auch dass fehlende Motivation während der Zeit der Schulschließungen schwerer ausgeglichen werden konnte (32 Prozent), dass alleine zu arbeiten nicht für alle eine geeignete Lernform war (33 Prozent) und dass die Schülerinnen und Schüler keinen Kontakt zu Klassenkameradinnen und -kameraden hatten (6 Prozent), wird in diesem Problembereich von einigen Befragten als Schwierigkeit beschrieben.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der Befragung von Lehrkräften der Grundschule ergibt sich auch hier ein sehr ähnliches Befundmuster. Die befragten Lehrkräfte der Grundschulen haben dabei nur Probleme mit der Selbstdisziplin der Schülerinnen und Schüler

etwas, aber geringfügig häufiger als Schwierigkeit benannt (Grundschule: 51 Prozent). Es ergibt sich also, dass nicht nur für Grundschülerinnen und -schüler das schulische Lernen zuhause mit digitalen Medien hohe Anforderungen an die Selbststeuerungskompetenz stellt, sondern dieser Bereich auch für Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen ausbaubar ist. Wie bereits erwähnt, kann insbesondere Feedback auf der Selbststeuerungsebene hierfür hilfreich sein. Wird digitaler Unterricht darüber hinaus gut vorbereitet, kann man Schülerinnen und Schüler durch gezielte, ihrem jeweiligen Kompetenzniveau angepasste Maßnahmen unterstützen.

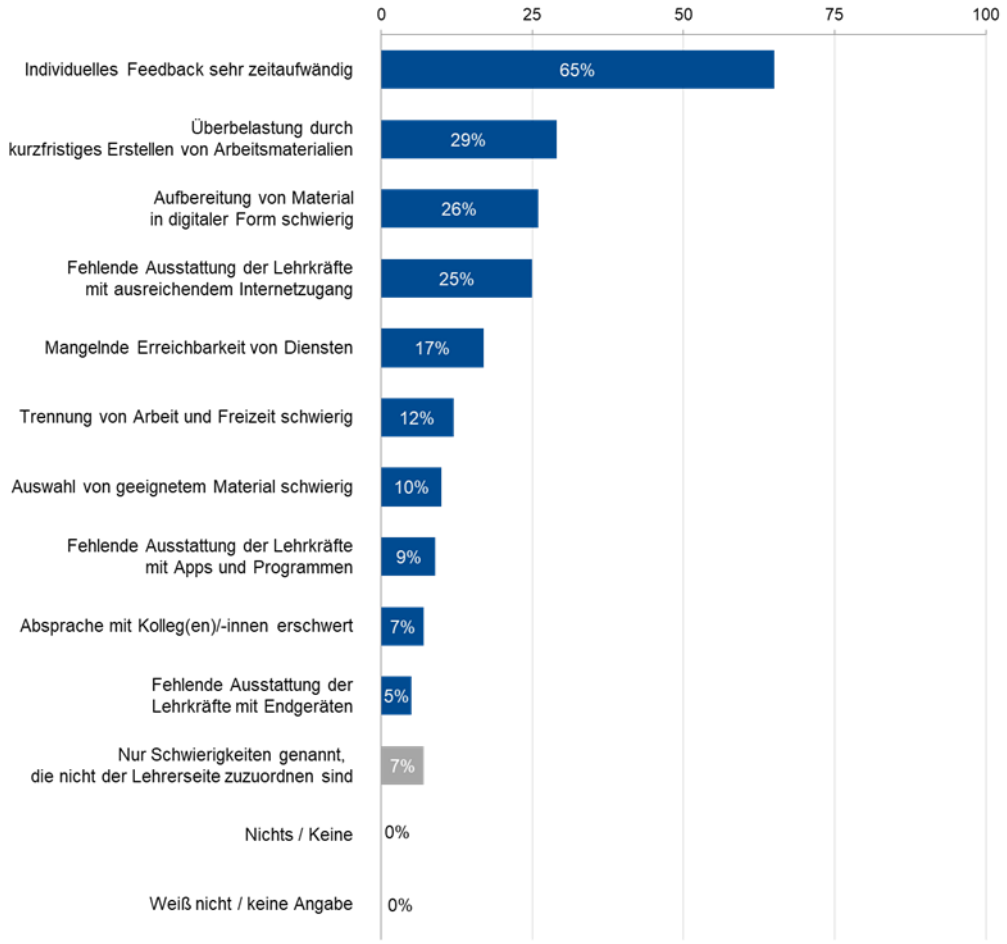
Interessant ist an diesen Ergebnissen auch, dass immerhin einige der befragten Lehrkräfte schulisches Lernen zuhause mit digitalen Medien stillschweigend damit gleichsetzen, dass von den Schülerinnen und Schülern alleine gelernt wird. Dieser Befund deutet darauf hin, dass ein Drittel der Lehrkräfte nicht genau zu wissen scheint, welche verschiedenen (auch interaktiven) Arbeitsformen digitale Medien ermöglichen.

Auch für die Lehrkräfte weiterführender Schulen sind diese neuen digitalen Lehr- und Lernformen also teilweise noch ungewohnt. 30 Prozent der Befragten geben zum Beispiel an, dass es für sie schwierig war, den tatsächlichen Arbeitsaufwand der Schülerinnen und Schüler einzuschätzen.

Am häufigsten jedoch (53 Prozent) wird von den befragten Lehrkräften weiterführender Schulen als Schwierigkeit beschrieben, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler erreicht werden konnten, was bedeutet, dass über die Hälfte der Befragten damit während der Zeit der Schulschließungen Probleme hatte. Auch die befragten Lehrkräfte der Grundschule geben diesen Punkt recht häufig als Schwierigkeit an (Grundschule: 49 Prozent). Besonders für schwächere Schülerinnen und Schüler kann das bedeuten, dass sie dem digitalen Unterricht nicht oder nur mit Einschränkungen folgen können und für die Lehrkräfte mithin aus dem Blickfeld geraten – mehr noch sogar, als dies in Präsenzsituationen im Klassenzimmer der Fall wäre. So zeigen auch die Ergebnisse der Befragung zur Ausstattung und zum Kontakt zu den Schülerinnen und Schülern deutlich, dass es Schülerinnen und Schüler gegeben hat, die der digitale Unterricht nicht erreicht hat und zu denen nicht einmal Kontakt herzustellen war. Doch selbst wenn Kontakt möglich war, zeigt sich in den Antworten der Lehrkräfte auch, dass es im rein digitalen Unterricht nicht einfach ist, schwächere Schülerinnen und Schüler ausreichend zu fördern. So beschreiben 32 Prozent der befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen es zudem als Schwierigkeit, dass der Förderbedarf einzelner Schülerinnen und Schüler während der Zeit der Schulschließungen nur schwer zu erkennen war.

Abbildung 71

Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) – Lehrerseite



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% sowie
„Nur Schwierigkeiten genannt, die nicht der Lehrerseite zuzuordnen sind", „Nichts / Keine" und „Weiß nicht / keine Angabe"

Die befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen haben in ihren Antworten darüber hinaus auch deutlich gemacht, dass nicht nur aufseiten der Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten während der Zeit der Schulschließungen aufgetreten sind, sondern dass auch sie selbst Schwierigkeiten hatten.

Wie auch im Falle der Grundschulen liegt dabei für die weiterführenden Schulen laut Angaben der Befragten ein Problembereich in der verfügbaren digitalen Infrastruktur. Gleichwohl scheint dieser Bereich, wenn man die Häufigkeit der Nennungen betrachtet, für die Lehrkräfte nicht so gravierend ins Gewicht zu fallen wie für die Schülerinnen und Schüler. Die Ergebnisse ähneln dabei sehr denen der Befragung von Lehrkräften der Grundschule. So geben 5 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass ihnen eine

ausreichende Ausstattung mit Endgeräten gefehlt habe. 9 Prozent der Befragten bemängeln, dass sie nicht ausreichend mit Apps und Programmen versorgt waren. 25 Prozent benennen es als Schwierigkeit, dass sie keinen ausreichenden Internetzugang gehabt haben. 17 Prozent der Befragten hatten zudem Probleme mit der Erreichbarkeit von Diensten.

Ein Großteil der Lehrkräfte scheint mit Endgeräten sowie Apps und Programmen versorgt gewesen zu sein. Lediglich ein Mangel an ausreichendem Internetzugang ist deutlich zu erkennen. Gleichwohl ist dies ein Aspekt, hinsichtlich dessen die Einzelschulen selbst womöglich noch am wenigsten ausrichten können. Dass jedoch nur knapp über die Hälfte der Lehrkräfte, befragt nach dem Engagement ihrer Schule, angibt, dass ihre Schule genügend technische Ausstattung für sie zur Verfügung gestellt hat, lässt vermuten, dass die andere Hälfte der Lehrkräfte sich selbst um die notwendige Ausstattung gekümmert und vermutlich private Geräte genutzt hat (s. Kap. 4.3.1).

Im Bereich der Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts ergeben sich dagegen deutliche Schwierigkeiten, die von den befragten Lehrkräften benannt wurden. So geben 65 Prozent der Befragten an, dass individuelles Feedback zu geben sehr zeitaufwendig war. 26 Prozent sehen außerdem Schwierigkeiten in der Aufbereitung von Material in digitaler Form und 10 Prozent in der Auswahl von geeignetem Material. 29 Prozent der befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen geben darüber hinaus an, dass sie mit dem kurzfristigen Erstellen von Arbeitsmaterialien überlastet waren.

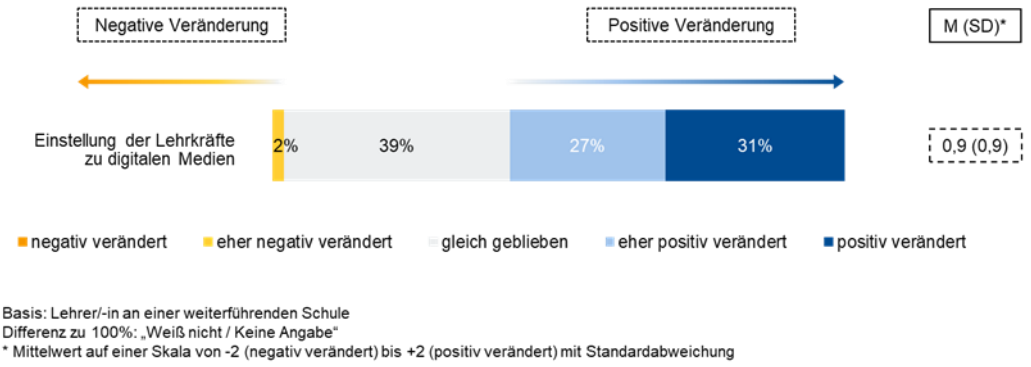
Es zeigt sich also, dass für die Seite der Lehrkräfte der Zeitaufwand für individuelles Feedback ein Hauptproblem während der Zeit der Schulschließungen darstellte. Die Befunde zur Befragung der Lehrkräfte nach ihrer Ausgestaltung des Feedbacks und der Kontaktaufnahme während der Zeit der Schulschließungen gehen hier mit den von ihnen benannten Schwierigkeiten einher und deuten deutlich darauf hin, dass Lehrkräfte in diesem Bereich eine hohe Einsatzbereitschaft gezeigt und viel Zeit investiert haben (s. Kap. 4.3.4).

Es gab jedoch auch Auswirkungen auf das Arbeits- und Privatleben der Lehrkräfte während der Zeit der Schulschließungen. Sie mussten sich schließlich in sehr kurzer Zeit den veränderten Bedingungen für ihren Unterricht anpassen. So benennen 7 Prozent der befragten Lehrkräfte es daher auch als Schwierigkeit, dass die Absprache mit Kolleginnen und Kollegin durch die Situation erschwert wurde, und 12 Prozent geben an, dass die Trennung von Arbeit und Freizeit während der Zeit der Schulschließungen schwer umzusetzen war.

Insgesamt kann man jedoch auch sehen, dass die befragten Lehrkräfte mehr Schwierigkeiten für die Schülerinnen und Schüler beim schulischen Lernen zuhause benannt haben und dies prozentual auch häufiger getan haben als für sich selbst. Die befragten Lehrkräfte haben im Ganzen jedoch, sowohl was die Seite der Schülerinnen und Schüler als auch was die Seite der Lehrkräfte betrifft, mehr verschiedene Schwierigkeiten benennen können, als sie erhaltenswerte Aspekte aufgezählt haben. Zudem sind die Schwierigkeiten prozentual stärker vertreten als die positiven Aspekte.

Abbildung 72

Veränderung der Einstellung von Lehrkräften zu digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen (weiterführende Schulen)



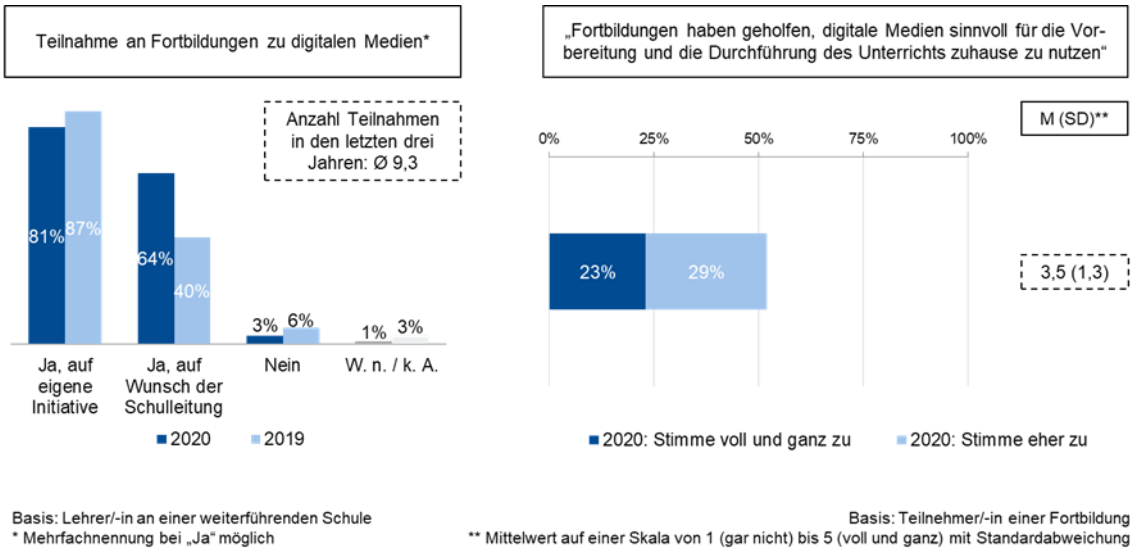
Hat sich angesichts dieser vielen Schwierigkeiten die Einstellung der Lehrkräfte weiterführender Schulen zu digitalen Medien in der Schule verändert? Dazu befragt, gibt über die Hälfte der Lehrkräfte (58 Prozent) an, dass sich ihre Einstellung zu digitalen Medien in der Schule (eher) positiv verändert hat. 39 Prozent der Befragten teilen mit, dass ihre Einstellung gleich geblieben ist. Nur ein kleiner Anteil der befragten Lehrkräfte (2 Prozent) gibt an, dass sich ihre Einstellung zu digitalen Medien in der Schule während der Zeit der Schulschließungen negativ verändert habe.

Hier ergibt sich wiederum ein ähnliches Bild wie in den Ergebnissen der Befragung von Lehrkräften der Grundschule. Trotz aller Schwierigkeiten scheinen es die Lehrkräfte weiterführender Schulen mit ihrer Einschätzung der erhaltenswerten Aspekte zu halten und es zu begrüßen, dass allgemeine Digitalisierungsaspekte in den Schulen während der Zeit der Schulschließungen weitergebracht wurden.

4.3.6 Qualifizierung der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

Abbildung 73

Fortbildungen und Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
* Mehrfachnennung bei „Ja" möglich

Basis: Teilnehmer/-in einer Fortbildung
** Mittelwert auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (voll und ganz) mit Standardabweichung

Hinsichtlich ihrer medienbezogenen Qualifizierung wurden Lehrkräfte weiterführender Schulen dazu befragt, ob sie in den letzten drei Jahren an Fortbildungen zum Thema „digitale Medien" teilgenommen haben und ob dies freiwillig und/oder auf Wunsch der Schulleitung geschah. Seit der letzten Befragung aus dem Jahr 2019 gibt es nun einen verpflichtenden Anteil an Fortbildungen zum Thema „digitale Medien" für alle Lehrkräfte. Es lässt sich dementsprechend im Jahr 2020 auch ein Anstieg des Anteils der befragten Lehrkräfte ausmachen, die angeben, Fortbildungen auf Wunsch der Schulleitung besucht zu haben (2020: 64 Prozent vs. 2019: 40 Prozent). Trotz dieser Verpflichtung gibt aber immer noch ein Großteil der Befragten (81 Prozent) an, an Fortbildungen nicht nur auf Wunsch der Schulleitung, sondern auch auf eigene Initiative teilgenommen zu haben. Im Durchschnitt geben die befragten Lehrkräfte dabei an, 9,3 Fortbildungen in den letzten drei Jahren zum Thema „digitale Medien" besucht zu haben.

Zusätzlich wurden die Lehrkräfte auch dazu befragt, ob die Fortbildungen, an denen sie bereits vor der Zeit der Schulschließungen teilgenommen haben, ihnen geholfen haben, digitale Medien sinnvoll für die Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts zuhause während der Zeit der Schulschließungen zu nutzen. Wie auch bei den befragten Lehrkräften der Grundschule stimmt von den Lehrkräften weiterführender Schulen über die Hälfte (52 Prozent) dem voll und ganz oder eher zu. Dagegen steht die Hälfte der befragten Lehrkräfte, denen die besuchten Fortbildungen nicht oder nur teilweise während der Zeit der Schulschließungen weitergeholfen haben. Zukünftige Fortbildungsprogramme sollten daher möglicherweise über die Vermittlung qualitätsvollen Einsatzes

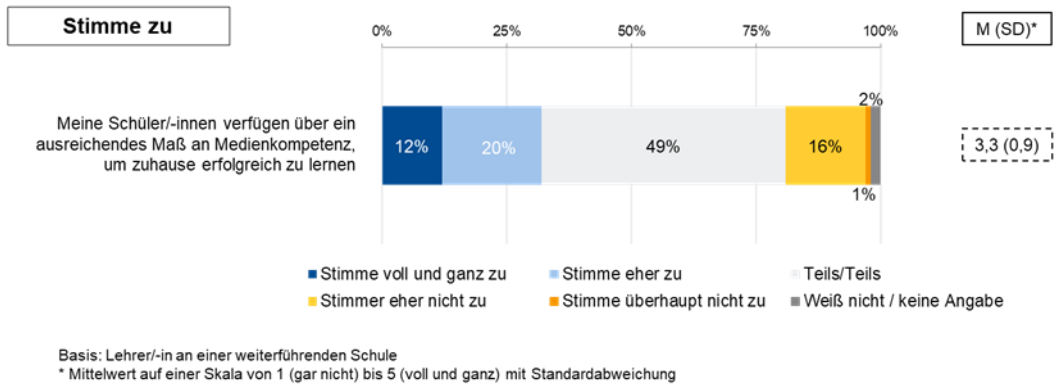
digitaler Medien in Präsenzsituationen hinaus gezielter auf rein digital durchgeführten Unterricht vorbereiten.

Es zeigt sich zusammenfassend, dass bereits vor der Zeit der Schulschließungen ein erheblicher Anteil an Lehrkräften Fortbildungen zum Thema „digitale Medien“ besucht hat. Es zeigt sich jedoch auch, dass diese nicht immer auf den Medieneinsatz im schulischen Lernen zuhause bezogen waren und daher nicht für jede Lehrkraft die Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen erleichtert haben.

4.3.7 Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnern und Schüler durch die Lehrkräfte (weiterführende Schulen)

Abbildung 74

Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler für das schulische Lernen zuhause durch die Lehrkräfte (weiterführende Schulen)



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (voll und ganz) mit Standardabweichung

Nicht nur die Qualifizierung der Lehrkräfte ist wichtig für die Durchführung qualitätsvollen digitalen Unterrichts, sondern auch, dass die Schülerinnen und Schüler über Medienkompetenzen verfügen. Lehrkräfte weiterführender Schulen wurden daher gebeten, anzugeben, ob sie der Aussage zustimmen würden, dass ihre Schülerinnen und Schüler über ein ausreichendes Maß an Medienkompetenzen verfügen, um zuhause erfolgreich zu lernen.

Es zeigt sich dabei, dass die befragten Lehrkräfte die Medienkompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt als eher mittelmäßig einschätzen würden. So stimmen nur 32 Prozent der Befragten der Aussage voll und ganz oder eher zu, dass ihre Schülerinnen und Schüler über ein ausreichendes Maß an Medienkompetenzen verfügen, um zuhause erfolgreich zu lernen.

Allerdings fällt die Einschätzung der Lehrkräfte weiterführender Schulen hier deutlich besser aus als die der befragten Lehrkräfte der Grundschulen (Grundschule: 4 Prozent der Befragten stimmen voll und ganz oder eher zu). In Anbetracht dessen, dass Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen aufgrund ihres Alters bereits weit mehr Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien haben, ist dieser Unterschied jedoch nicht weiter überraschend. Im Extremfall werden hier immerhin sechsjährige mit achtzehnjährigen Schülerinnen und Schülern verglichen.

Die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen sind im Ganzen betrachtet laut Einschätzung der befragten Lehrkräfte allerdings nicht auf einem einheitlichen Niveau hinsichtlich ihrer Medienkompetenzen. So stimmt ein Großteil der Befragten (49 Prozent) der Aussage nur teilweise zu und weitere 17 Prozent stimmen der Aussage eher nicht oder gar nicht zu, dass ihre Schülerinnen und Schüler über ein ausreichendes Maß an Medienkompetenzen verfügen.

Diese unterschiedlichen Einschätzungen der Befragten könnten darauf hindeuten, dass die Förderung von Medienkompetenzen in den Curricula in unterschiedlichem Ausmaß implementiert ist. Die Ergebnisse weisen jedenfalls in die Richtung einer unsystematischen Förderung. Möglicherweise könnte es auch eine Auswirkung haben, dass in den Grundschulen Medienkompetenzen noch nicht ausreichend gefördert werden und daher die Ausgangsbedingungen nicht optimal gelegt werden.

Beachtet werden muss dabei indes auch, dass die gesamten Ergebnisse der Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen auch darauf deuten, dass für sie während der Zeit der Schulschließungen kein direkter Einblick in die Arbeitsprozesse ihrer Schülerinnen und Schüler gegeben war und dass es für die Lehrkräfte an dieser Stelle womöglich schwer auszumachen ist, ob mangelnde Kompetenzen für das schulische Lernen zuhause wirklich im Medienbereich liegen oder vielleicht eher auf der Ebene der Selbststeuerung zu finden sind.

4.4 Befragung von Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule

Ziel dieser sowie der nachfolgenden Teilstudie ist es, die Perspektive von Schülerinnen und Schülern bayerischer Schulen auf den Unterricht während der Zeit der Schulschließungen zu erheben. Zugleich können damit auch die Befunde der Befragung von Lehrkräften hinsichtlich des Unterrichts während der Corona-Pandemie um die Perspektive der Schülerinnen und Schüler ergänzt werden. In diesem Abschnitt wird dabei die Sicht der Schülerinnen und Schüler an bayerischen Grundschulen, im nächsten die der Schülerinnen und Schüler an weiterführenden Schulen in Bayern berichtet. Die Perspektive der Schülerinnen und Schüler der bayerischen Grundschulen wurde durch eine Befragung ihrer Eltern, die stellvertretend für ihre Kinder Auskunft geben, erhoben, die Schülerinnen und Schüler der weiterführenden Schulen wurden selbst befragt, an manchen Punkten der Befragung wurden aber auch deren eigene Einschätzungen durch die ihrer Eltern ergänzt und erweitert.

Unter den Begriff der Eltern werden hier und im Folgenden auch allgemein Erziehungsberechtigte gefasst, die jedoch aus Gründen der Lesbarkeit nicht an jeder einzelnen Stelle mitgenannt werden. Aufgrund der Schulschließungen und der damit einhergehenden Verlagerung des schulischen Lernens in den häuslichen Bereich kann insbesondere für die Schülerinnen und Schüler der Grundschulen in Bayern davon ausgegangen werden, dass die Eltern einen vertieften Einblick in den digitalen Unterricht gewonnen haben und dass deshalb ihre Aussagen dazu herangezogen werden können, um das schulische Lehren und Lernen in dieser Zeit zu erhellen. Die bisher erhobenen Daten können so um eine neue Perspektive komplettiert werden – gerade im Hinblick auf die Schulschließungen und das schulische Lernen zuhause verspricht diese erweiterte Perspektive einen wertvollen Einblick in die Lernsituation der Schülerinnen und Schüler zuhause in der Zeit der Corona-Pandemie.

Ähnlich der Befragung von Lehrkräften steht daher auch bei der Befragung von Schülerinnen und Schülern respektive ihrer Eltern die Frage im Vordergrund, wie und unter welchen Voraussetzungen rein digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen stattgefunden hat.

Die dabei leitenden Fragen sind, welche Voraussetzungen für die Schülerinnen und Schüler gegeben waren, und zwar sowohl hinsichtlich der verfügbaren Technik wie auch hinsichtlich der Möglichkeiten der Unterstützung durch die Eltern, wie der digitale Unterricht gestaltet war und wie die Schülerinnen und Schüler sowie ihre Eltern mit diesen neuen, rein digital durchgeführten Lehr-Lern-Formen zurechtgekommen sind.

Im Einzelnen wird in dieser Teilstudie zunächst berichtet, wie die Art und Häufigkeit der Unterstützung der Grundschülerinnen und -schüler vonseiten der Eltern gestaltet war sowie welche technische Ausstattung ihnen zuhause für das schulische Lernen zur Verfügung stand. Anschließend wird dargestellt, wie die Eltern die Qualität des digital durchgeführten Unterrichts einschätzen. Dazu werden sie gefragt, welche Arten der Verwendung digitaler Medien im Unterricht während der Zeit der Schulschließungen vorkamen und welche digitalen Lernmaterialien dabei konkret zum Einsatz kamen. Hinsichtlich der Durchführung des digitalen Unterrichts wird auch berichtet werden, wie und wie häufig Kontaktaufnahmen und Feedback durch die Lehrkräfte stattfanden. Abschließend werden positive Aspekte und Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause, die uns die Eltern genannt haben, zusammengefasst und ein allgemeiner Vergleich des Unterrichts vor und während der Schulschließungen durch die Befragten beschrieben. Die Befunde werden darüber hinaus an jeweils geeigneten Stellen mit den Ergebnissen der Befragung bayerischer Grundschullehrkräfte verglichen.

Zielgruppe der nachfolgenden Teilstudie waren Schülerinnen und Schüler an bayerischen Grundschulen. Aufgrund des Alters der Grundschülerinnen und -schüler wurden diese nicht direkt befragt; stattdessen wurden stellvertretend ihre Eltern für die Befragung herangezogen, da man annehmen kann, dass sie größtenteils das schulische Lernen zuhause beobachtet und begleitet haben. Die Befragung bezog sich explizit auf die Zeit während der Schulschließungen im Zuge der Corona-Pandemie. Gefragt wurde jeweils

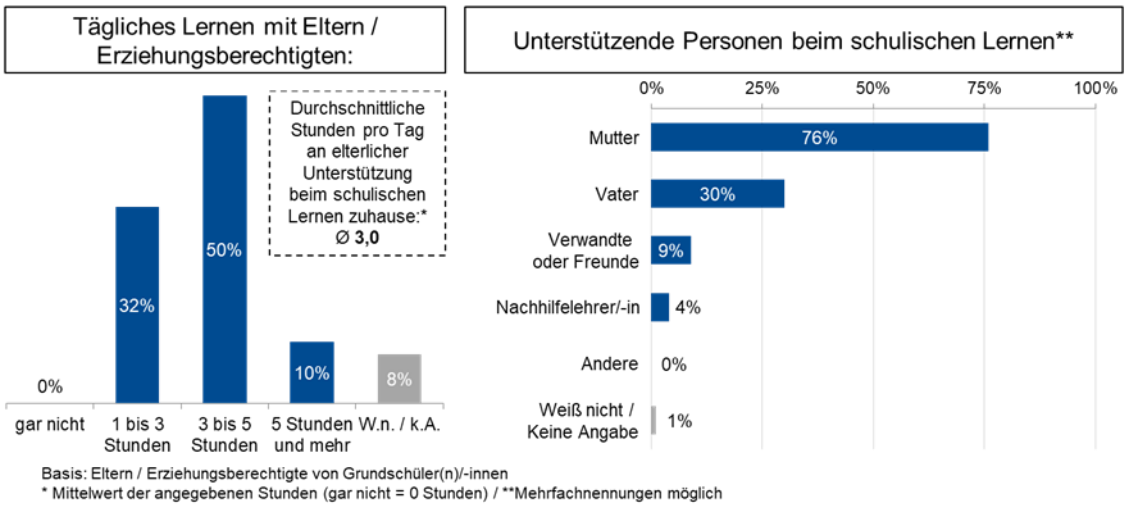
nach den Handlungen bzw. dem digitalen Unterricht der hauptsächlichen Klassenlehrkraft der Schülerinnen und Schüler.

Zur Erhebung der Daten wurde eine telefonische Befragung (sog. CATI) von Ende Juli bis Anfang September 2020 durchgeführt. Insgesamt wurden 273 Eltern befragt, deren Kinder eine bayerische Grundschule besuchen. Ein Elternteil/Erziehungsberechtigter hat dabei für je ein Kind an der Befragung teilgenommen. Von den 273 befragten Eltern geben 6 Prozent an, alleinerziehend zu sein, während 91 Prozent dies verneinen. 3 Prozent machen zu dieser Frage keine Angabe. Gefragt wurden die Eltern auch nach ihrem höchsten Bildungsabschluss: 15 Prozent geben an, einen Volks- oder Hauptschulabschluss erworben zu haben, 44 Prozent die mittlere Reife und 20 Prozent das Abitur. 19 Prozent der Befragten teilen mit, ein Studium abgeschlossen zu haben. 2 Prozent der Eltern machen zu dieser Frage keine Angabe. Von den Kindern der Befragten, für die die Daten erhoben wurden, sind 48 Prozent männlichen und 52 Prozent weiblichen Geschlechts. Im Durchschnitt sind die Kinder der Befragten acht Jahre alt (M = 7,8; SD = 1,2). Eine detaillierte Übersicht über das methodische Vorgehen sowie die demografischen Daten dieser Teilstudie befindet sich im Anhang.

4.4.1 Unterstützung durch Eltern beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule)

Abbildung 75

Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Während der Zeit der Schulschließungen, in der auch das öffentliche Leben zu großen Teilen stillgelegt wurde, waren die Personen des Hausstandes der Schülerinnen und Schüler oftmals die einzigen in Präsenz verfügbaren Ansprechpartner. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Eltern häufig das schulische Lernen zuhause begleitet haben und so eine wichtige Unterstützung für den digitalen Unterricht waren – zumal bei Schülerinnen und Schülern der Grundschule, die aufgrund ihres Alters selbstgesteuertes Lernen noch nicht so eingeübt haben, wie man es beispielsweise von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen annehmen kann.

Befragt wurden die Eltern von Schülerinnen und Schülern bayerischer Grundschulen daher dazu, welche – eventuell auch andere – Personen den Kindern beim schulischen Lernen zuhause geholfen haben. Die Ergebnisse der Befragung stützen dabei die Ausgangsthese, dass die Unterstützung des Lernens hauptsächlich durch die Eltern geleistet wurde. Unter ihnen werden von den Befragten am häufigsten und mit großem Abstand (76 Prozent) die Mütter der Kinder als Unterstützungspersonen für das schulische Lernen genannt. Den Befragten waren hier jedoch Mehrfachnennungen möglich, so dass davon auszugehen ist, dass in vielen Haushalten hauptsächlich die Mütter ihre Kinder beim Lernen begleitet haben, jedoch nicht in jedem Fall nur sie.

Die Eltern wurden darüber hinaus auch dazu befragt, wie viele Stunden sie täglich mit ihren Kindern gelernt haben. Laut Aussage der Befragten haben sie durchschnittlich drei Stunden pro Tag (M = 2,95; SD = 1,4) das Lernen ihrer Kinder begleitet. Dabei geben

32 Prozent an, mit ihrem Kind ein bis unter drei Stunden gelernt zu haben. 50 Prozent der Befragten teilen mit, drei bis unter fünf Stunden täglich Unterstützung geleistet zu haben, 10 Prozent sogar fünf Stunden und mehr am Tag. Für den Bereich der Grundschule gibt es dabei laut Aussage der befragten Eltern keine Schülerinnen und Schüler, die ohne jegliche Unterstützung durch andere Personen zuhause gelernt haben. So gibt keiner der Befragten an, das Lernen der Grundschülerinnen und -schüler gar nicht begleitet zu haben.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen also, dass Eltern während der Zeit der Schulschließungen im Durchschnitt sehr viel Zeit damit verbracht haben, das Lernen ihrer Kinder zu begleiten. Bei näherer Betrachtung der Daten stellt sich jedoch die Frage, ob es Unterschiede zwischen den Eltern und dem Ausmaß ihrer Unterstützungsleistungen im Hinblick auf die Voraussetzungen gibt, die sie mitbringen. Bringt man unter diesem Blickwinkel die Ergebnisse in Zusammenhang mit den ebenfalls erhobenen Daten zur Bildungsnähe der Eltern, so zeigt sich, dass diese keine signifikanten Auswirkungen auf das Ausmaß an geleisteter Unterstützung hat. Beispielsweise wurden die Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule dazu befragt, wie viele Bücher es bei ihnen zuhause gibt. Der familiäre Buchbestand kann dabei als Indikator für den bildungsbezogenen Hintergrund dienen. Je mehr Bücher im Haushalt vorhanden sind – so die Annahme –, desto enger stellt sich der Bildungsbezug der Eltern dar. Es zeigt sich jedoch, dass nur ein sehr schwacher, nicht signifikanter Zusammenhang zwischen dem im Haushalt vorhandenen Buchbestand und der geleisteten Zeit an Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause besteht.[4] Auch unterscheidet sich das Ausmaß an Unterstützung nicht signifikant zwischen Eltern mit unterschiedlichen Bildungsabschlüssen.[5] Die Eltern von Schülerinnen und Schülern bayerischer Grundschulen haben also unabhängig von ihrer eigenen Bildungsnähe hohe Unterstützungsleistungen während der Zeit der Schulschließungen erbracht.

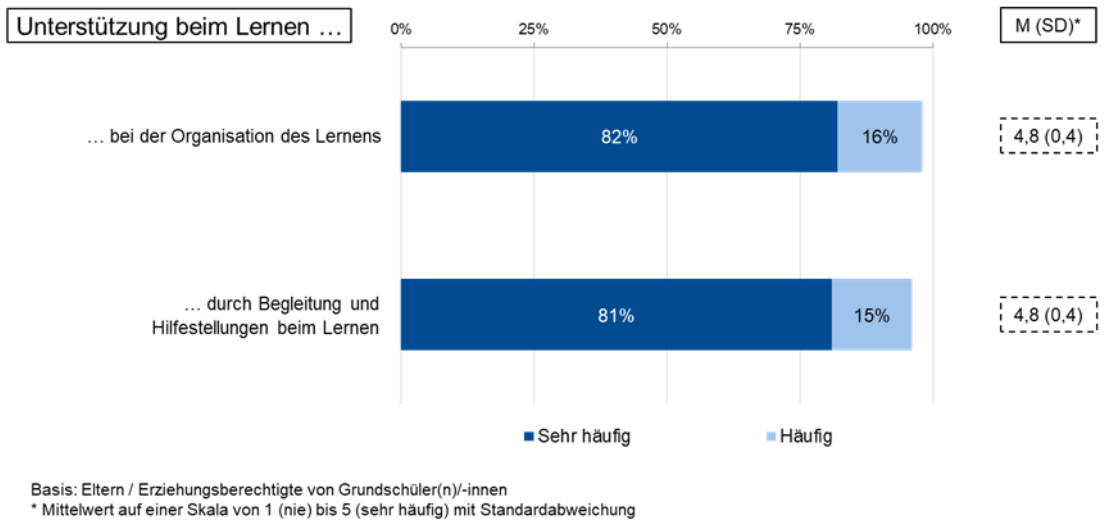
Einen Unterschied kann man allerdings zwischen alleinerziehenden und nicht alleinerziehenden Eltern ausmachen. So geben die befragten alleinerziehenden Eltern signifikant weniger Zeit für die Unterstützung des schulischen Lernens zuhause an (M = 1,85; SD = 0,37) als die Befragten, die nicht alleinerziehend zu sein (M = 3,03; SD = 1,13).[6] Diese nähere Betrachtung der Daten zeigt also, dass nicht der eigene Schulabschluss der Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule oder deren allgemeine Bildungsnähe, sondern, ob sie alleinerziehend sind oder nicht, einen deutlichen Unterschied dahingehend macht, wie viel Unterstützung sie für ihre Kinder während der Zeit der Schulschließungen leisten konnten.

---

[4] Die geleistete Zeit an Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause korreliert nur gering (r = 0,04, p = 0,53) mit dem von den Eltern angegebenem Buchbestand, das heißt, es lässt sich nur ein sehr schwacher, nicht signifikanter Zusammenhang nachweisen.
[5] Volks-/Hauptschulabschluss: M = 3,0; SD = 1,1 vs. mittlere Reife: M = 3,0; SD = 1,2 vs. Abitur/Studium: M = 2,9; SD = 1,1 / $F(2)$ = 0,2; p = 0,8; partial η^2 = ,001.
[6] Dieser Unterschied erweist sich als signifikant mit einer großen Effektstärke ($t(34{,}44) = -9{,}6$; $p < ,001$, $d = -1{,}1$).

Abbildung 76

Art der Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Hinsichtlich der geleisteten Unterstützung für die Schülerinnen und Schüler der Grundschulen während der Zeit der Schulschließungen wurde nicht nur gefragt, wie viele Stunden täglich mit den Kindern gelernt wurde, sondern auch, wie diese Unterstützung ausgestaltet war. Die Frage lautete, ob und wie häufig sich die Unterstützung beim Lernen auf die Organisation des Lernens und/oder auf konkrete inhaltliche Begleitung und Hilfestellung bezog. Die Befragung hierzu ergab, dass bei allen Grundschülerinnen und -schülern insgesamt ein sehr hoher Unterstützungsbedarf gegeben war, und zwar sowohl, was die Organisation des Lernens (M = 4,8; SD = 0,4), als auch, was die Begleitung und Hilfestellung beim Lernen (M = 4,8; SD = 0,4) betrifft. Es ist darüber hinaus wohl anzunehmen, dass die Eltern, auch was die Kommunikation mit den Lehrkräften betrifft, ihre Kinder maßgeblich unterstützt haben.

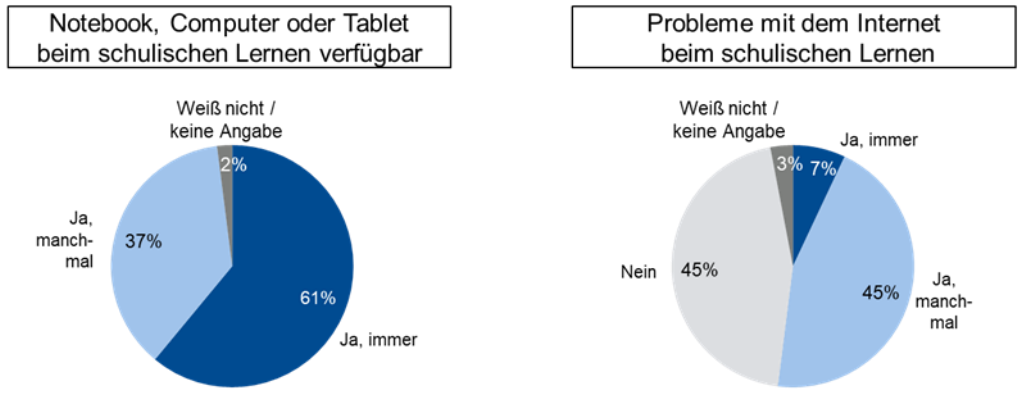
Die Befundmuster zu den Fragen danach, wie und wie häufig Grundschülerinnen und -schüler während der Zeit der Schulschließungen Unterstützung durch andere Personen ihres Haushaltes erhalten haben, zeigen, dass Eltern, insbesondere Mütter, in dieser Zeit insgesamt sehr viel Unterstützung für das schulische Lernen zuhause geleistet haben. So haben sie den digitalen Unterricht zuhause zu großen Teilen inhaltlich mitbegleitet und organisiert. Die hohe Unterstützungsleistung, die die Befragung ergibt, resultiert sicherlich auch daraus, dass es Grundschülerinnen und -schülern oft noch schwerfällt, selbstgesteuert zu lernen, vor allem in solchen digitalen Lehr-Lern-Formen, in denen der/die Lernende überwiegend alleine lernen soll. Der Unterstützungsbedarf der Schülerinnen und Schüler der Grundschule war in diesem Sinne teilweise vorhersehbar. Darüber hinaus liegt aber auch die Vermutung nahe, dass es vielen Eltern hinsichtlich der Lerninhalte der Grundschule noch wesentlich leichterfallen dürfte, ihre Kinder beim Lernen zu unterstützen,

als dies bei Lerninhalten weiterführender Schulen, vor allem in höheren Klassenstufen, der Fall sein dürfte. Diese Annahme wird noch dadurch verstärkt, dass kein signifikanter Einfluss der Bildungsnähe der Eltern auf das Unterstützungsausmaß festgestellt werden konnte. Einen deutlichen Unterschied macht es allerdings, ob die Eltern alleinerziehend sind oder nicht.

4.4.2 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule)

Abbildung 77

Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen

Für den Erfolg schulischen Lernens zuhause während der Zeit der Schulschließungen sind nicht nur Unterstützungspersonen des Haushaltes maßgeblich, sondern auch die verfügbare Ausstattung bildet eine wichtige Voraussetzung für rein digital durchgeführten Unterricht. Die Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule wurden hinsichtlich der Ausstattung daher befragt, ob und in welchem Umfang ein Notebook, ein Computer oder ein Tablet bei ihnen zuhause für das schulische Lernen verfügbar war. Keiner der Befragten gibt dazu an, dass kein technisches Gerät verfügbar war. In gewissem Maße scheinen also alle Grundschülerinnen und -schüler mit Notebook, Computer oder Tablet versorgt gewesen zu sein. Weiter differenziert geben 61 Prozent der Befragten an, dass die Geräte bei ihnen für das schulische Lernen immer verfügbar waren. 37 Prozent dagegen geben an, dass diese zwar verfügbar waren, aber nur manchmal. Dass Geräte nur manchmal verfügbar waren, könnte bedeuten, dass die Eltern und/oder Geschwisterkinder sich während der Zeit der Schulschließungen die Geräte teilen mussten und es daher zu Engpässen in der Verfügbarkeit gekommen sein mag.

Darüber hinaus ist nicht nur die Verfügbarkeit von Geräten, sondern auch ein leistungsfähiger Internetanschluss maßgeblich für rein digitalen Unterricht. Die Eltern wurden daher auch dazu befragt, ob und in welchem Umfang es beim schulischen Lernen zuhause Probleme mit dem Internet gab. Knapp die Hälfte der Befragten (45 Prozent) gibt dazu an, keine Probleme mit dem Internet gehabt zu haben. Weitere 45 Prozent berichten, manchmal Probleme gehabt zu haben, und immerhin noch 7 Prozent der Befragten sagt aus, dass sie immer Probleme mit dem Internet gehabt haben. Mag dieser Anteil relativ gering scheinen, so ist dennoch zu beachten, dass die Kinder dieser Befragten womöglich wegen unzureichenden Internetzugangs kaum oder nur mit größeren Einschränkungen am digital durchgeführten Unterricht teilnehmen konnten.

Auch hinsichtlich der verfügbaren Ausstattung ist es interessant, die Daten dahingehend näher zu betrachten, ob die Verfügbarkeit technischer Geräte und eines ausreichenden Internetanschlusses mit den Voraussetzungen zusammenhängen, die die Eltern mitbringen. Dabei zeigt sich sowohl für die Verfügbarkeit von Notebook, Computer oder Tablet als auch für das Auftreten von Problemen mit dem Internet kein Zusammenhang mit dem familiären Buchbestand oder dem Bildungsabschluss der Eltern. Auch zwischen den alleinerziehenden und den nicht alleinerziehenden Eltern besteht kein signifikanter Unterschied im Hinblick auf die verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen.[7]

Ein Großteil der befragten Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule sieht bei sich die notwendige technische Ausstattung größtenteils gegeben. Haben auch die Lehrkräfte bayerischer Grundschulen während der Zeit der Schulschließungen diesen Eindruck gewonnen? Auch sie wurden nämlich gebeten, eine Schätzung abzugeben, wie es um die technische Ausstattung ihrer Schülerinnen und Schüler für das schulische Lernen zuhause stand. Dabei wurden sie im Gegensatz zu den Eltern, bei denen die Verfügbarkeit von Geräten und Internet getrennt abgefragt wurde, aufgefordert, insgesamt anzugeben, wie hoch sie den Anteil an Schülerinnen und Schülern schätzen, denen ein Notebook, ein Computer oder ein Tablet inklusive Internetzugang zur Verfügung stand. Die Befundmuster decken sich dahingehend, dass sowohl Eltern als auch Lehrkräfte angeben, dass technische Geräte und ein leistungsfähiger Internetzugang nicht allen Schülerinnen und Schülern der Grundschulen zur Verfügung standen. Es ist daher davon auszugehen, dass es Gruppen von Grundschülerinnen und -schülern gegeben hat, die kaum oder nur mit Einschränkungen am digitalen Unterricht während der Schulschließungen teilnehmen konnten:

---

[7] Statistische Analysen:

Verfügbarkeit von Notebook, Computer oder Tablet

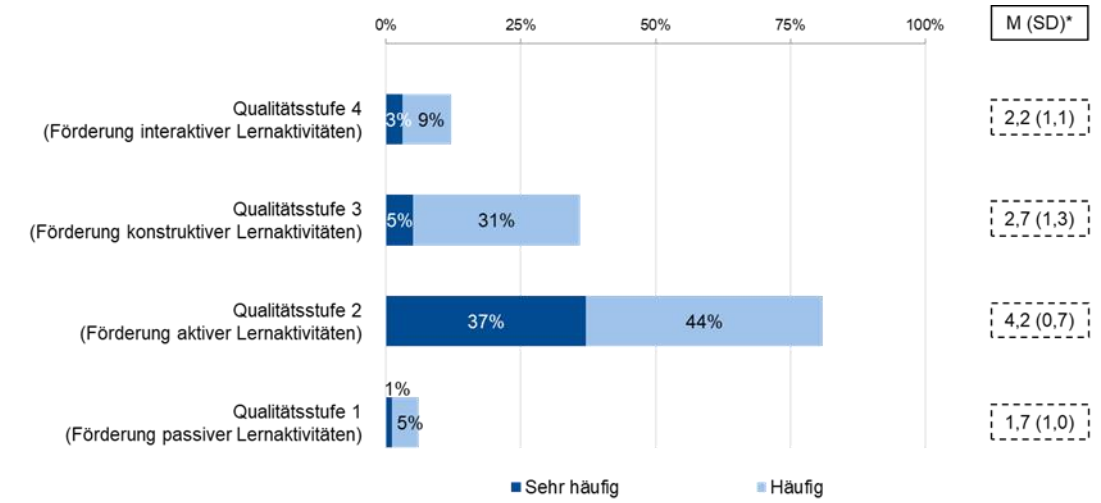
- Bildungsabschluss und Bücher: Eine logistische Regression mit den unabhängigen Variablen Bildungsabschluss der Eltern und Anzahl der Bücher und der abhängigen Variablen Ausstattung mit Notebook, Computer, Tablet zeigte keinen signifikanten Zusammenhang (Omnibus-Test: $X^2(3) = 3{,}3$; $p = {,}35$
- alleinerziehend: Eine logistische Regression mit der unabhängigen Variablen alleinerziehen und der abhängigen Variablen Ausstattung mit Notebook, Computer, Tablet zeigte keinen signifikanten Zusammenhang (Omnibus Test: $X^2(1) = 0{,}1$; $p = {,}75$
- Verfügbarkeit Internet
- Bücher: Ein Chi-Quadrat-Test zeigte keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Verfügbarkeit von Internet und der Anzahl der Bücher $X^2(14) = 9{,}1$; $p = {,}83$
- Bildungsabschluss: Ein Chi-Quadrat-Test zeigte keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Verfügbarkeit von Internet und dem Bildungsabschluss der Eltern $X^2\ (4) = 2{,}9$; $p = {,}57$
- alleinerziehend: Es zeigte sich kein Unterschied bezüglich der Verfügbarkeit von Internet bei Alleinerziehenden und nicht Alleinerziehenden, Mann-Whitney-U-Test: $U = 1747{,}5$; $p = {,}81$

37 Prozent der befragten Eltern geben immerhin an, dass technische Geräte nur manchmal zur Verfügung standen, und 7 Prozent teilen mit, dass sie beim schulischen Lernen zuhause immer Probleme mit dem Internet gehabt haben. Die befragten Lehrkräfte bayerischer Grundschulen schätzen insgesamt im Durchschnitt ein, dass eine genügende technische Ausstattung bei 15,9 Prozent der Schülerinnen und Schüler nicht gegeben war.

4.4.3 Qualität des Einsatzes digitaler Medien während der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule)

Abbildung 78

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Da die Eltern von Grundschülerinnen und -schülern den digital durchgeführten Unterricht während der Schulschließung sehr eng begleitet haben, wurden sie auch dafür herangezogen, zu berichten, wie die rein digital gestützten Lehr-Lern-Formen gestaltet waren. Sie wurden – parallel zur Befragung der Lehrkräfte – zu den Arten der Verwendung digitaler Medien beim schulischen Lernen zuhause und zu den konkret eingesetzten digitalen Lernmaterialien befragt.

Die Frage nach den Arten der Verwendung digitaler Medien lautete so auch hier, inwiefern und wie häufig digitale Medien eingesetzt wurden, um damit bestimmte Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler der Grundschule zu fördern. Diese Lernaktivitäten werden unterteilt in vier Verwendungsarten digitaler Medien im Unterricht: zur Förderung passiver Lernaktivitäten, zur Förderung aktiver Lernaktivitäten, zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten und schließlich zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten (s. Kap. 3.1.1). Den befragten Eltern von Grundschülerinnen und -schülern wurden dabei Szenarien zu

den Verwendungsarten vorgestellt, die sich konzeptuell nah an den Szenarien, die auch den Lehrkräften präsentiert wurden, bewegen – die beispielhaften Situationen wurden jedoch sprachlich etwas vereinfacht.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass digitale Medien nach Einschätzung der Eltern während der Schulschließungen am häufigsten dazu eingesetzt wurden, die Schülerinnen und Schüler in aktive Lernaktivitäten einzubinden (M = 4,2; SD = 0,7), gefolgt von konstruktiven (M = 2,7; SD = 1,3) und interaktiven Lernaktivitäten (M = 2,2; SD = 1,1). Laut Aussage der befragten Eltern waren die Schülerinnen und Schüler während der Schulschließungen am seltensten in passiven Lernaktivitäten engagiert (M = 1,7; SD = 1,0).

Aktive Lernaktivitäten, in die die Schülerinnen und Schüler bayerischer Grundschulen laut Angabe der befragten Eltern am häufigsten eingebunden waren, können zum Beispiel durch einfache Arbeitsblätter angeregt werden. Die zugehörige Frage lautete hier, wie häufig das Kind Übungsprogramme und/oder Arbeitsblätter beim schulischen Lernen zuhause genutzt hat. Dass diese Art des Medieneinsatzes von den Befragten am häufigsten genannt wird, deckt sich auch mit ihren Antworten auf die Frage nach den konkret eingesetzten digitalen Lernmaterialien: Auch hier gibt eine Mehrheit der befragten Eltern an, dass ihre Kinder Übungen zum Ausdrucken oder aus dem Schulbuch erhalten haben (s. Kap. 4.4.4). Die Ergebnisse deuten auf eine Konzentration des digitalen Unterrichts auf Wiederholung und Vertiefung von Lerninhalten hin, da aktive Lernaktivitäten in Form von Übungen und Arbeitsblättern sich vor allem dazu eignen.

Konstruktive Lernaktivitäten bestehen im Gegensatz zu aktiven Lernaktivitäten aus bereits aufwendigeren Übungen, die mehr Aktivität der Schülerinnen und Schüler fordern. Gefragt wurde hier, wie häufig das Kind selbstständig an einem Problem gearbeitet oder im Internet recherchiert hat. Die Förderung konstruktiver Lernaktivitäten ist nach den Angaben der befragten Eltern im Unterricht während der Schulschließungen ebenfalls noch recht häufig vertreten gewesen und das weist darauf hin, dass Lerninhalte nicht nur wiederholt und eingeübt wurden, sondern dass die Schülerinnen und Schüler durch das bereitgestellte Material auch dazu angeregt wurden, selbstständig an und mit den Inhalten zu arbeiten.

Nach Einschätzung der Befragten waren die Schülerinnen und Schüler am seltensten in passive Lernaktivitäten eingebunden. Die zugehörige Frage lautete hier, wie häufig es vorkam, dass die Lehrkraft den Lernstoff live (z. B. in einer Videokonferenz) oder in einem aufgezeichneten Video vermittelt hat, während die Schülerinnen und Schüler zuhörten. Eine mögliche Erklärung dafür, dass die passiven Lernaktivitäten im Vergleich zu den anderen kaum vertreten sind, wäre, dass mittels aktiver und konstruktiver Lernaktivitäten Lerninhalte vor allem wiederholt, geübt und vertieft wurden, während seltener neue Lerninhalte vermittelt wurden, wofür passive Lernaktivitäten gerne herangezogen werden. Zu Beginn der Corona-Pandemie war diese Konzentration auf die Wiederholung, Übung und Vertiefung bereits eingeführter Lerninhalte zudem eine der Richtlinien, die das Kultusministerium den Lehrkräften bayerischer Schulen für die Zeit der Schulschließungen gegeben hat. Darüber hinaus bedarf es für viele passive Lernaktivitäten einer zumindest digital vermittelten Präsenz der Personen. Zu Beginn der Corona-Pandemie waren jedoch

häufig noch keine praktikablen Möglichkeiten für Videokonferenzen gegeben, die passive Lernaktivitäten zur Einführung neuer Lerninhalte ermöglicht hätten. So geben in weiteren Fragen auch nur 15 Prozent der befragten Eltern an, dass ihre Kinder während der Schulschließungen in Videokonferenzen gelernt haben (s. Kap. 4.4.4).

Nicht ganz so selten wie passive, aber mit Abstand seltener als aktive und konstruktive Lernaktivitäten wurden interaktive Lernaktivitäten von den Befragten als „häufig“ oder „sehr häufig“ vorkommend genannt. Gefragt wurde hier, wie häufig die Schülerin/der Schüler mit anderen zusammengearbeitet hat, um Probleme zu lösen. Der Einsatz digitaler Medien ist zwar für den Lernerfolg sehr effektiv, wenn die Schülerinnen und Schüler dabei in interaktive Lernaktivitäten eingebunden sind, allerdings sind diese digitalen interaktiven Lernformen sehr anspruchsvoll in der Umsetzung und erfordern ein vertieftes Grundwissen und ein hohes Maß an Selbststeuerung vonseiten der Schülerinnen und Schüler – ist dies nicht gegeben, ergibt sich umfangreicher Unterstützungsbedarf beim interaktiven Lernen. Bedenkt man dabei zum einen, dass beispielsweise Videokonferenzen nur selten durchgeführt werden konnten und wurden, sowie zum anderen, dass es Grundschülerinnen und -schülern oftmals schwerfällt, selbstgesteuert zu arbeiten, so wird verständlich, warum die Förderung interaktiver Lernaktivitäten auch weniger häufig vertreten scheint als die Förderung aktiver und konstruktiver Lernaktivitäten, in denen die Schülerinnen und Schüler in gewissem Sinne noch leichter selbstgesteuert lernen und ihr Wissen vertiefen können. Dieser Befund deckt sich dabei auch mit dem Ergebnis, dass nur 5 Prozent der befragten Eltern angeben, dass ihre Kinder während der Schulschließungen mit anderen Schülerinnen und Schülern über das Internet zusammengearbeitet haben (s. Kap. 4.4.4).

Beachtet werden sollte hinsichtlich dieser Ergebnisse außerdem, dass jede Form der Aufgabenstellung auch des Feedbacks durch die Lehrkraft bedarf, das sich im Falle rein digital durchgeführter Lehr-Lern-Formen aufwendiger gestaltet als in Präsenzsituationen, in denen auch während der Aufgabenbearbeitung Beobachtungen durch die Lehrkraft angestellt und Rückmeldungen gegeben werden können. Zwar kann aussagekräftiges und hilfreiches Feedback auch digital gestaltet sein, dies benötigt aber die notwendigen digi-talen Voraussetzungen und bedeutet einen hohen Aufwand. Auch hierin könnte ein Grund dafür zu finden sein, wieso laut Aussage der befragten Eltern häufiger auf aktive Lernaktivitäten mittels Übungsblättern und dergleichen zurückgegriffen wurde. Diese beinhalten oft schon Lösungshinweise bzw. lassen sich leicht mit den richtigen Lösungen abgleichen, wohingegen die Ergebnisse konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten sich um einiges individueller gestalten und daher mehr Aufwand an Feedback erfordern – insbesondere dann, wenn während der Aufgabenbearbeitung keine Rückmeldung stattfinden kann.

Zusammenfassend lassen sich die Befundmuster zu den Arten der Verwendung digitaler Medien während der Schulschließungen also dahingehend interpretieren, dass im digitalen Unterricht bayerischer Grundschulen vornehmlich bereits behandelter Lernstoff vertieft (aktive und gelegentlich konstruktive Lernaktivitäten), weniger neuer Lernstoff durch die Lehrkraft vermittelt (passive Lernaktivitäten) und auch die Förderung interaktiver Lernaktivitäten im Vergleich zu den anderen Formen des Medieneinsatzes nicht allzu häufig umgesetzt wurde. In Anbetracht der rasanten Entwicklungen im Zuge der Corona-

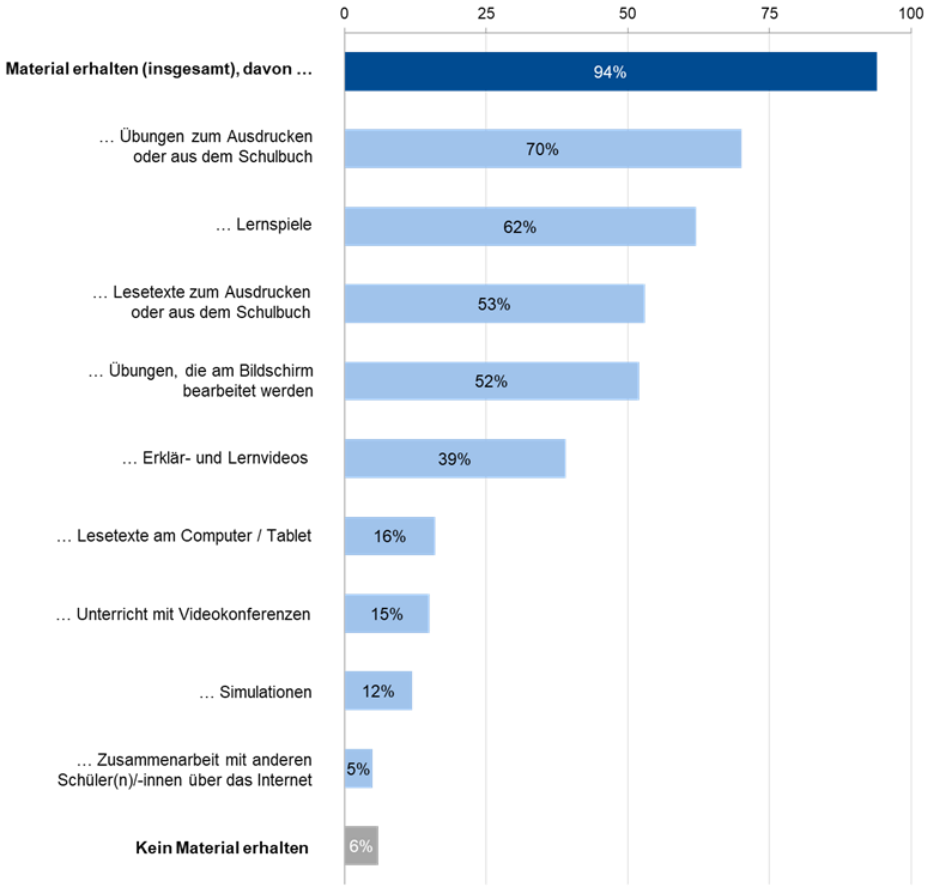
Pandemie scheint die immerhin flexible und abwechslungsreiche digitale Umsetzung zur Vertiefung von Lernstoff mittels der Förderung aktiver und konstruktiver Lernaktivitäten gelungen. Es stellt sich jedoch die Frage, wie sich das Befundmuster ausmachen würde, wenn angesichts der länger währenden Ausnahmesituation wieder vermehrt neuer Lernstoff in den Fokus genommen werden muss. Festzuhalten aber bleibt, dass die Einbindung der Schülerinnen und Schüler der Grundschule in aktive und konstruktive Lernaktivitäten während der Zeit der Schulschließungen häufig angestrebt wurde und dass die Förderung interaktiver Lernaktivitäten immerhin gelegentlich vertreten bleibt. Die Lehrkräfte bayerischer Grundschulen scheinen in diesem Punkt ihre medienbezogenen Lehrkompetenzen und ihre Lehr-Lern-Formen flexibel sowohl den gegebenen Umstände als auch den Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler der Grundschule angepasst zu haben.

Auch Lehrkräfte bayerischer Grundschulen selbst wurden dazu befragt, welche Lernaktivitäten sie während der Zeit der Schulschließungen in ihrem digitalen Unterricht gefördert haben. Im Vergleich der Ergebnisse zeigt sich, dass die befragten Eltern die Häufigkeit des Vorkommens der vier Verwendungsarten anders anordnen. Zwar steht sowohl bei den Lehrkräften als auch bei den Eltern die Förderung aktiver Lernaktivitäten an erster Stelle. Anders als die Eltern geben die befragten Lehrkräfte jedoch an zweiter Stelle nicht die Förderung konstruktiver Lernaktivitäten, sondern passive Lernaktivitäten an. An dritter Stelle nennen sie konstruktive und zuletzt interaktive Lernaktivitäten. Im Mittel ist dabei vor allem der Unterschied zwischen den Befragungsergebnissen hinsichtlich der Förderung passiver Lernaktivitäten auffällig (Lehrkräfte: $M = 3{,}7$; $SD = 1{,}1$ vs. Eltern: $M = 1{,}7$; $SD = 1{,}0$). Im deutlichen Kontrast geben die befragten Lehrkräfte an, passive Lernaktivitäten am zweithäufigsten gefördert zu haben, die befragten Eltern dagegen sehen diese Art der Förderung am seltensten gegeben. Eine mögliche Erklärung für diese Differenz könnte sein, dass die Schülerinnen und Schüler während des digitalen Unterrichts, auch wenn die digitalen Medien der Planung nach von den Lehrkräften zur Förderung passiver Lernaktivitäten eingesetzt werden sollten, weniger passiv engagiert waren, als die Lehrkräfte dies aus der Ferne angenommen haben. So erfordert die rein digitale Umsetzung gleich welcher Lernaktivitäten womöglich allgemein mehr Aktivität aufseiten der Schülerinnen und Schüler, als dies im Unterricht in der Schule der Fall wäre. Beachtet werden muss dabei jedoch auch, dass im Falle der Grundschule nicht die Schülerinnen und Schüler direkt befragt wurden, sondern ihre Eltern. Es ist durchaus möglich, dass diese verschiedene Unterrichtsformen anders wahrnehmen, vor allem da sie den digitalen Unterricht aller Voraussicht nach besonders dann beobachtet haben, wenn sie ihn ihrerseits durch Unterstützungsleistungen aktiv begleitet haben.

4.4.4 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule)

Abbildung 79

Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Basis: Eltern /Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen
Mehrfachnennungen möglich

Um feststellen zu können, wie der digitale Unterricht während der Schulschließungen gestaltet war, wurden die Eltern von Schülerinnen und Schülern bayerischer Grundschulen auch gebeten, anzugeben, welche digitalen Lernmaterialien für ihre Kinder im Unterricht während der Schulschließungen gegeben waren. Unter die Lernmaterialien können dabei allgemein Materialien (beispielsweise Übungsblätter oder Texte), aber auch die Art und Weis der Bearbeitung fallen, die die Materialien nahelegen (zum Beispiel Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern). Mehrfachnennungen waren bei dieser Frage möglich.

Es ergibt sich insgesamt ein starker Fokus auf Übungen sowie Lesetexte, die ausgedruckt werden konnten/mussten oder im Schulbuch enthalten waren. So geben 70 Prozent der

Befragten an, dass die Schülerinnen und Schüler Übungen zum Ausdrucken oder aus dem Schulbuch erhalten haben. 53 Prozent nennen Lesetexte zum Ausrucken oder aus dem Schulbuch als erhaltenes Material und 52 Prozent der Eltern teilen mit, dass ihre Kinder Übungen am Bildschirm bearbeitet haben. Diese häufigen Nennungen von Übungs- und Wiederholungsmaterialien weisen parallel zu den Ergebnissen der Befragung nach den Arten der Verwendung digitaler Medien auf eine Wiederholung und Vertiefung von bereits eingeführtem Lernstoff hin. Doch trotz dieser deutlichen Konzentration auf Übungen und Lesetexte ergibt sich nach den Angaben der Befragten immer noch eine gewisse Vielfalt an eingesetzten Lernmaterialien. So geben auch 62 Prozent der Befragten an, dass die Schülerinnen und Schüler Lernspiele erhalten haben, und 39 Prozent nennen Erklär- und Lernvideos als erhaltenes Lernmaterial. Dagegen geben nur 15 Prozent der befragten Eltern an, dass ihre Kinder in Unterricht mit Videokonferenzen eingebunden wurden. Diese Angaben decken sich mit der Einschätzung der Befragten, dass der digitale Unterricht nur relativ selten zur Förderung passiver Lernaktivitäten konzipiert war (s. Kap. 4.4.3), und bieten zugleich eine Erklärung dafür, warum die Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule ihre Kinder in hohem Umfang beim schulischen Lernen zuhause unterstützen mussten. Wenn die Kommunikation mit der Lehrkraft primär asynchron verläuft, übernehmen die Eltern vermutlich den Großteil synchroner Kommunikation bei der Begleitung des Lernens. Auch dass nur 5 Prozent der Befragten angeben, dass ihre Kinder mit anderen Schülerinnen und Schülern über das Internet zusammengearbeitet haben, deckt sich mit deren Einschätzung der Artend der Verwendung digitaler Medien im Unterricht. So kann eben die Zusammenarbeit mit anderen ein Engagement in interaktiven Lernaktivitäten bedeuten, was laut Aussage der Befragten jedoch nur relativ selten vorkam (s. Kap.4.4.3).

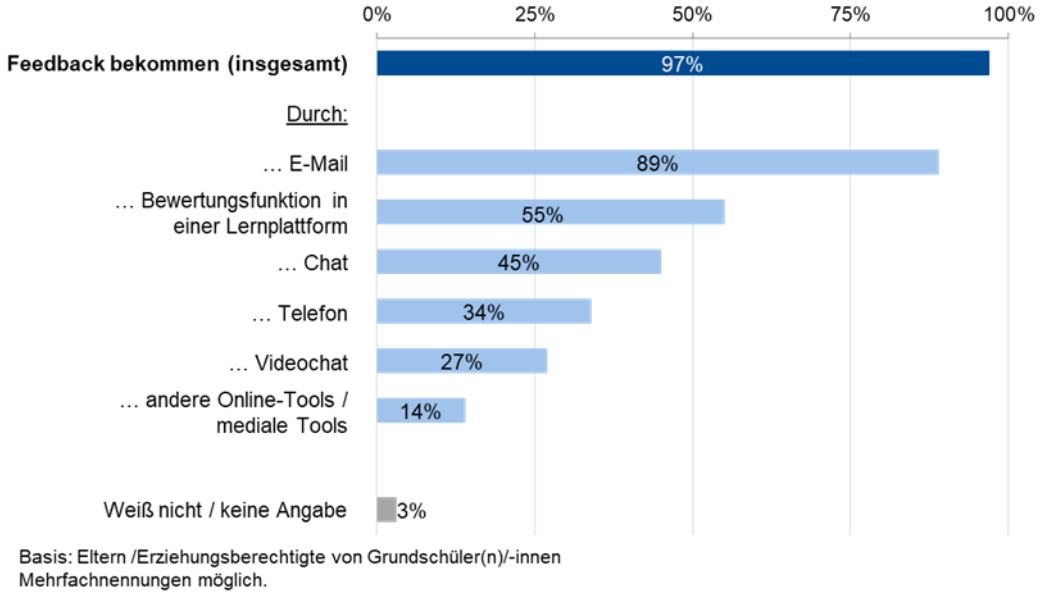
Die befragten Lehrkräfte bayerischer Grundschulen wurden ebenfalls gebeten, anzugeben, welche digitalen Lernmaterialien sie ihren Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestellt haben (s. Kap. 4.2.3). Die Angaben der Lehrkräfte und der Eltern weisen in die gleiche Richtung: Beide Gruppen geben an, dass der Fokus mehr auf Übungen und Lesetexten als auf der Zusammenarbeit der Schülerinnen und Schüler lag, wobei die Übungen und Lesetexte vornehmlich zum Ausdrucken oder aus dem Schulbuch waren. Insgesamt ergibt sich so aus beiden Befragungen, dass von den Lehrkräften solche Materialien bereitgestellt wurden, die eine eigenständige Bearbeitung durch die Schülerinnen und Schüler ermöglichen und bei denen die Lehrkraft nicht primär in synchroner Kommunikation Unterstützung in Übungsphasen leisten muss – vielmehr sind es vor allem auch solche Materialien, die ein automatisiertes Feedback oder einen einfachen Abgleich mit Lösungsschlüsseln ermöglichen.

Gleichwohl stellt das tägliche selbstständige Bearbeiten mehrerer Lernmaterialien, auch wenn sie auf die selbstständige Bearbeitung ausgerichtet sind, hohe Anforderungen an die Selbststeuerungskompetenz vor allem von Grundschülerinnen und -schülern. Die Bearbeitung der Materialien hat daher, auch wenn es von den Lehrkräften vermutlich nicht so intendiert war, die synchrone Begleitung durch die Eltern erfordert.

4.4.5 Feedback von und Kontaktaufnahme durch die Lehrkraft aus Sicht der Eltern (Grundschule)

Abbildung 80

Feedback-Medium während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule)



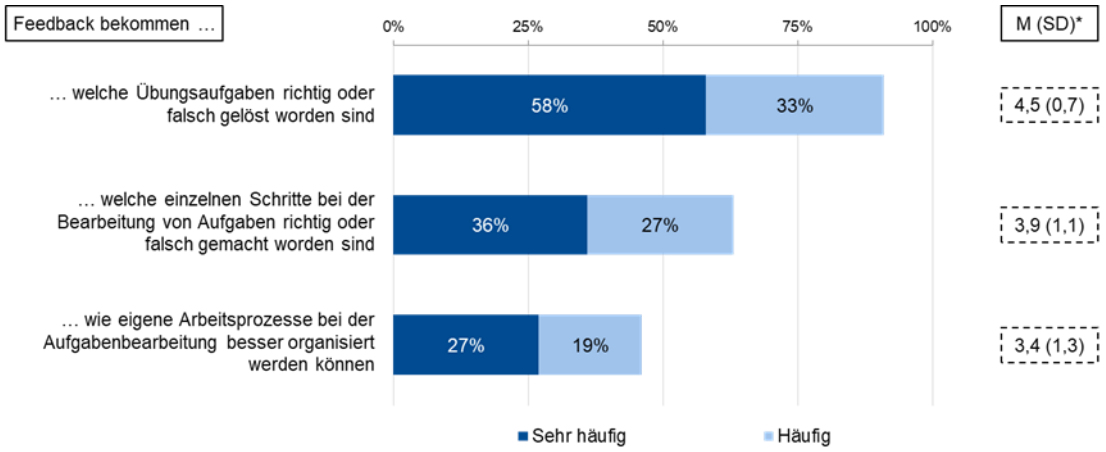
Dass die Lehrkräfte während der Schulschließungen nicht in Präsenz mit ihren Schülerinnen und Schülern in einem Raum waren, bedeutet freilich nicht, dass sie keinerlei Kontakt zu ihnen aufnehmen konnten. Gerade digitale Medien bieten hierfür eine Fülle an Möglichkeiten. Darüber hinaus sind für lernförderlichen Unterricht der Kontakt mit der Lehrkraft und das Feedback, das sie Schülerinnen und Schülern gibt, unabdinglich – auch und besonders im rein digitalen Unterricht. Daher wurden die Eltern zu diesem Themenfeld danach befragt, wie die Lehrkraft ihrer Kinder ihre Kontaktaufnahme und ihr Feedback während der Schulschließungen gestaltet hat. Sie wurden dazu gebeten, anzugeben, ob und über welche Kanäle die von ihnen betreuten Schülerinnen und Schüler der Grundschule Feedback von ihrer Lehrkraft erhalten haben. Mehrfachnennungen waren den Befragten hier möglich.

Anders als im medialen Diskurs zum Unterricht während der Schulschließungen häufig berichtet wurde, haben die Lehrkräfte bayerischer Grundschulen laut Einschätzung der befragten Eltern insgesamt viel Feedback an ihre Schülerinnen und Schülern gegeben. So geben 97 Prozent der Befragten an, dass ihre Kinder ein Feedback von der Lehrkraft erhalten haben, und dies laut 89 Prozent der Befragten über E-Mail-Kontakt, also in asynchroner Kommunikation. Diese Ergebnisse deuten auf einen hohen Einsatz der Lehrkräfte bayerischer Grundschulen hin, Kontakt zu ihren Schülerinnen und Schülern zu

halten und ihnen Rückmeldungen zu geben, da individuelles Feedback vor allem durch personalisierte E-Mails recht aufwendig ist. Beachtet werden muss hier jedoch, dass diese Ergebnisse letztlich noch nichts darüber aussagen, wie häufig oder hochwertig das gegebene Feedback war.

Abbildung 81

Art des Feedbacks während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Um Fragen nach der Häufigkeit und Qualität des gegebenen Feedbacks beantworten zu können, wurden die Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule zusätzlich dazu befragt, wie häufig und auf welchen Ebenen ihre Kinder von der Lehrkraft Feedback erhalten haben. Lernförderliches Feedback kann dabei auf drei Ebenen unterschieden werden, die unterschiedliche Ansatzpunkte für das weitere Lernen adressieren: die Aufgaben-, die Prozess- und die Selbststeuerungsebene (Hattie & Timperley, 2007). Je nachdem in welcher Phase des Kompetenzerwerbs sich eine Schülerin/ein Schüler befindet und je nach Aufgabenstellung ist es sinnvoll, unterschiedliche Ebenen des Feedbacks auszuwählen.

Alle abgefragten Arten von Feedback sind dabei laut der durchschnittlichen Einschätzung der Befragten häufig oder sehr häufig vertreten. So haben die Lehrkräfte nach Angaben der befragten Eltern häufig oder sehr häufig Feedback darauf gegeben, welche Übungsaufgaben richtig oder falsch gelöst wurden (Aufgabenebene – sehr häufig: 58 Prozent; häufig: 33 Prozent), welche einzelnen Schritte bei der Bearbeitung von Aufgaben richtig oder falsch gemacht worden sind (Prozessebene – sehr häufig: 36 Prozent; häufig: 27 Prozent) und wie der eigene Arbeitsprozess der Schülerinnen und Schüler bei der Aufgabenbearbeitung besser organisiert werden kann (Selbststeuerungsebene – sehr häufig: 27 Prozent; häufig: 19 Prozent). Insgesamt lässt sich so sehen, dass die Lehrkräfte bayerischer Grundschulen bemüht waren, individuelles Feedback zu geben. Möglicherweise jedoch ging

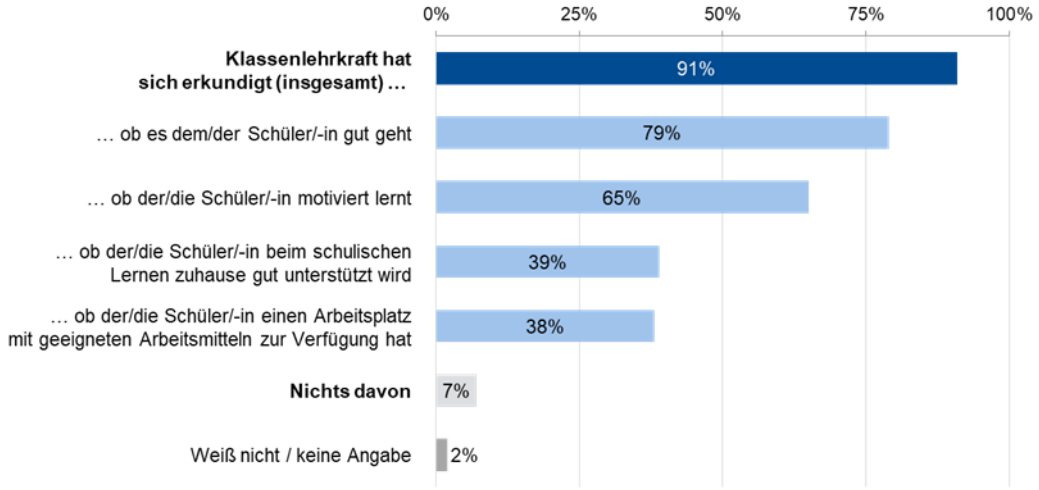
diese wichtige und zeitintensive Feedback-Leistung zulasten anderer Unterstützungsmaßnahmen durch die Lehrkräfte wie beispielsweise der synchronen Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern in durch Videokonferenzen vermitteltem Unterricht. Die Lehrkräfte, so lässt sich daraus schließen, haben also viel Kontakt zu ihren Schülerinnen und Schülern gehalten, dies jedoch eher in asynchroner, individueller Kommunikation als synchron im gesamten Klassenverbund.

Insgesamt lässt sich sehen, dass fast alle Schülerinnen und Schüler der Grundschule (sehr) häufig Feedback darauf bekommen haben, welche Aufgaben sie richtig oder falsch gelöst haben. Bedenkt man, in welchen Lernaktivitäten die Schülerinnen und Schüler hauptsächlich engagiert waren (aktive) und welche Materialien zum Großteil zum Einsatz kamen (Übungen und Lesetexte), so ist es nicht weiter verwunderlich, wieso diese Art des Feedbacks so häufig gegeben wurde, bieten sich doch die mit dem Material und der Lernaktivität einhergehenden Aufgabenstellungen geradezu an, anzugeben, welche Übungsaufgaben richtig oder falsch gelöst worden sind. Bedacht werden muss auch, dass es andere Arten des Feedbacks nicht zwingend ausschließt, wenn angegeben wird, ob die richtige Lösung erreicht wurde oder nicht. Häufig ist diese Angabe sogar weiteren Rückmeldungen vorangestellt. Insofern ist es durchaus möglich, dass die verschiedenen Feedback-Arten in einer Mitteilung gleichzeitig auftreten. Über die Hälfte der Schülerinnen und Schüler hat nämlich darüber hinaus (sehr) häufig Feedback zu einzelnen Arbeitsschritten und fast die Hälfte (sehr) häufig Feedback zu ihrem Arbeitsprozess erhalten. So wurden zwar häufig Materialien verwendet, die eine automatische bzw. einfache Rückmeldung zulassen, diese haben allem Anschein nach jedoch nicht in jedem Fall das direkte Feedback der Lehrkräfte auf einzelne Schritte der Aufgabenbearbeitung oder den Arbeitsprozess ersetzt. Gedacht werden sollte allerdings auch an die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, denen nur teilweise oder (sehr) selten ein Feedback zu ihren Arbeitsschritten, ihrer Vorgehensweise, oder zu ihrem Arbeitsprozess, ihrem selbstgesteuerten Lernen, gegeben wurde.

Auch die befragten Lehrkräfte bayerischer Grundschulen selbst geben über ihre Feedback-Leistungen eine ähnliche Einschätzung ab wie die befragten Eltern (s. Kap. 4.2.4). Hinsichtlich der Häufigkeit des Feedbacks darauf, welche Übungsaufgaben richtig oder falsch gelöst wurden, gibt bei den Eltern zwar ein größerer Prozentsatz an, dass dieses „häufig“ oder „sehr häufig“ gegeben wurde, als bei den befragten Lehrkräften – tendenziell geben die Eltern jedoch im Gesamten gesehen Feedback auf den verschiedenen Ebenen weniger häufig an als die Lehrkräfte. Die Befragungsergebnisse der Lehrkräfte wiederum sind für die Verteilung aller drei Feedback-Arten etwas ausgewogener als die der Eltern. Insgesamt zeichnet sich jedoch mit ähnlich hohen Werten bei beiden Gruppen das Bild eines digitalen Unterrichts bayerischer Grundschulen ab, in dem Lehrkräfte viel Feedback gegeben und Schülerinnen und Schüler viel Feedback erhalten haben.

Abbildung 82

Kontaktaufnahme durch die Klassenlehrkraft aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen
Mehrfachnennungen möglich.

Bei der Aufnahme des Kontaktes mit ihren Schülerinnen und Schülern geht es den Lehrkräften sicherlich nicht ausschließlich um Feedback. Daher wurden die Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule zusätzlich dazu befragt, wonach sich die Lehrkraft erkundigt hat, wenn sie mit den Schülerinnen und Schülern Kontakt aufgenommen hat. Den Befragten waren hierbei Mehrfachnennungen möglich. Am häufigsten geben die Befragten an (79 Prozent), dass sich die Lehrkraft erkundigt hat, ob es der Schülerin/dem Schüler gut geht. Am zweithäufigsten (65 Prozent) nennen die Befragten eine Erkundigung danach, ob die Schülerin/der Schüler motiviert lernt. Es scheint, als würden die Lehrkräfte hier sicherlich zu Recht die Motivation der Schülerinnen und Schüler als wichtigen Faktor und eventuelles Problem für das erfolgreiche schulische Lernen zuhause identifizieren.

Hingegen wird von den befragten Eltern weniger häufig angegeben, dass die Lehrkraft sich danach erkundigt hat, ob der Schülerin/dem Schüler ein Arbeitsplatz mit geeigneten Arbeitsmitteln zur Verfügung steht. Obwohl dies eine Grundvoraussetzung für das schulische Lernen zuhause darstellt, geben nur 38 Prozent der Befragten an, dass die Lehrkraft sich danach erkundigt hat. Dieser angesichts der Wichtigkeit der Sache relativ geringe Prozentsatz könnte darin begründet liegen, dass die Lehrkräfte nicht sicher gewesen sein könnten, ob die genügende Ausstattung der Schülerinnen und Schüler in ihrem Verantwortungsbereich liegt, aber auch darin, dass sie angenommen haben könnten, dass die Schülerinnen und Schüler dies von selbst benennen würden, wenn sie allgemein nach ihrem Wohlbefinden gefragt werden.

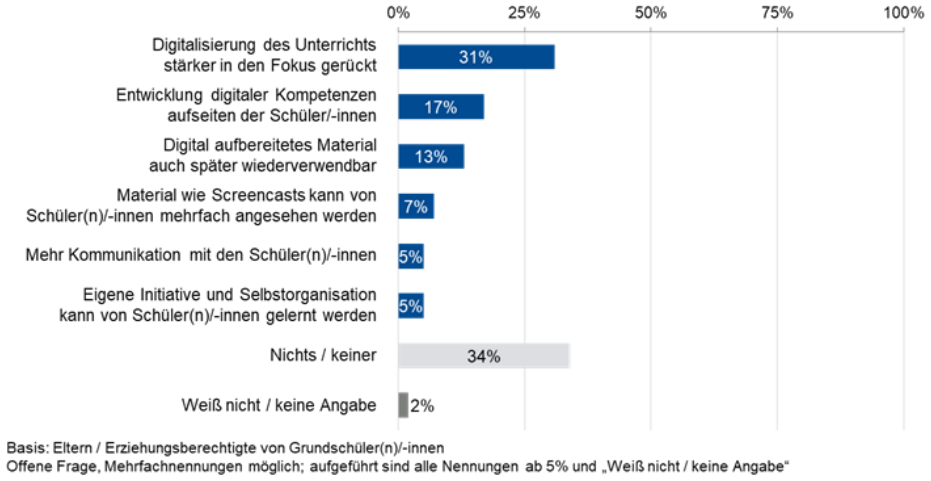
Insgesamt zeigt sich in den Ergebnissen nämlich eine hohe Bereitschaft der Lehrkräfte der Grundschule, mit ihren Schülerinnen und Schülern in Kontakt zu treten. So gibt eine

deutliche Mehrheit der befragten Eltern (91 Prozent) an, dass die Lehrkraft Kontakt aufgenommen hat, um sich nach etwas zu erkundigen. Festzuhalten bleibt also, dass die Lehrkräfte bayerischer Grundschulen Kontakt aufgenommen und sich nach verschiedenen Aspekten des schulischen Lernens zuhause erkundigt haben, nicht jedoch alle nach einem einheitlichen Standard.

4.4.6 Bewertung schulischer Aspekte aus Sicht der Eltern (Grundschule)

Abbildung 83

Positive Aspekte beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Schließlich wurde den Eltern in offenen Fragen die Möglichkeit gegeben, schulische Aspekte während der Zeit der Schulschließungen zu bewerten, ohne dass ihnen dabei vordefinierte Kategorien zur Auswahl gegeben wurden. Dadurch können explorativ weitere Aspekte im Zuge der Schulschließungen ermittelt werden, die den Eltern wichtig sind. Sie wurden auf diese Art und Weise einmal zu positiven Aspekten und einmal zu Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause befragt.

Die Frage nach positiven Aspekten beim schulischen Lernen zuhause war also offen angelegt, die Fragestellung wies jedoch in die Richtung, dass die Befragten den positivsten Aspekt angeben sollten. Gleichwohl haben einige Befragte mehrere Aspekte in einem Satz genannt. Die Auswertung beinhaltet also auch Mehrfachantworten. Die Antworten der befragten Eltern wurden im Zuge der Auswertung in passende Kategorien zusammengefasst.

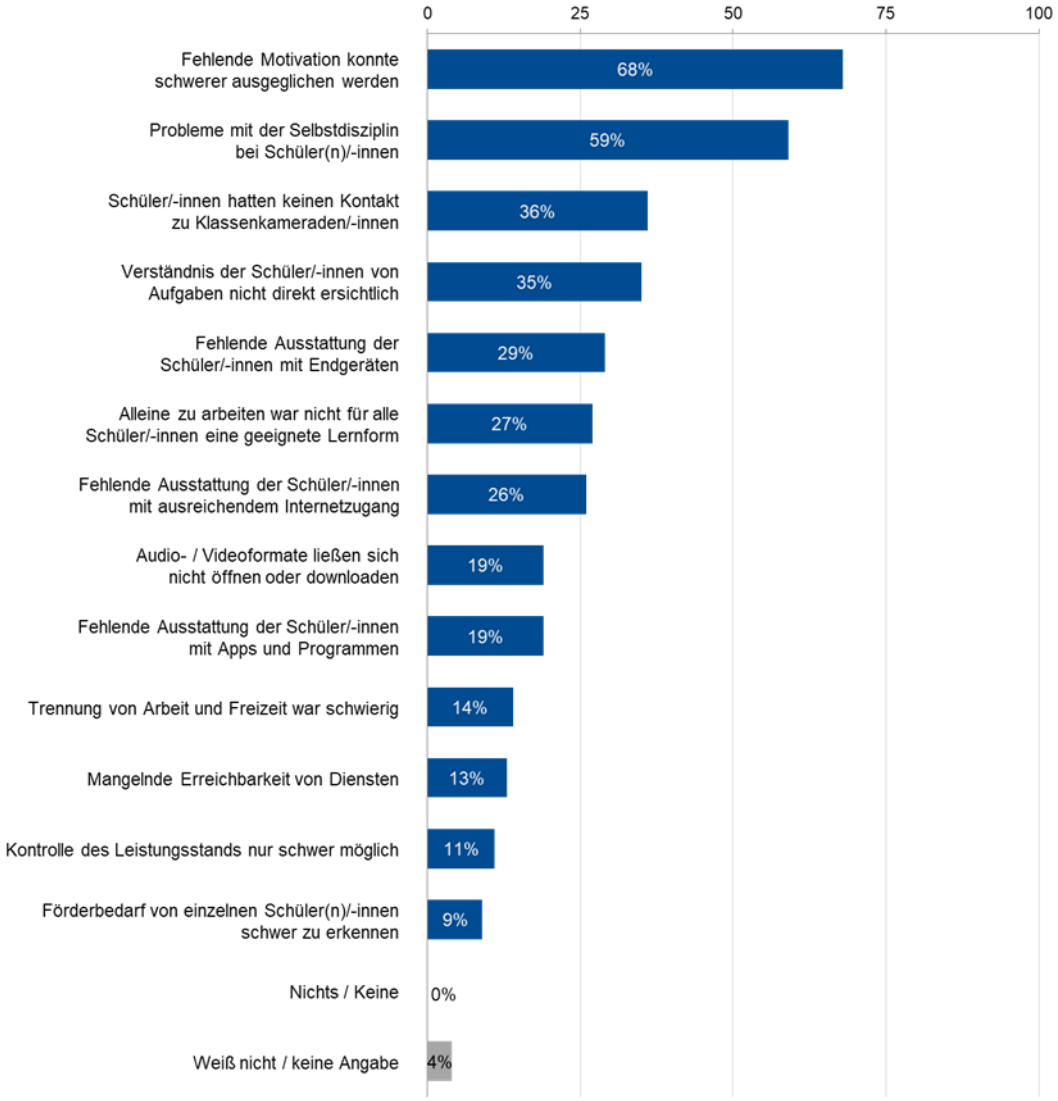
Am häufigsten wird von den Befragten als positiv benannt, dass Digitalisierung und medienbezogene Kompetenzen im Zuge der Zeit der Schulschließungen einen höheren Stellenwert erhalten haben. So sehen 31 Prozent der Befragten es positiv, dass die

Digitalisierung des Unterrichts stärker in den Fokus gerückt ist. 17 Prozent der Befragten benennen die Entwicklung der digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler als ein positives Element. Viele Eltern von Grundschülerinnen und -schülern in Bayern scheinen Digitalisierungsthemen hohe Relevanz beizumessen und zu wollen, dass sich der schulische Unterricht in dieser Hinsicht weiterentwickelt. Auch die zeitliche und räumliche Unabhängigkeit des Lernens mit digitalen Medien wird von den Befragten als positiver Aspekt benannt. So sehen es 13 Prozent als positiv, dass digital aufbereitetes Material auch später wiederverwendet werden kann. 7 Prozent der Befragten begrüßen es, dass Material wie beispielsweise Screencasts von den Schülerinnen und Schülern mehrfach angesehen werden kann. Immerhin nennen zudem jeweils 5 Prozent der befragten Eltern als positiven Aspekt des schulischen Lernens zuhause, dass mehr Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern stattfindet und dass die Schülerinnen und Schüler aus eigener Initiative und stärker selbstgesteuert lernen können. Diese Nennungen zeigen, dass manche Eltern digitalen Unterricht als Chance begreifen. Beachtet werden muss allerdings, dass auch 34 Prozent der befragten Eltern ihre Unzufriedenheit mit der gegebenen Ausnahmesituation indirekt zum Ausdruck bringen, indem sie angeben, keinerlei positive Aspekte des schulischen Lernens zuhause nennen zu können.

Den Lehrkräften bayerischer Grundschulen wurde eine ähnliche offene Frage gestellt. Im Vergleich zeigt sich, dass auch die befragten Lehrkräfte zum Großteil allgemeine Digitalisierungsaspekte, wie dass das Thema der Digitalisierung stärker ins Zentrum der öffentlichen Wahrnehmung gerückt ist, als positiv empfinden (s. Kap. 4.2.5). Es ergibt sich im Gegensatz zu den befragten Eltern allerdings auch, dass alle Lehrkräfte erhaltenswerte Aspekte benennen können und ein höherer Prozentsatz der befragten Lehrkräfte diese Aspekte benennt, als dies bei den Eltern der Fall ist.

Abbildung 84

Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Basis: Eltern /Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% sowie „Nichts / Keine" und „Weiß nicht / keine Angabe"

Befragt wurden die Eltern auch zur anderen Seite des schulischen Lernens zuhause, nämlich zu den Schwierigkeiten, die sie in dieser Zeit wahrgenommen haben. Auch diese Frage war offen angelegt und die Antworten der Befragten wurden zur Auswertung kategorisiert, wobei auch hier Mehrfachnennungen aufgetreten sind.

Insgesamt zeigt sich, dass die befragten Eltern im Vergleich dazu, wie viele positive Aspekte sie aufzählen, deutlich mehr Schwierigkeiten benennen und dass diese prozentual

stärker vertreten sind. Es scheint, als würde in der Wahrnehmung der Eltern der Fokus eindeutig eher auf den negativen als auf den positiven Aspekten schulischen Lernens zuhause liegen. Dabei geben 68 Prozent der Befragten an, dass fehlende Motivation aufseiten der Schülerinnen und Schüler schwerer ausgeglichen werden konnte, und 59 Prozent nennen Probleme der Selbstdisziplin bei Schülerinnen und Schülern als Schwierigkeit. Hinsichtlich beider Aspekte haben also deutlich mehr als die Hälfte der Befragten Probleme ausmachen können. Selbstgesteuertes Lernen und/oder auch Lernen unter Anleitung der Eltern scheint für Schülerinnen und Schüler der Grundschule daher nur unter Schwierigkeiten umsetzbar. Vermutlich liegt hier, wie oben bereits angedeutet, ein Grund dafür, dass die Eltern viel Zeit für die Begleitung und Unterstützung der Grundschülerinnen und -schüler aufgewendet haben, weil sie versuchten, den hohen Bedarf an Hilfestellung der Grundschülerinnen und -schüler zu decken (s. Kap. 4.4.1).

Häufig wird von den Befragten auch als Schwierigkeit benannt, dass die Schülerinnen und Schüler keinen Kontakt zu ihren Klassenkameradinnen und -kameraden hatten. 36 Prozent der Befragten geben dies als Schwierigkeit an, was bedeutet, dass ein großer Teil der Grundschülerinnen und -schüler keinen Kontakt zu Gleichaltrigen aus ihrer Klasse hatte. Zudem teilen 27 Prozent der Befragten mit, dass alleine zu arbeiten für viele Schülerinnen und Schüler keine geeignete Lernform ist. Diese Nennungen decken sich mit dem Befund, dass interaktive Lernaktivitäten selten im digitalen Unterricht der Grundschulen gefördert wurden (s. Kap. 4.4.3). Vermutlich liegt dies auch daran, dass die selbstständige Kommunikation mittels digitaler Medien für diese Altersgruppe noch eine höhere Hürde darstellt als zum Beispiel für Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen.

35 Prozent der Befragten benennen als Schwierigkeit zudem, dass das Verständnis der Schülerinnen und Schüler von Aufgaben nicht direkt ersichtlich war, was bedeutet, dass Schülerinnen und Schüler eine von der Lehrkraft gestellte Aufgabe häufig nicht verstanden haben bzw. aufgrund der Aufgabenstellung nicht wussten, was konkret sie zu tun hatten. Dies weist darauf hin, dass womöglich oft Material verwendet wurde, das nicht optimal an rein digitalen Unterricht angepasst ist. Wenn sich im regulären Unterricht unklare Aufgabenstellungen oder individueller Unterstützungsbedarf ergeben, kann dies relativ leicht in direkter Interaktion zwischen der Lehrkraft und der Klasse oder zwischen den Schülerinnen und Schülern geklärt werden. Für den rein digitalen Unterricht jedoch bedarf es in den Aufgabenstellungen weiterer, einfacherer oder präziserer Formulierungen, gegebenenfalls müssen für manche Aufgaben sogar konkrete Schritte angedeutet, mehr Beispiele oder weitere Hinweise gegeben werden, um Verständnisproblemen vorzubeugen, die eben nicht in direkter Interaktion aufgefangen werden können. Zudem sind Eltern im Unterschied zu Lehrkräften wenig vertraut damit, woran man Verständnisschwierigkeiten erkennen kann. 11 Prozent der befragten Eltern gaben folgerichtig auch an, dass eine Kontrolle des Leistungsstandes ihrer Kinder nur schwer möglich war, und 9 Prozent teilten mit, dass eventueller Förderbedarf nur schwer zu erkennen ist.

Ein weiterer Bereich an Schwierigkeiten, der häufig von den Befragten benannt wurde, stellt die technische Seite des schulischen Lernens zuhause dar. Dabei werden fehlende technische Ausstattung (29 Prozent) und Probleme mit der Technik (kein ausreichender Internetzugang: 26 Prozent; Download- oder Öffnungsprobleme bei Dateien: 19 Prozent;

fehlende Apps und Programme: 19 Prozent; mangelnde Erreichbarkeit von Diensten: 19 Prozent) von einigen der befragten Eltern als Schwierigkeit mitgeteilt. Sah es hinsichtlich der Frage, ob ein Computer, ein Notebook oder ein Tablet für das digitale Lernen zur Verfügung stand (keiner der Befragten gibt dazu an, dass kein Gerät verfügbar ist; s. Kap. 4.4.2), noch so aus, als wären alle Schülerinnen und Schüler mit technischer Ausstattung versorgt, so zeigt sich hier ein differenzierteres Bild – womöglich genau das Bild des Alltags der 37 Prozent der Befragten, die angeben, dass die Geräte zwar zur Verfügung standen, aber nur manchmal (s. Kap. 4.4.2). Bedacht werden muss dabei nämlich, dass in einigen Haushalten nicht nur die Grundschülerinnen und -schüler, auf die sich die Befragung bezog, aufgrund der Corona-Pandemie zuhause lernen mussten, sondern dass viele Eltern und eventuelle Geschwister auch zum digitalen Lernen/Arbeiten übergehen mussten, was bedeuten kann, dass mehrere Personen sich die technischen Geräte und den Internetzugang gleichzeitig teilen mussten.

Insgesamt zeigt sich, dass im Gegensatz zur Frage nach den positiven Aspekten des schulischen Lernens zuhause, für die 34 Prozent der Befragten keine Angaben machen können/wollen, sich die Befragten hinsichtlich der Schwierigkeiten einig sind, dass es solche gegeben hat (keiner der Befragten machte hierzu keinerlei Angaben).

Hervorzuheben ist außerdem besonders folgender Befund: Auch wenn die technischen Voraussetzungen gegeben sind, besteht eine große Hürde für digitale Lehr-Lern-Formen im selbstgesteuerten Lernen der Schülerinnen und Schüler. Oftmals wurde in der öffentlichen Diskussion erwähnt, dass die fehlende Interaktion zwischen den Lehrkräften und den Schülerinnen und Schülern ein großes Problem in dieser Ausnahmesituation darstellen würde. Dies ist sicherlich ein gewichtiger Punkt und Mittel synchroner Kommunikation scheinen für das schulische Lernen zuhause noch zu wenig zur Verfügung zu stehen bzw. genutzt zu werden. In den hier ermittelten Ergebnissen zeigt sich jedoch, dass sich im konkreten Alltag des digitalen Lernens Probleme der Selbststeuerung einstellen können, die von der Mehrheit der Eltern, die die Schülerinnen und Schüler während der Zeit der Schulschließungen am engsten begleitet haben, am häufigsten als Schwierigkeit genannt werden.

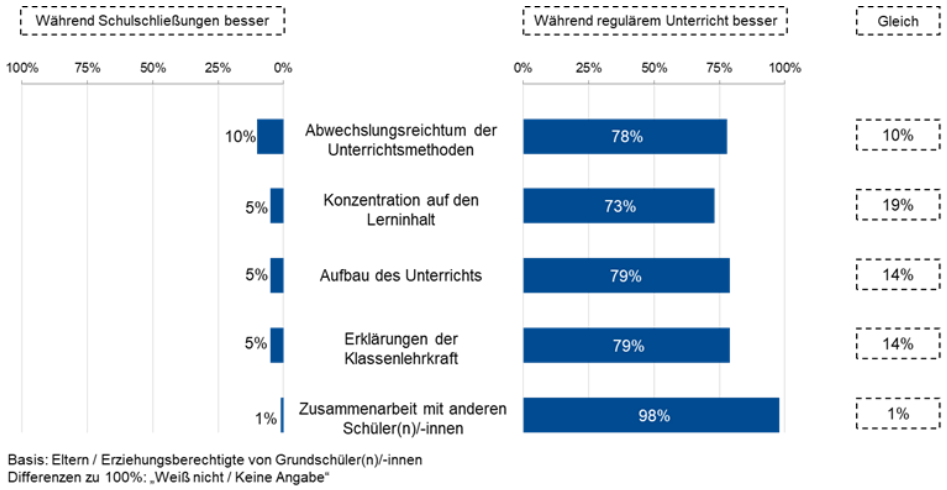
Zusammenfassen ließen sich die größten Schwierigkeiten, die sich den Eltern und Schülerinnen und Schülern der Grundschule während der Zeit der Schulschließungen gestellt haben, in folgenden Punkten: das selbstgesteuerte Lernen der Schülerinnen und Schüler, insbesondere das Aufrechterhalten der Motivation, das Verstehen von Aufgabenstellungen, das Erkennen von Hilfebedarf sowie die zu großen Teilen wegfallende soziale Interaktion zwischen den Schülerinnen und Schülern.

Vergleichen kann man die Auswertung dieser offenen Frage auch mit den Angaben der befragten Lehrkräfte bayerischer Grundschulen hinsichtlich der Schwierigkeiten aufseiten ihrer Schülerinnen und Schüler. Auch sie nennen Aspekte der Selbststeuerung als eine der Schwierigkeiten. Dabei steht die mangelnde Selbstdisziplin der Schülerinnen und Schüler bei den Lehrkräften hinsichtlich der Häufigkeit der Nennung wie bei den Eltern an einer der obersten Stellen (Eltern: 59 Prozent vs. Lehrkräfte: 51 Prozent). Fehlende Motivation ist bei den befragten Lehrkräften als Schwierigkeit dagegen deutlich weniger häufig

benannt als bei den Eltern (Eltern: 68 Prozent vs. Lehrkräfte: 36 Prozent). Der fehlende Kontakt der Schülerinnen und Schüler zu Klassenkameradinnen und -kameraden ist bei den befragten Lehrkräften ebenfalls nicht so häufig als Schwierigkeit benannt wie bei den Eltern (Eltern: 36 Prozent vs. Lehrkräfte: 9 Prozent). Lehrkräfte der Grundschulen scheinen diese Problematik also nicht so deutlich im Blick zu haben wie Eltern. Diese Unterschiede könnten womöglich darin begründet liegen, dass die Lehrkräfte während der Zeit der Schulschließungen deutlich mehr Distanz zu den Schülerinnen und Schülern hatten als die Eltern, die diese direkt begleitet haben. Aspekte fehlender Ausstattung und technischer Probleme sind bei den befragten Lehrkräften dagegen ebenso stark vertreten wie bei den Eltern. Diese Aspekte werden sogar von einem höheren Prozentsatz an Lehrkräften benannt (s. Kap. 4.2.5). Darüber hinaus geben die befragten Lehrkräfte als Schwierigkeit beim schulischen Lernen zuhause auch an, dass die Schülerinnen und Schüler nicht erreichbar gewesen seien. Umgekehrt stellt keiner der befragten Eltern dies als Schwierigkeit heraus, weder als mangelnde Erreichbarkeit der Schülerinnen und Schüler noch der Lehrkräfte. Denkbar ist, dass dieser Aspekt bei den befragten Eltern von anderen Schwierigkeiten überlagert wurde. Möglich ist jedoch auch der positive Befund, dass die Erreichbarkeit der Lehrkräfte während der Zeit der Schulschließungen für die befragten Eltern keine größere Hürde dargestellt hat.

Abbildung 85

Vergleich des Unterrichts vor und während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule)



Schließlich wurden die Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule noch gebeten, Aspekte des unterrichtlichen Geschehens während der Zeit der Schulschließungen mit der Zeit des regulären Unterrichts direkt zu vergleichen und dabei anzugeben, ob sie sie während der Schulschließungen oder während des regulären Unterrichts besser bewerten würden. Beachtet werden muss dabei, dass die Eltern nur bedingt Einblick in den regulären Unterricht hatten, während sie das schulische Lernen zuhause enger begleitet haben. Gleichwohl wurden alle abgefragten Aspekte des Unterrichts von einer großen Mehrheit der Befragten zugunsten des regulären Unterrichts bewertet.

Abwechslungsreichtum in den Unterrichtsmethoden wird von 78 Prozent der Befragten im regulären Unterricht als besser erachtet, nur 10 Prozent denken, dass der Abwechslungsreichtum während der Zeit der Schulschließungen dem des regulären Unterrichts geglichen hat. Zwar ergab sich hinsichtlich der Frage nach dem Einsatz digitaler Medien beim schulischen Lernen zuhause durchaus eine gewisse Vielfalt an Lernmaterialien (s. Kap. 4.4.4), es lässt sich entlang dieser Bewertung der Befragten jedoch vermuten, dass manch abwechslungsreicher Medieneinsatz in den rein digitalen Lehr-Lern-Formen womöglich nicht reibungslos funktioniert hat, insbesondere wenn man bedenkt, dass es nur kurze Vorbereitungszeiten und häufig unzureichende technische Voraussetzungen gab.

Auch der Aspekt der Konzentration auf den Lerninhalt wird von einer Mehrheit der befragten Eltern (73 Prozent) für die Zeit des regulären Unterrichts besser bewertet, wobei immerhin 19 Prozent diesen Aspekt für beide Unterrichtsformen als gleich ermessen. Ein ähnliches Bild ergibt sich für den Aufbau des Unterrichts (während des regulären Unterrichts besser: 79 Prozent vs. gleich: 14 Prozent) und für Erklärungen durch die Lehrkraft (während des regulären Unterrichts besser: 79 Prozent vs. gleich: 14 Prozent). 98 Prozent der Befragten geben an, dass sie den Aspekt der Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern für die Zeit des regulären Unterrichts als besser einschätzen als für die Zeit der Schulschließungen. Dies stellt einen hohen Prozentsatz dar und deckt sich mit den Ergebnissen zu den Arten der Verwendung digitaler Medien, in denen interaktiver Unterricht nicht häufig benannt wurde (s. Kap. 4.4.3).

Wie auch bei den Befunden zur offenen Befragung nach positiven Aspekten und Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause zeichnet sich hier das Bild ab, dass die befragten Eltern Schwierigkeiten hinsichtlich des rein digitalen Unterrichts sehen und den Unterricht während der Schulschließungen im Vergleich zum regulären Unterricht als defizitär wahrnehmen. Im Gesamten der hier berichteten Bewertungen zeigt sich, dass insbesondere Schwierigkeiten im selbstgesteuerten Lernen und mangelnde soziale Interaktion zwischen den Schülerinnen und Schülern von den befragten Eltern als Schwierigkeiten angesehen werden – Aspekte, die von den befragten Lehrkräften nicht in gleichem Maße als Hürden schulischen Lernens zuhause benannt werden.

4.5 Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihrer Eltern

Ziel dieser Teilstudie ist es, die Perspektive der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern auf den digitalen Unterricht während der Schulschließungen zu ermitteln. Darüber hinaus kann die Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen damit um die Einschätzung von Schülerinnen und Schülern ergänzt werden.

Die Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen ist parallel zur Befragung der Eltern von Grundschülerinnen und -schülern aufgebaut – jedoch mit dem gewichtigen Unterschied, dass hier die Schülerinnen und Schüler direkt befragt wurden. Gleichwohl wurde auch für diese Befragung an geeigneten Stellen auf die Eltern der

Schülerinnen und Schüler zurückgegriffen, da auch im Falle der weiterführenden Schulen davon ausgegangen werden kann, dass die Eltern aufgrund der Schulschließungen und der damit einhergehenden Verlagerung des schulischen Lernens in den häuslichen Bereich das Lernen zuhause maßgeblich beobachtet und begleitet haben. Unter den Begriff der Eltern werden hier und im Folgenden auch allgemein Erziehungsberechtigte gefasst, die jedoch aus Gründen der Lesbarkeit nicht an jeder einzelnen Stelle mitgenannt werden.

Wie bereits bei der Befragung der Lehrkräfte und der Eltern von Grundschülerinnen und -schülern steht auch bei der Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen bzw. ihrer Eltern die Frage im Vordergrund, wie und unter welchen Voraussetzungen rein digitaler Unterricht während der Zeit der Schulschließungen stattgefunden hat.

Die dabei leitenden Fragen sind, welche Voraussetzungen für die Schülerinnen und Schüler gegeben waren, sowohl hinsichtlich der verfügbaren Technik wie auch hinsichtlich der Unterstützungsmöglichkeiten durch die Eltern, wie der digitale Unterricht gestaltet war und wie die Schülerinnen und Schüler sowie ihre Eltern mit diesen neuen, rein digital gestützten Lehr-Lern-Formen zurechtgekommen sind.

Im Einzelnen wird in dieser Teilstudie zunächst berichtet, wie die Art und die Häufigkeit der Unterstützung der Schülerinnen und -schüler weiterführender Schulen vonseiten der Eltern gestaltet war sowie welche technische Ausstattung ihnen zuhause für das schulische Lernen zur Verfügung stand. Anschließend wird beschrieben, wie die Schülerinnen und Schüler die Qualität des digital durchgeführten Unterrichts einschätzen. Diese Einschätzung wird durch Fragen dazu abgedeckt, welche Arten der Verwendung digitaler Medien im Unterricht vorkamen und welche digitalen Lernmaterialien von den Lehrkräften bereitgestellt wurden. Hinsichtlich der Durchführung des digitalen Unterrichts wird auch berichtet, wie und wie häufig Kontaktaufnahmen und Feedback durch die Lehrkräfte stattfanden. Abschließend werden positive Aspekte und Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause, die uns die Eltern genannt haben, zusammengefasst und ein allgemeiner Vergleich des Unterrichts vor und während der Schulschließungen durch die Schülerinnen und Schüler dargestellt. An geeigneten Stellen werden die Ergebnisse der Befragung darüber hinaus mit den Ergebnissen der Befragung von Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule sowie mit den Ergebnissen der Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen in Bayern in Zusammenhang gebracht. Zudem werden teilweise Vergleichspunkte zu den Ergebnissen der Studie aus dem Jahr 2019 angebracht.

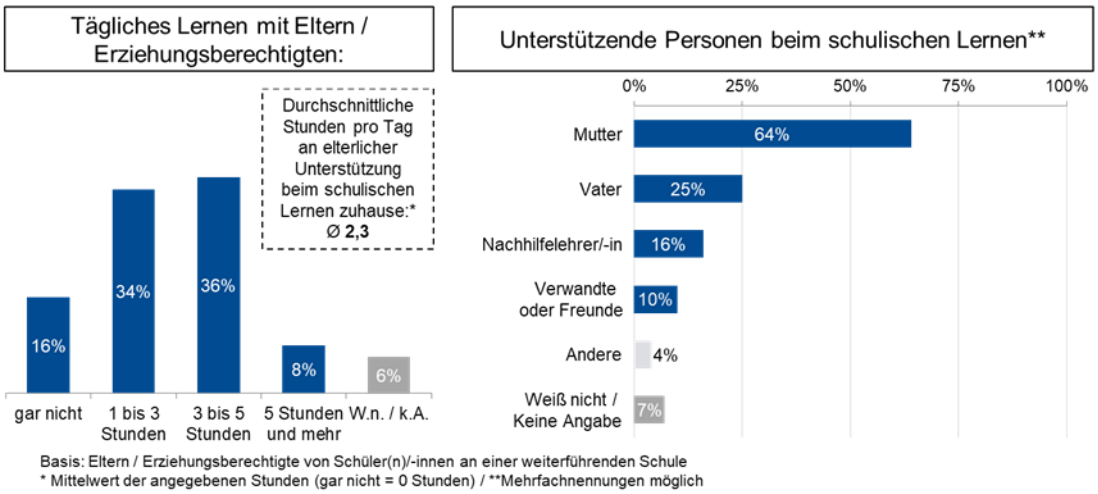
Erhoben wurden die Daten zu den genannten Aspekten des schulischen Lernens zuhause mittels einer telefonischen Befragung (sog. CATI) von Ende Juli bis Anfang September 2020. Die Befragung bezog sich explizit auf die Zeit während der Schulschließungen im Zuge der Corona-Pandemie. Gefragt wurde jeweils nach den Handlungen bzw. dem digitalen Unterricht der hauptsächlichen Klassenlehrkraft der Schülerinnen und Schüler. Für diese Teilbefragung wurden hauptsächlich Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen befragt. Lediglich ein paar Fragen waren an ihre Eltern gerichtet (Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause und Bewertung schulischer Aspekte).

Insgesamt wurden 644 Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern sowie jeweils ein Elternteil befragt (N = 644). Von den befragten Eltern geben 12 Prozent an, alleinerziehend zu sein, 85 Prozent verneinen dies und 3 Prozent machen zu dieser Frage keine Angabe. 30 Prozent der befragten Eltern geben auf die Frage nach ihrem höchsten Bildungsabschluss an, einen Volks- oder Hauptschulabschluss erworben zu haben, 30 Prozent die mittlere Reife und 19 Prozent das Abitur. 18 Prozent teilen mit, ein Studium abgeschlossen zu haben, wiederum 4 Prozent machen zu dieser Frage keine Angabe. Von den befragten Schülerinnen und Schülern, die im Durchschnitt 13 Jahre alt sind (M = 13,3; SD = 2,2), sind 46 Prozent männlichen und 54 Prozent weiblichen Geschlechts. Eine detaillierte Übersicht über das methodische Vorgehen sowie die demografischen Daten dieser Teilstudie befindet sich im Anhang.

4.5.1 Unterstützung durch Eltern beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen)

Abbildung 86

Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen)



Während der Zeit der Schulschließungen, in der auch das öffentliche Leben zu großen Teilen stillgelegt wurde, waren die Personen des Hausstandes der Schülerinnen und Schüler oftmals die einzigen in Präsenz verfügbaren Ansprechpartner. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Eltern häufig das schulische Lernen zuhause begleitet haben und dadurch wichtige Unterstützung für den digitalen Unterricht leisteten. Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen wurden daher dazu befragt, welche – eventuell auch andere – Personen den Schülerinnen und Schülern beim schulischen Lernen zuhause geholfen haben. Die Ergebnisse der Befragung stützen dabei die Ausgangsthese, dass die Unterstützung des Lernens hauptsächlich durch die Eltern geleistet wurde.

Die Befragung zum Umfang der Unterstützungsleistungen zeigt darüber hinaus, dass die Eltern während der Zeit der Schulschließungen zeitlich viel Unterstützung für ihre Kinder geleistet haben. Im Durchschnitt teilen die Befragten mit, 2,3 Stunden täglich mit ihren Kindern gelernt zu haben (SD = 1,45). Dabei geben 34 Prozent der Befragten an, ein bis unter drei Stunden, 36 Prozent drei bis unter fünf Stunden und 8 Prozent sogar fünf Stunden und mehr pro Tag das schulische Lernen zuhause unterstützt zu haben. Im Vergleich zu den Ergebnissen der Befragung von Eltern von Grundschülerinnen und -schülern ist die durchschnittliche tägliche Lernzeit mit den Kindern zwar etwas geringer (Grundschule: M = 2,95, SD = 1,14 vs. weiterführende Schulen: M = 2,27, SD = 1,45) und auch der Anteil an Eltern, die drei bis unter fünf Stunden täglich mit ihren Kindern gelernt haben, ist niedriger (Grundschule: 50 Prozent vs. weiterführende Schulen: 36 Prozent),

dennoch weisen die Werte auch für Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen auf einen erheblichen Einsatz der Eltern hin. Im Vergleich jedoch zu den befragten Eltern von Grundschülerinnen und -schülern, bei denen keiner der Befragten angibt, gar nicht mit dem Kind gelernt zu haben, teilen 16 Prozent der Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen mit, das schulische Lernen zuhause gar nicht unterstützt zu haben. Betrachtet man die Daten etwas genauer, zeigt sich, dass sich die Verteilung der Befragten, die angeben, gar nicht mit ihren Kindern gelernt zu haben, über mehrere Klassenstufen hinweg erstreckt, das heißt, dass es in verschiedenen Klassenstufen – nicht nur in den höheren, wie man auf den ersten Blick vermuten könnte – Eltern gab, die nicht mit ihren Kindern gelernt haben. Die Daten weisen zwar eben in die Richtung, dass vor allem Schülerinnen und Schüler in den höheren Klassenstufen weniger Unterstützung gebraucht bzw. bekommen haben, aber selbst für die zwölfte Klassenstufe geben die Eltern durchschnittlich noch an, ihre Kinder 1,86 Stunden täglich beim Lernen begleitet zu haben. Zusätzlich nimmt die Varianz des Umfangs der Unterstützungsleistung in den höheren Klassenstufen immer mehr zu. Diese näheren Betrachtungen der Daten deuten zwar darauf hin, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler höherer Klassenstufen Unterstützung von ihren Eltern benötigt bzw. erhalten haben, dass aber auch ein nicht unerheblicher Teil von ihnen immer noch sehr viel Begleitung beim schulischen Lernen zuhause benötigt bzw. erhalten hat.

Hinsichtlich der Frage, wer das schulische Lernen zuhause begleitet hat, ergibt sich, wie es auch bei den Eltern der Grundschülerinnen und -schüler der Fall war, dass hauptsächlich die Mütter ihre Kinder unterstützt haben. So geben 64 Prozent der befragten Eltern an, dass die Mutter eine unterstützende Person für das schulische Lernen zuhause war. Dagegen nennen nur 26 Prozent der Befragten den Vater als Unterstützungsperson. Wie auch im Falle der Grundschule waren allerdings auch hier Mehrfachantworten möglich; das bedeutet, dass laut Angaben der Befragten der Großteil der Unterstützung durch die Mütter geleistet wurde, jedoch nicht in jedem Fall nur durch diese.

Im weiteren Vergleich zu den Ergebnissen der Befragung von Eltern von Grundschülerinnen und -schülern fällt zudem auf, dass bei der Frage nach Unterstützungspersonen während der Zeit der Schulschließungen der angegebene Anteil an Nachhilfelehrkräften ansteigt (Grundschule: 4 Prozent vs. weiterführende Schulen: 16 Prozent). Dies könnte sich dadurch erklären, dass im Unterschied zu den Lerninhalten der Grundschule, bei denen Eltern vergleichsweise noch sehr gut mit ihren Kindern lernen können, die Lerninhalte weiterführender Schulen, insbesondere in höheren Klassenstufen, komplexere Anforderungen an die Unterstützungspersonen stellen und daher gegebenenfalls externe Personen (Nachhilfelehrkräfte) herangezogen werden müssen.

Es wurde im Hinblick auf die Grundschülerinnen und -schüler angenommen, dass die Eltern die Lerninhalte der Grundschule noch weitaus besser vermitteln können als die komplexeren Lerninhalte weiterführender Schulen und dass sie daher viel Unterstützung leisten können. Nun zeigen die Ergebnisse der weiteren Befragung, dass auch im Falle der weiterführenden Schulen die Eltern im Durchschnitt sehr viel Zeit damit verbracht haben, das Lernen ihrer Kinder zu begleiten, und dass darüber hinaus teilweise Nachhilfelehrkräfte zur Unterstützung herangezogen wurden. Auch hier lohnt es sich also, wie bereits

bei den Grundschulen, die Daten dahingehend näher zu betrachten, ob es Unterschiede zwischen den Eltern und dem Ausmaß ihrer Unterstützungsleistungen im Hinblick auf die Voraussetzungen gibt, die sie mitbringen.

Es zeigt sich jedoch auch hier, wenn man die Ergebnisse in Zusammenhang mit den ebenfalls erhobenen Daten zur Bildungsnähe der Eltern bringt, dass diese keine signifikanten Auswirkungen auf das Ausmaß geleisteter Unterstützung hat. So wurden die Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen ebenfalls dazu befragt, wie viele Bücher es bei ihnen zuhause gibt. Der familiäre Buchbestand kann dabei als Indikator für den bildungsbezogenen Hintergrund dienen. Je mehr Bücher im Haushalt vorhanden sind – so die Annahme –, desto enger stellt sich der Bildungsbezug der Eltern dar. Zwischen der geleitesten Zeit an Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause und dem angegebenen Buchbestand lässt sich allerdings nur ein sehr schwacher Zusammenhang nachweisen.[8] Auch unterscheidet sich das Ausmaß an Unterstützung nicht signifikant zwischen Eltern mit unterschiedlichen Bildungsabschlüssen.[9] Die Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen haben also während der Zeit der Schulschließungen unabhängig von ihrer eigenen Bildungsnähe hohe Unterstützungsleistungen erbracht.

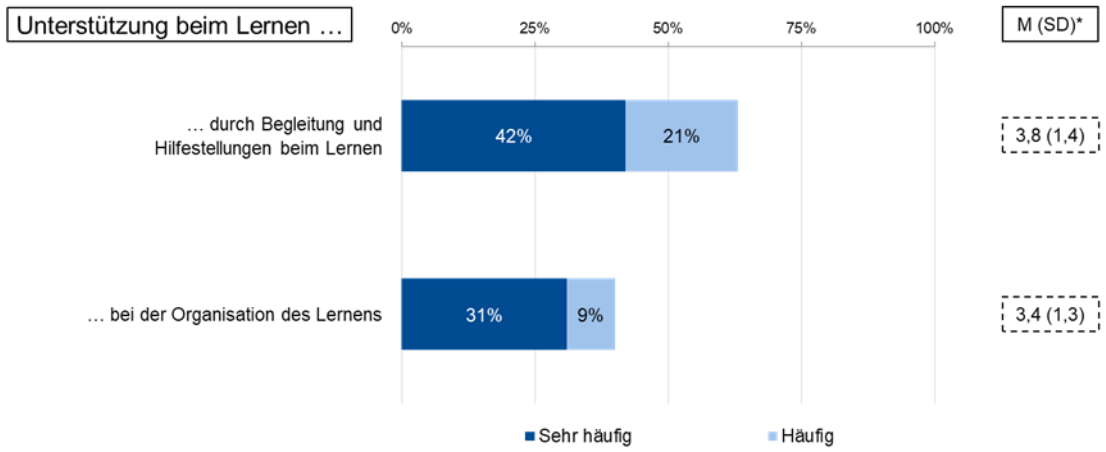
Einen deutlichen Unterschied kann man allerdings auch hier zwischen alleinerziehenden und nicht alleinerziehenden Eltern erkennen. So geben die befragten alleinerziehenden Eltern deutlich weniger Zeit für die Unterstützung des schulischen Lernens zuhause an (M = 0,26; SD = 0,52) als die Befragten, die angeben, nicht alleinerziehend zu sein (M = 2,59; SD = 1,30).[10] Die nähere Betrachtung der Daten zeigt also, dass, wie auch im Falle der Grundschülerinnen und -schüler, nicht der eigene Schulabschluss der Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen oder ihre allgemeine Bildungsnähe einen deutlichen Unterschied dahingehend macht, wie viel Unterstützung sie für ihre Kinder während der Zeit der Schulschließungen leisten konnten, sondern, ob sie alleinerziehend sind oder nicht.

---

[8] Die geleistete Zeit an Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause korreliert allerdings nur gering (r = 0,02, p = .65) mit dem von den Eltern angegebenen Buchbestand, das heißt, es lässt sich nur ein sehr schwacher Zusammenhang nachweisen.
[9] Volks-/Hauptschulabschluss: M = 2,2; SD = 1,4 vs. mittlere Reife: M = 2,4; SD = 1,5 vs. Abitur/Studium: M = 2,3; SD = 1,5 / $F(2)$ = 1,1; p = 0,3, *partial* η^2 = ,004).
[10] Dieser Unterschied erweist sich als signifikant mit einer großen Effektstärke ($t(272{,}71)$ = 28,57; p < ,001, d = –1,90).

Abbildung 87

Art der Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen)

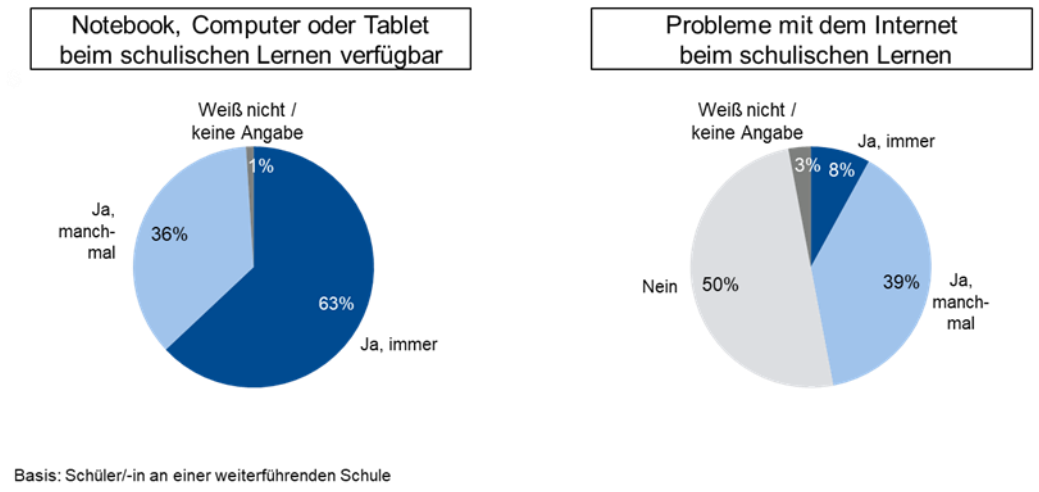


Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Schüler(n)/-innen an einer weiterführenden Schule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Befragt wurden die Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen in Bayern nicht nur dazu, in welchem Umfang sie ihre Kinder beim schulischen Lernen zuhause unterstützt haben, sondern auch, auf welche Bereiche des Lernens sich ihre Begleitung bezog. Laut Angaben der Befragten hing die Unterstützung dabei eher mit der Begleitung und Hilfestellung beim Lernen als mit der Organisation des Lernens zusammen. So geben 63 Prozent der befragten Eltern an, ihre Kinder sehr häufig oder häufig inhaltlich beim Lernen begleitet und Hilfestellungen geleistet zu haben. Dagegen geben nur 40 Prozent der Befragten an, sehr häufig oder häufig die Organisation des Lernens unterstützt zu haben, das heißt, Hilfestellung geleistet zu haben, wenn die Schülerinnen und Schüler nicht selbstgesteuert lernen konnten. Insgesamt zeigt sich jedoch auch hier, dass für beide Bereiche durch die Eltern viel Unterstützung gegeben war. Im Vergleich zur Befragung von Eltern von Grundschülerinnen und -schülern ergibt sich, dass die Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen insgesamt in beiden Bereichen weniger Unterstützung geleistet haben. Vor allem wird weniger Unterstützung bei der Organisation des Lernens ihrer Kinder angegeben als im Falle der Grundschulen (Grundschule: M = 4,8; SD = 0,4 vs. weiterführende Schule: M = 3,4; SD = 1,3). Wie schon für die Befragung der Eltern von Grundschülerinnen und -schülern vermutet, könnte diese Differenz darin begründet liegen, dass Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen bereits deutlich ausgeprägtere Selbststeuerungskompetenzen besitzen als Grundschülerinnen und -schüler und sich von daher um einiges leichtertun dürften, ihr Lernen selbstgesteuert zu organisieren. Interessant bleibt allerdings der Befund, dass auch im Falle der weiterführenden Schulen noch einiges an Hilfestellungen durch Unterstützungspersonen vonnöten war.

4.5.2 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)

Abbildung 88
Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Nicht nur begleitende Unterstützung durch die im Haushalt anwesenden Personen stellt eine wichtige Voraussetzung für das schulische Lernen zuhause dar, sondern auch die verfügbare technische Ausstattung, die für eine Teilnahme am digitalen Unterricht erforderlich ist. Daher wurden die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen dazu befragt, ob und in welchem Umfang ihnen zuhause ein Notebook, ein Computer oder ein Tablet zum Lernen zur Verfügung stand. Von den befragten Schülerinnen und Schülern gibt keiner an, dass ihm/ihr kein Gerät zur Verfügung gestanden hat. In diesem Sinne scheinen zumindest in jedem Haushalt ein Notebook, ein Computer oder ein Tablet vorhanden zu sein. Allerdings teilen 36 Prozent der Befragten mit, dass ihnen die Geräte zwar zur Verfügung standen, aber nur manchmal. 63 Prozent dagegen geben an, immer ein Notebook, einen Computer oder ein Tablet griffbereit gehabt zu haben. Verglichen mit den Ergebnissen der Befragung der Eltern von Schülerinnen und Schülern bayerischer Grundschulen ergibt sich ein ähnliches Bild. Auch dort gibt es kaum Schülerinnen und Schüler, denen kein Gerät zur Verfügung stand, und mehr als ein Drittel gibt an, Notebook, Computer oder Tablet verfügbar gehabt zu haben, aber nur manchmal. Wie sich jedoch auch hinsichtlich der Grundschülerinnen und -schüler gezeigt hat, steht hier ebenfalls zu vermuten, dass die Tatsache, dass Geräte nur zeitweilig verfügbar sind, zu Schwierigkeiten führen und bedeuten kann, dass sich unter Umständen Eltern oder weitere Geschwisterkinder im Haushalt eines oder mehrere Geräte für ihr Lernen/ihre Arbeit teilen müssen. Es wird so leicht möglich, dass es in manchen der Haushalte zeitweilig zu Engpässen bezüglich der verfügbaren Ausstattung gekommen sein mag.

Befragt wurden die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen zudem dazu, ob sie während des schulischen Lernens zuhause Probleme mit dem Internet hatten. Auch hier sind sich die Befundmuster der Befragung von Eltern von Grundschülerinnen und -schülern und der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen darin ähnlich, dass die Hälfte der befragten Schülerinnen und Schüler (50 Prozent) angibt, keine Probleme mit dem Internet gehabt zu haben (Grundschule: 45 Prozent). 39 Prozent teilen mit, dass Probleme mit dem Internet manchmal vorkamen (Grundschule: 45 Prozent), und eine kleine Gruppe der Befragten, die aber immerhin 8 Prozent ausmacht (Grundschule: 7 Prozent), gibt an, immer Probleme mit dem Internet gehabt zu haben. Wie auch im Falle der Grundschülerinnen und -schüler kann angesichts dieser Ergebnisse davon ausgegangen werden, dass ein Teil der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern aufgrund eines unzureichenden Internetzugangs nicht oder nur unter Einschränkungen am digitalen Unterricht während der Schulschließungen teilnehmen konnte.

Hängt die Verfügbarkeit technischer Geräte und eines ausreichenden Internetanschlusses mit den Voraussetzungen zusammen, die die Eltern mitbringen? Bringt man die Ergebnisse der Befragung mit weiteren demografischen Angaben in Zusammenhang, zeigt sich im Gegensatz zu den Ergebnissen für die Grundschule, dass im Falle der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen ein Zusammenhang zwischen der angegebenen Menge an zuhause vorhandenen Büchern und der Verfügbarkeit eines Notebooks, eines Computers oder eines Tablets besteht. Es zeigt sich außerdem, dass die Wahrscheinlichkeit, dass Kinder von Eltern mit Volks-/Mittelschulabschluss angeben, ein Notebook, einen Computer oder ein Tablet lediglich manchmal zur Verfügung zu haben, 2,2-mal höher ist als bei Kindern von Eltern mit Abitur/Studium als höchstem Bildungsabschluss. Analog dazu ist die Wahrscheinlichkeit bei Kindern von Eltern mit Realschulabschluss 1,9-mal höher, dass sie angeben, ein Notebook, einen Computer oder ein Tablet lediglich manchmal zur Verfügung zu haben.[11] Dafür zeigt sich bei den Angaben der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen kein Zusammenhang zwischen den technischen Voraussetzungen und dem Umstand, ob Eltern alleinerziehend sind oder nicht.[12] Bedenkt man, dass alleinerziehende Eltern deutlich weniger Unterstützungszeit für ihre Kinder angegeben haben als Eltern, die nicht alleinerziehend sind, so wird deutlich, dass die alleinerziehenden Eltern Unterstützung benötigen – dass ihnen allerdings durch die bloße Bereitstellung technischer Geräte nicht genügend geholfen wird.

Zusätzliche Berechnungen ergeben, dass weder zwischen dem angegebenen verfügbaren Buchbestand zuhause noch dem höchsten Bildungsabschluss der Eltern und dem Auftreten von Problemen mit dem Internet beim schulischen Lernen zuhause Zusammenhänge

[11] Im Unterschied zur Befragung von Eltern von Grundschulkindern zeigte bei den weiterführenden Schulen eine logistische Regression, dass ein Modell aus Bildungsabschluss der Eltern und Anzahl der Bücher und der abhängigen Variablen Ausstattung mit Notebook, Computer, Tablet als Ganzes signifikant ist ($X^2(3) = 16{,}25$, $p < ,01$). Es werden die Koeffizienten für den Vergleich zwischen Volks-/Mittelschule und Abitur/Studium ($b = ,80$, $p < ,001$, $OR = 2{,}22$) sowie der Vergleich von Realschule und Abitur/Studium ($b = ,63$, $p < ,01$, $OR = 1{,}89$) signifikant.

[12] Eine logistische Regression mit der unabhängigen Variablen „alleinerziehend“ und der abhängigen Variable „Ausstattung mit Notebook, Computer, Tablet“ zeigt keinen signifikanten Zusammenhang (Omnibus-Test: $X^2(1) = 1{,}11$, $p = 29$).

bestehen.[13] Dafür zeigt sich auch hier ein Unterschied zwischen alleinerziehenden und nicht alleinerziehenden Eltern. 11 Prozent der Kinder von alleinerziehenden Eltern geben an, immer Probleme mit dem Internet gehabt zu haben, während dies bei lediglich 8 Prozent der Kinder von nicht alleinerziehenden Eltern der Fall ist. 48 Prozent der Kinder alleinerziehender Eltern geben zudem an, manchmal Probleme mit dem Internet gehabt zu haben. Bei Kindern von nicht alleinerziehenden Eltern sind dies dagegen nur 38 Prozent.[14]

Vergleicht man die Ergebnisse zur Frage nach der verfügbaren Ausstattung mit den Ergebnissen der Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen, ergeben sich ähnliche Muster, nämlich dass auch die Lehrkräfte einschätzen, dass es Gruppen von Schülerinnen und Schülern gegeben hat, denen technische Geräte und Internetzugänge nicht ausreichend zur Verfügung standen und die daher nicht oder nur mit Einschränkungen am digitalen Unterricht teilnehmen konnten. Befragt wurden die Lehrkräfte hierzu jedoch nicht getrennt nach verfügbaren Geräten und Internetproblemen mit festen Antwortoptionen, wie es bei den Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen der Fall war, sondern nach ihrer allgemeinen Einschätzung, wie viel Prozent ihrer Schülerinnen und Schüler keine genügende Ausstattung für das schulische Lernen zuhause zur Verfügung stand. Im direkten Vergleich zeigt sich, dass 39 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler angeben, nur manchmal technische Geräte zur Verfügung gehabt zu haben, und 8 Prozent mitteilen, dass immer Probleme mit dem Internet aufgetreten seien; dagegen steht die ergänzende Einschätzung der befragten Lehrkräfte, dass 20 Prozent ihrer Schülerinnen und Schüler keine ausreichende Ausstattung zur Verfügung stand.

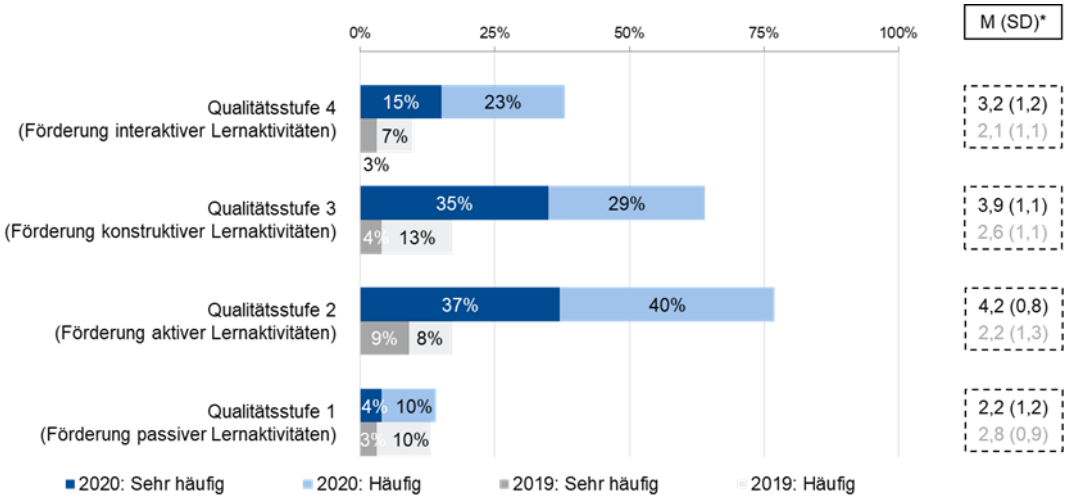
[13] Ein Chi-Quadrat-Test zeigt keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Verfügbarkeit von Internet und der Anzahl der Bücher ($X^2(14) = 18{,}8$, $p = {,}17$). Ein Chi-Quadrat-Test zeigt keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Verfügbarkeit von Internet und dem Bildungsabschluss der Eltern ($X^2(4) = 6{,}1$; $p = {,}19$).

[14] Es zeigt sich ein (signifikanter?) Unterschied bezüglich der Verfügbarkeit von Internet bei alleinerziehenden und nicht alleinerziehenden Eltern (Mann-Whitney-*U*-Test: $U = 18794{,}5$; $p = {,}04$).

4.5.3 Qualität des Einsatzes digitaler Medien während der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)

Abbildung 89

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Basis: Schüler/-in an einer weiterführenden Schule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Eine Hauptfrage dieser Teilstudie lautet nicht nur, welche Voraussetzungen in technischer Hinsicht und bezüglich der durch andere Personen geleisteten Unterstützung während der Zeit der Schulschließungen für die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern gegeben waren, sondern auch, wie aus deren Sicht der digitale Unterricht durchgeführt wurde. Befragt wurden die Schülerinnen und Schüler hier zur Qualität des Unterrichts. Diese Einschätzung wurde zum einen durch die Frage abgedeckt, welche Arten der Verwendung digitaler Medien im Unterricht vorkamen, zum anderen durch die Frage, welche digitalen Lernmaterialien den Schülerinnen und Schülern bereitgestellt wurden.

Die Frage nach den Arten der Verwendung digitaler Medien lautete, inwiefern und wie häufig digitale Medien eingesetzt wurden, um damit bestimmte Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler zu fördern. Diese Lernaktivitäten werden unterteilt in vier Verwendungsarten: Unterricht zur Förderung passiver Lernaktivitäten, zur Förderung aktiver Lernaktivitäten, zur Förderung konstruktiver Lernaktivitäten und schließlich Unterricht zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten (s. Kap. 3.1.1). Den befragten Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen wurden dabei Szenarien zu den Verwendungsarten vorgestellt, die sich konzeptuell nah an den Szenarien, die auch den Lehrkräften präsentiert wurden, bewegen – die beispielhaften Situationen wurden jedoch sprachlich etwas vereinfacht und somit näher an die Lebenswelt der jugendlichen Befragten gerückt.

Zusätzlich wurden diese Szenarien – im Gegensatz zur Befragung der Lehrkräfte, bei der nach dem Einsatz digitaler Medien zur Förderung bestimmter Lernaktivitäten gefragt wurde – aus Perspektive der Schülerinnen und Schüler dargestellt.

Die Einschätzung der befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen ähnelt der der befragten Eltern von Grundschülerinnen und -schülern in Bayern. Auch hier geben die Befragten an, dass Unterricht am häufigsten zur Förderung aktiver Lernaktivitäten (M = 4,2; SD = 0,8) stattfand, gefolgt von konstruktiven (M = 3,9; SD = 1,1) und interaktiven (M = 3,2; SD = 1,2) Lernaktivitäten. Weniger häufig wird Unterricht zur Förderung passiver Lernaktivitäten (M = 2,2; SD = 1,2) von den Befragten angegeben. Im näheren Vergleich der Häufigkeiten zeigt sich jedoch, dass im Falle der Grundschulen generell die digitalen Lernaktivitäten seltener als (sehr) häufig eingesetzt benannt werden.

So sind laut Angabe der befragten Eltern im Falle der Grundschulen aktive Lernaktivitäten, die leicht durch die Digitalisierung von gängigen Arbeitsblättern gefördert werden können, zwar etwas stärker vertreten (Grundschule: M = 4,2; SD = 0,7 vs. weiterführende Schulen: M = 3,9; SD = 1,1). Die zugehörige Frage lautete hier, wie häufig das Kind Übungsprogramme und/oder Arbeitsblätter beim schulischen Lernen zuhause genutzt hat. Die befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen geben dagegen deutlich häufiger an, dass auch konstruktive (weiterführende Schulen: M = 3,9; SD = 1,1 vs. Grundschule: M = 2,7; SD = 1,3) und interaktive (weiterführende Schulen: M = 3,2; SD = 1,2 vs. Grundschule: M = 2,2; SD = 1,1) Lernaktivitäten im digitalen Unterricht der weiterführenden Schulen eingesetzt wurden. Konstruktive Lernaktivitäten bestehen im Gegensatz zu aktiven Lernaktivitäten aus bereits aufwendigeren Übungen, die mehr Aktivität der Schülerinnen und Schüler fordern. Gefragt wurde hier, wie häufig das Kind selbstständig an einem Problem gearbeitet oder im Internet recherchiert hat. Interaktive Lernaktivitäten hingegen zeichnen sich durch selbstständiges Problemlösen und Interaktivität aus. Gefragt wurde hier, wie häufig die Schülerin/der Schüler mit anderen zusammengearbeitet hat, um Probleme zu lösen.

Grundschülerinnen und -schüler, denen der Umgang mit digitalen Medien und das selbstgesteuerte Lernen noch deutlich schwerer fallen dürfte als Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen, werden also laut Aussage der Befragten häufiger in aktive Lernaktivitäten eingebunden. Die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen sind dagegen schon mehr in der Lage, sich in konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten – insbesondere in Zeiten rein digitalen Unterrichts – zu engagieren. Dennoch deuten auch die Ergebnisse der Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen auf eine Konzentration des digitalen Unterrichts auf Wiederholung und Vertiefung von Lerninhalten hin, wobei auch hier aktive Lernaktivitäten am häufigsten gefördert werden.
Es muss bei dieser Betrachtung jedoch, wie bereits im Falle der Grundschulen, beachtet werden, dass jede Form der Aufgabenstellung eines Feedbacks durch die Lehrkraft bedarf, was sich im Falle rein digital durchgeführter Lehr-Lern-Formen aufwendiger gestaltet als in Präsenzsituationen, in denen auch während der Aufgabenbearbeitung Beobachtungen durch die Lehrkraft angestellt und Rückmeldungen gegeben werden können. Materialien, die aktive Lernaktivitäten anregen, bieten oft die Möglichkeit, bereits Lösungshinweise zu beinhalten bzw. lassen sich leicht mit den richtigen Lösungen abgleichen, wohingegen die

Ergebnisse konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten sich um einiges individueller gestalten und daher mehr Aufwand an Feedback erfordern.

Gleichwohl zeigt sich auch hier im Vergleich, dass auch im Falle weiterführender Schulen von den Befragten selten Unterricht zur Förderung passiver Lernaktivitäten benannt wird. Die zugehörige Frage lautete, wie häufig es vorkam, dass die Lehrkraft den Lernstoff live (z. B. in einer Videokonferenz) oder in einem aufgezeichneten Video vermittelt hat, während die Schülerinnen und Schüler zuhörten. Auch für die weiterführenden Schulen deutet dies wiederum auf eine vermehrte Konzentration zur Wiederholung und Vertiefung von bereits vermitteltem Lernstoff hin. Zu Beginn der Corona-Pandemie war diese Konzentration auf die Wiederholung, Übung und Vertiefung bereits eingeführter Lerninhalte zudem eine der Richtlinien, die das Kultusministerium den Lehrkräften weiterführender Schulen für die Zeit der Schulschließungen gegeben hat. Darüber hinaus bedarf es für viele passive Lernaktivitäten einer zumindest digital vermittelten Präsenz der Personen. Zu Beginn der Corona-Pandemie waren jedoch häufig noch keine praktikablen Möglichkeiten für Videokonferenzen gegeben, die passive Lernaktivitäten zur Einführung neuer Lerninhalte ermöglicht hätten. Möglich wäre jedoch auch, dass es einen allgemeinen Trend weg von der direkten Vermittlung neuer Lerninhalte durch die Lehrkräfte zugunsten anderer Lernaktivitäten geben könnte – dies insbesondere im Falle der weiterführenden Schulen, in denen laut Aussage der Befragten auch konstruktive und interaktive Lernaktivitäten recht häufig gefördert wurden.

Verglichen werden können die Ergebnisse der Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen zu den Arten der Verwendung digitaler Medien während der Schulschließungen nicht nur mit den Ergebnissen der Befragung der Eltern von Grundschülerinnen und -schülern, sondern auch mit der Einschätzung der befragten Lehrkräfte weiterführender Schulen zu den Lernaktivitäten beim schulischen Lernen zuhause. In diesem Vergleich zeigt sich, dass Lehrkräfte sowie Schülerinnern und Schüler die Häufigkeit des Vorkommens der vier Lernaktivitäten anders einschätzen. Während die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen die Förderung aktiver Lernaktivitäten am häufigsten vertreten sehen, gefolgt von konstruktiven, interaktiven und am Schluss passiven Lernaktivitäten, stellen die Lehrkräfte weiterführender Schulen die – bei den Schülerinnen und Schülern letztgenannte – Förderung passiver Lernaktivitäten an die erste Stelle, gefolgt von aktiven, konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten – nachfolgend also wieder dieselbe Rangfolge, die sich auch bei den Schülerinnen und Schülern ergibt.

Es zeigt sich dabei ein starker Unterschied in den durchschnittlichen Nennungen der Förderung passiver Lernaktivitäten zwischen den Lehrkräften (M = 4,1; SD = 0,8) und den Schülerinnen und Schülern (M = 2,2; SD = 1,2): Die Lehrkräfte geben an, am häufigsten ihren Unterricht zur Förderung passiver Lernaktivitäten zu gestalten, die Schülerinnen und Schüler dagegen sehen sich am seltensten in passiven Lernaktivitäten engagiert. Hinsichtlich der aktiven Lernaktivitäten gleichen sich die durchschnittlichen Nennungen wiederum an (Schülerinnen und Schüler: M = 4,2; SD = 0,8 vs. Lehrkräfte: M = 4,0; SD = 0,8), gleichwohl stehen diese bei den Schülerinnen und Schülern an erster Stelle, bei den Lehrkräften an zweiter. Betrachtet man die Ergebnisse beider Befragungen bezüglich der konstruktiven (Schülerinnen und Schüler: M = 3,9; SD = 1,1 vs. Lehrkräfte: M = 3,3;

SD = 1,0) und interaktiven (Schülerinnen und Schüler: M = 3,2; SD = 1,2 vs. Lehrkräfte: M = 2,8; SD = 1,3) Lernaktivitäten im Vergleich zu den passiven, so zeigt sich, dass Erstere laut den Angaben der Schülerinnen und Schüler deutlich häufiger von den Lehrkräften gefördert werden als die passiven Lernaktivitäten. Die Lehrkräfte wiederum sehen die Förderung passiver Lernaktivitäten deutlich stärker vertreten als konstruktive und interaktive.

Möglich ist, dass die sprachliche Vereinfachung der vorgestellten Szenarien für die Schülerinnen und Schüler zu Unschärfen geführt hat, die sich im Vergleich zeigen und einen Teil der Differenzen begründen. Gut denkbar ist jedoch auch, dass diese Differenz dadurch zustande kommt, dass Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Lernaktivitäten allgemein aus anderen Blickwinkeln betrachten. So kann es zum Beispiel sein, dass die Schülerinnen und Schüler während des digitalen Unterrichts, auch wenn die digitalen Medien der Planung nach von den Lehrkräften zur Förderung passiver Lernaktivitäten eingesetzt werden sollten, weniger passiv engagiert waren, als die Lehrkräfte dies aus der Ferne angenommen haben. So erfordert die rein digitale Umsetzung gleich welcher Lernaktivitäten womöglich allgemein mehr Aktivität aufseiten der Schülerinnen und Schüler, als dies im Unterricht in der Schule der Fall wäre. Darüber hinaus sind Materialien, die zur Förderung passiver Lernaktivitäten dienen, im rein digitalen Unterricht oftmals Angebote, die die Lehrkraft an die Schülerinnen und Schüler macht. Ob zum Beispiel ein Erklärvideo auch wirklich angesehen wird, ist nicht sicher. Zu bedenken bleibt auch, dass vielen Lernaktivitäten Inputphasen vorausgehen, die zum Beispiel aus Erklärvideos oder Eingangserklärungen bestehen können und in deren Erstellung die Lehrkraft in der Planung vermutlich viel Zeit investiert. Darauf mögen längere Arbeitsphasen folgen, in denen die Schülerinnen und Schüler in konstruktiven oder interaktiven Lernaktivitäten engagiert sind. Die Schülerinnen und Schüler legen sodann ihr Augenmerk auf die nachfolgenden Aktivitäten und würden die Inputphase im Gegensatz zur Lehrkraft womöglich nicht als passive Lernaktivität begreifen.

Im Gegensatz zur Befragung der Eltern von Schülerinnen und Schülern bayerischer Grundschulen aus dem Jahr 2020, von denen es keine Daten aus dem Jahr 2019 gibt, liegen für die Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen Vergleichsdaten vor. Der direkte Vergleich ist jedoch nur bedingt möglich, da beachtet werden muss, dass die Befragung zu den Arten der Verwendung digitaler Medien aus dem Jahr 2019 sich auf den Anteil an digitalen Medien bezog, der im digital gestützten Unterricht vorkommt. Für die hier vorliegende Befragung aus dem Jahr 2020 liegt der Anteil an Medienunterstützung aufgrund der Schulschließungen dagegen immer bei 100 Prozent, das heißt, die Daten aus dem Jahr 2019, also vor der Corona-Pandemie, beziehen sich auf einen Ausschnitt des gesamten Unterrichts, während die Daten aus dem Jahr 2020 während der Zeit der Schulschließungen den gesamten, nun rein digitalen Unterricht umfassen.

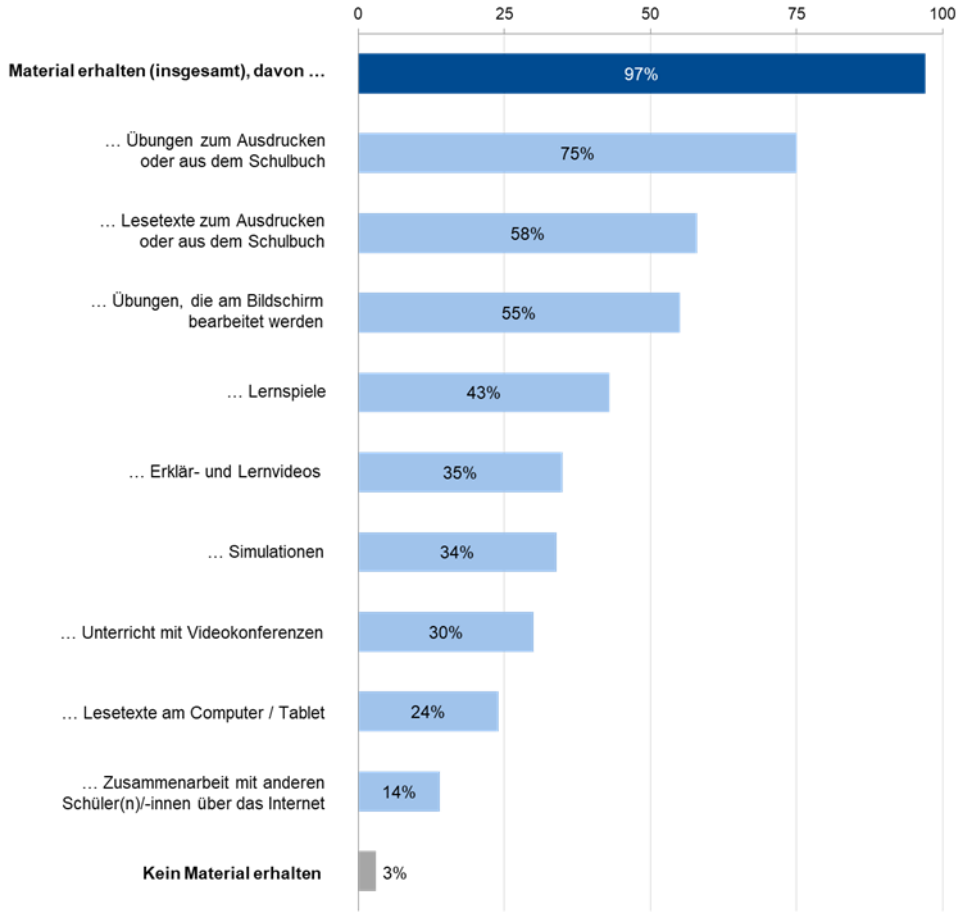
Bei einem ersten vorsichtigen Vergleich der Daten zeigt sich, dass die Abstufung der Häufigkeiten über die beiden Jahre von den aktiven bis zu den interaktiven Lernaktivitäten erhalten bleibt (aktiv > konstruktiv > interaktiv), wobei insgesamt die Häufigkeit der Bestätigungen, dass solcher Unterricht „häufig“ oder „sehr häufig“ durchgeführt wurde, für alle drei Aktivierungsgrade im Vergleich zum Jahr 2019 für den Unterricht während der

Schulschließungen deutlich ansteigt. Die Ausnahmesituation des schulischen Lernens zuhause scheint also im Vergleich zur Befragung aus dem Jahr 2019 die Bandbreite hinsichtlich der Förderung verschiedener Lernaktivitäten befördert zu haben. So wird das Übergewicht an passiven Lernaktivitäten, für die der traditionelle Unterricht nicht selten kritisiert wurde, zugunsten einer vermehrten Ausschöpfung des gesamten Repertoires an Lernaktivitäten abgelöst. Gleichwohl bleibt auch hier eine Konzentration auf einfachere Möglichkeiten der Umsetzung eines digitalen Medieneinsatzes im Sinne aktiver Lernaktivitäten bestehen, was einerseits mit der Konzentration auf die Wiederholung und Vertiefung bereits vermittelter Inhalte, andererseits mit der Feedback-Belastung höherer Lernaktivitäten zusammenhängen könnte. Es sollte jedoch auch hier wie bereits im Falle der Grundschulen bedacht werden, wie das Befundmuster sich wohl ausmachen würde, wenn angesichts der länger währenden Ausnahmesituation wieder vermehrt neuer Lernstoff vermittelt werden muss.

4.5.4 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)

Abbildung 90

Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Basis: Schüler/-in an einer weiterführenden Schule
Mehrfachnennungen möglich

Die Schülerinnen und Schüler wurden darüber hinaus auch dazu befragt, welche digitalen Lernmaterialien im Unterricht während der Zeit der Schulschließungen zum Einsatz kamen. Unter die Lernmaterialien können dabei allgemein Materialien wie zum Beispiel Übungsblätter und Texte fallen, aber auch die Art und Weise der Bearbeitung, die durch das Material nahegelegt wird, beispielsweise Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern. Mehrfachnennungen waren dabei möglich.

Konsistent mit ihren Angaben zu den Arten der Verwendung digitaler Medien geben die befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen auch hierbei vor allem an,

solche Lernmaterialien erhalten zu haben, die dem Wiederholen, Üben und Vertiefen von Inhalten dienen. Relativ selten jedoch geben sie an, dass sie Materialien erhalten haben, die sich zur synchronen Kommunikation eignen. So teilt nur ein Drittel der befragten Schülerinnen und Schüler (30 Prozent) mit, dass Unterricht über Videokonferenzen stattfand. Dieser Befund deutet darauf hin, dass der reguläre Unterricht nicht eins zu eins über Videokonferenzen weitergeführt wurde. Lehrkräfte weiterführenden Schulen haben aus verschiedenen Gründen die Möglichkeit, in Videokonferenzen synchron zu kommunizieren, nur selten genutzt. Der digitale Unterricht wurde so unweigerlich anders gestaltet als der reguläre Unterricht – vor allem durch mehr aktive Lernaktivitäten strukturiert. So teilen 75 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler mit, Übungen zum Ausdrucken oder aus dem Schulbuch erhalten zu haben. 58 Prozent der Befragten nennen darüber hinaus Lesetexte zum Ausdrucken oder aus dem Schulbuch und 55 Prozent Übungen, die am Bildschirm bearbeitet werden. Auch im eingesetzten Material zeigt sich so die Konzentration des digitalen Unterrichts auf die Förderung aktiver Lernaktivitäten.

Besonders auffallend ist, dass von den Befragten sehr selten Materialien genannt werden, die sich zur Förderung interaktiver Lernaktivitäten eignen. So geben nur 14 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler an, dass sie mit anderen Schülerinnen und Schülern über das Internet zusammengearbeitet haben. Möglich ist, dass es den Lehrkräften an geeigneten Tools zur Umsetzung interaktiver Lernszenarien oder an zeitlichen Ressourcen zur Umsetzung mangelte. Möglich ist darüber hinaus auch, dass sowohl den Lehrkräften wie auch den Schülerinnen und Schülern noch die notwendigen Kompetenzen fehlen, um solch voraussetzungsreichen digitalen Medieneinsatz erfolgreich umzusetzen. Im Gegensatz zu den Ergebnissen der Befragung zu den Arten der Verwendung digitaler Medien (38 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler geben hierzu an, häufig oder sehr häufig in interaktive Lernaktivitäten eingebunden gewesen zu sein) scheint es also so, dass relativ wenig Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern stattfand. Denkbar wäre, dass die Schülerinnen und Schüler die Zusammenarbeit mit anderen nicht durch das von der Lehrkraft erhaltene Material nahegelegt bekamen, sondern sich selbstständig untereinander organisiert haben, um gemeinsam Probleme zu lösen, dass der höhere Anteil an interaktiven Lernaktivitäten also nicht primär durch die Lehrkräfte initiiert wurde.

Aufwendigere digitale Umsetzungen von Lerninhalten, wie zum Beispiel Simulationen (34 Prozent), die sich zum Engagement für konstruktive Lernaktivitäten anbieten, werden von den Befragten im Vergleich zu den Materialien für aktive Lernaktivitäten ebenfalls seltener als erhalten benannt, sind jedoch noch stark vertreten. Auffällig ist auch, dass knapp über ein Drittel (35 Prozent) angibt, dass für sie Erklär- und Lernvideos bereitgestellt wurden. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass es nicht eine richtige Methode bzw. keine verbindlichen Standards zur digitalen Umsetzung des Unterrichts gab, sondern verschiedene digitale Lernmaterialien bereitgestellt wurden.

Beachtet werden muss an dieser Stelle jedoch auch, dass diese Ergebnisse im Umkehrschluss immer auch bedeuten, dass zwei Drittel der befragten Schülerinnen und Schüler laut eigenen Aussagen nichts dergleichen erhalten haben. Zudem zeigt sich in den Befunden zu den digitalen Lernmaterialien, die im Unterricht weiterführender Schulen während der Schulschließungen eingesetzt wurden, im Ganzen wie auch schon in den

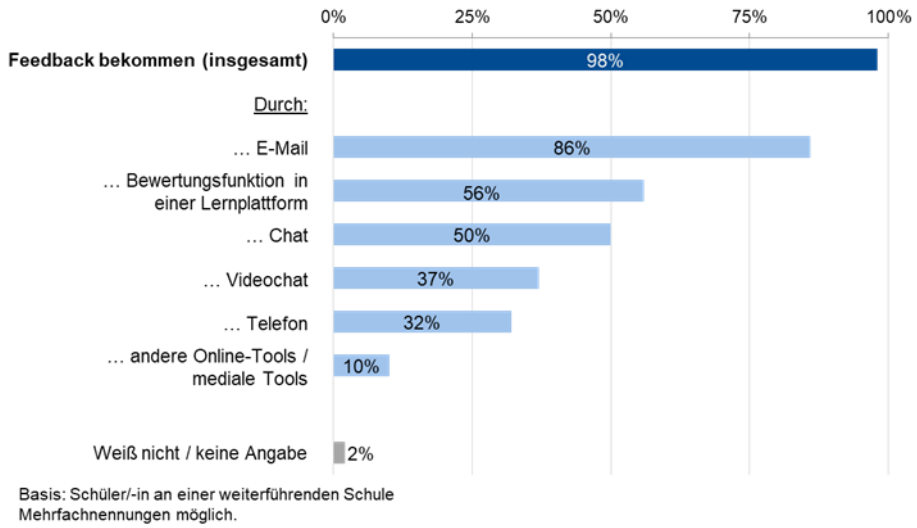
Befunden zu den Arten der Verwendung digitaler Medien, dass nach Einschätzung der befragten Schülerinnen und Schüler relativ selten digitale Medien zur synchronen Kommunikation eingesetzt wurden.

Von den Lehrkräften weiterführender Schulen in Bayern, die zur Befragung herangezogen wurden, wurden zu diesem Themenbereich ebenfalls Daten erhoben (s. Kap. 4.3.3). Die ermittelten Ergebnisse decken sich dahingehend, dass sowohl die befragten Lehrkräfte wie auch die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen am häufigsten solche Materialien nennen, die sich zum Wiederholen, Üben und Vertiefen von Lerninhalten eignen. Insgesamt ergibt sich so aus beiden Befragungen, dass solche Materialien von den Lehrkräften bereitgestellt wurden, die eine eigenständige Bearbeitung durch die Schülerinnen und Schüler ermöglichen und bei denen die Lehrkraft nicht primär in synchroner Kommunikation Unterstützung in Übungsphasen leisten muss – vielmehr sind es vor allem auch solche Materialien, die automatisiertes Feedback oder einen einfachen Abgleich mit Lösungsschlüsseln ermöglichen.

4.5.5 Feedback von und Kontaktaufnahme durch die Lehrkraft aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)

Abbildung 91

Feedback-Medium während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Während des Unterrichts hat die Lehrkraft normalerweise viele Möglichkeiten, mit den Schülerinnen und Schülern in Kontakt zu treten und ihnen Rückmeldung zu geben. Sie kann eine hohe Bandbreite menschlicher Kommunikationsmöglichkeiten nutzen. In rein digitalen Lehr-Lern-Formen stellt sich dies anders dar, nichtsdestotrotz bieten auch digitale Medien eine Fülle an Mitteln und Wegen, um Kontakt aufzunehmen, zu halten und

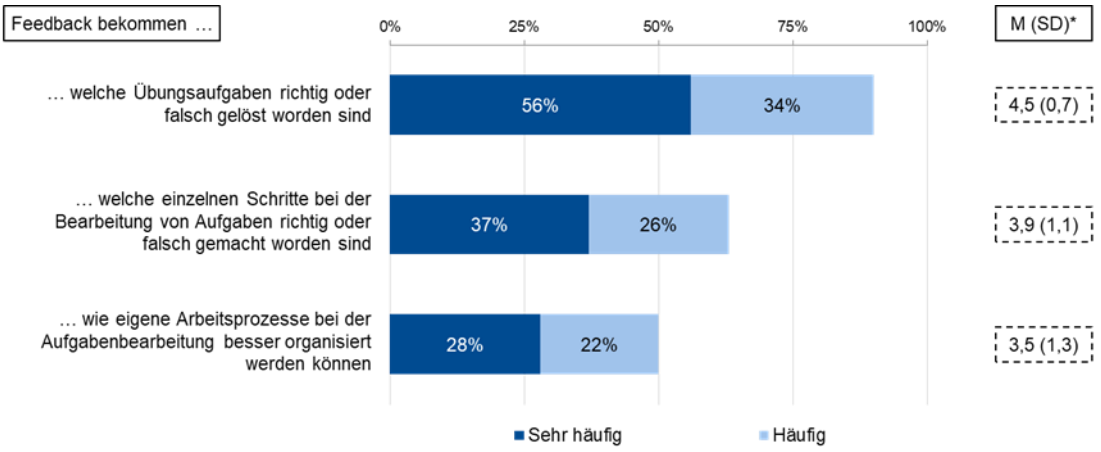
Feedback zu übermitteln. Die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern wurden daher auch zu diesem Themenbereich befragt. Dazu wurden sie zunächst aufgefordert anzugeben, ob sie Feedback von ihrer Lehrkraft erhalten haben und mithilfe welches Mediums dies geschah. Mehrfachantworten waren möglich.

Es geben insgesamt fast alle (98 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler) an, Feedback bekommen zu haben. Die deutliche Mehrheit (86 Prozent) teilt zudem mit, Rückmeldungen durch die Lehrkraft über E-Mail erhalten zu haben. Insbesondere E-Mails, die größtenteils personalisiert verfasst werden, bedeuten einen hohen Zeitaufwand für die Lehrkräfte. Möglicherweise ging diese wichtige und zeitintensive Feedback-Leistung zulasten anderer Unterstützungsmaßnahmen durch die Lehrkräfte wie beispielsweise der synchronen Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern in durch Videokonferenzen vermitteltem Unterricht.

Diese Ergebnisse decken sich auch mit den Ergebnissen der Befragung von Eltern von Grundschülerinnen und -schülern. Und es zeigt sich, anders als es im medialen Diskurs oftmals dargestellt wurde, dass im Gesamten die Lehrkräfte ein hohes Engagement zeigen, ihren Schülerinnen und Schülern auch in Zeiten rein digitalen Unterrichts Rückmeldungen zu geben.

Abbildung 92

Art des Feedbacks während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Basis: Schüler/-in an einer weiterführenden Schule
* Mittelwert auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen wurden im Weiteren auch dazu befragt, worauf sich das erhaltene Feedback bezog und wie häufig sie diese Arten von Feedback jeweils erhalten haben. Lernförderliches Feedback kann dabei auf drei Ebenen unterschieden werden, die unterschiedliche Ansatzpunkte für das weitere Lernen adressieren: die Aufgaben-, die Prozess- und die Selbststeuerungsebene (Hattie & Timperley, 2007). Je nachdem in welcher Phase des Kompetenzerwerbs sich eine

Schülerin/ein Schüler befindet und je nach Aufgabenstellung ist es sinnvoll, unterschiedliche Ebenen des Feedbacks auszuwählen.

Auch hier zeigt sich ein ähnliches Befundmuster wie bei der Befragung von Eltern von Grundschülerinnen und -schülern, nämlich, dass der Hauptfokus des Feedbacks darauf lag, welche Übungsaufgaben richtig oder falsch gelöst worden sind (Aufgabenebene). 90 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen geben an, solches Feedback sehr häufig oder häufig erhalten zu haben. Bedenkt man, in welchen Lernaktivitäten die Schülerinnen und Schüler hauptsächlich engagiert waren (aktive) und welche Materialien zum Großteil zum Einsatz kamen (Übungen und Lesetexte), so ist es nicht weiter verwunderlich, wieso diese Art des Feedbacks so häufig gegeben wurde, bieten sich doch die mit dem Material und der Lernaktivität einhergehenden Aufgabenstellungen geradezu an, anzugeben, welche Übungsaufgaben richtig oder falsch gelöst worden sind. Bedacht werden muss auch, dass es andere Arten des Feedbacks nicht zwingend ausschließt, wenn angegeben wird, ob die richtige Lösung erreicht wurde oder nicht. Häufig ist diese Angabe sogar weiteren Rückmeldungen vorangestellt. Insofern ist es durchaus möglich, dass die verschiedenen Feedback-Arten in einer Mitteilung gleichzeitig auftreten.

Hervorgehoben werden sollte jedenfalls, dass auch die anderen Feedback-Arten nicht selten vertreten sind. So geben 63 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler an, sehr häufig oder häufig Feedback darauf erhalten zu haben, welche einzelnen Schritte bei der Bearbeitung von Aufgaben richtig oder falsch gemacht worden sind (Prozessebene), und 50 Prozent teilen mit, dass sich das erhaltene Feedback sehr häufig oder häufig darauf bezog, wie eigene Arbeitsprozesse bei der Aufgabenbearbeitung besser organisiert werden können (Selbststeuerungsebene). Es zeigt sich, dass die Feedback-Arten teilweise relativ ausgewogen sind. So wurden zwar häufig Materialien verwendet, die eine automatische bzw. einfache Rückmeldung zulassen, sie haben allem Anschein nach jedoch nicht in jedem Fall das direkte Feedback der Lehrkräfte auf einzelne Schritte der Aufgabenbearbeitung oder den Arbeitsprozess ersetzt.

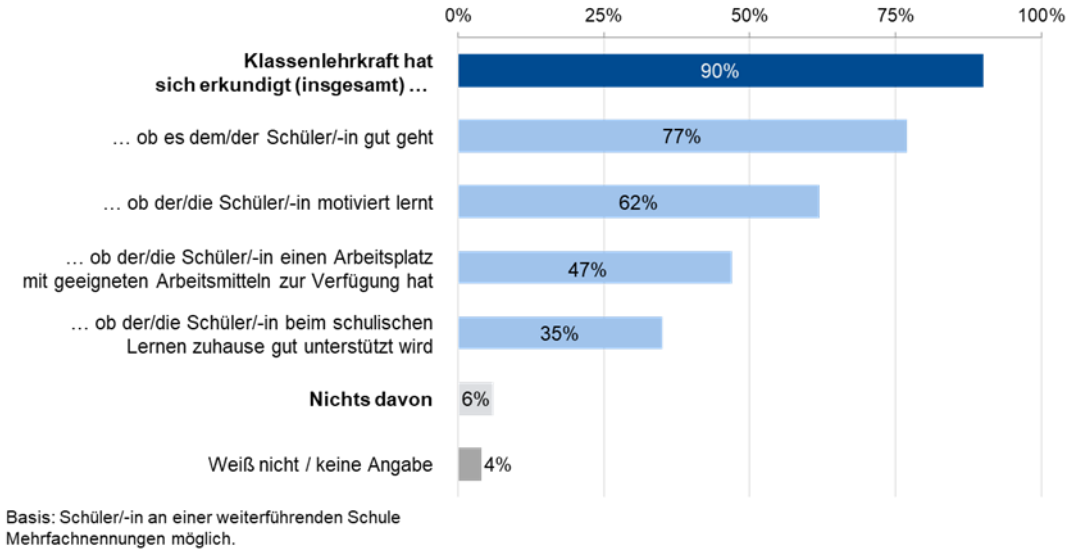
So zeigt sich im Gesamten, dass fast alle Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen Feedback – typischerweise per E-Mail – auf die richtige oder falsche Lösung von Aufgaben und darüber hinaus etwa zwei Drittel Feedback auf die Aufgabenbearbeitung sowie die Hälfte Feedback auf den Aufgabenprozess erhalten haben. Im Umkehrschluss ließe sich allerdings fragen, was mit dem übrigen Drittel ist, das nur teilweise oder (sehr) selten Feedback auf einzelne Schritte der Aufgabenbearbeitung, also ihre Vorgehensweise, bekommen hat und wie sich die Rückmeldungen durch die Lehrkräfte für die Hälfte der Schülerinnen und Schüler ausgemacht haben, denen nur teilweise oder (sehr) selten Feedback auf den Arbeitsprozess, also ihr selbstgesteuertes Lernen, gegeben wurde.

In den Ergebnissen zur Befragung der Lehrkräfte weiterführender Schulen zur Gabe von Feedback während der Zeit der Schulschließungen zeigt sich, dass auch die Lehrkräfte durch ihre Aussagen ein hohes Engagement ihrerseits beschreiben. Insgesamt ergeben sich im Vergleich der Befragung der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen mit den Lehrkräften im Durchschnitt ähnliche, weitgehend deckungsgleiche Werte. Die

Lehrkräfte, so lässt sich aus den Ergebnissen auch hier schließen, haben also viel Kontakt zu ihren Schülerinnen und Schülern gehalten, dies jedoch eher in asynchroner, individueller Kommunikation als synchron im gesamten Klassenverbund.

Abbildung 93

Kontaktaufnahme durch die Klassenlehrkraft aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Wie auch schon bei der Befragung von Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule wurden auch die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen dazu befragt, wonach die Lehrkraft sich – abgesehen vom Feedback – erkundigt hat, wenn sie Kontakt zur Schülerin/zum Schüler aufgenommen hat. Mehrfachnennungen waren möglich. Ähnlich den Ergebnissen für die Grundschulen gibt ein Großteil der Befragten an, dass die Lehrkraft sich danach erkundigt hat, ob es der Schülerin/dem Schüler gut geht (77 Prozent) und ob die Schülerin/der Schüler motiviert lernt (62 Prozent).

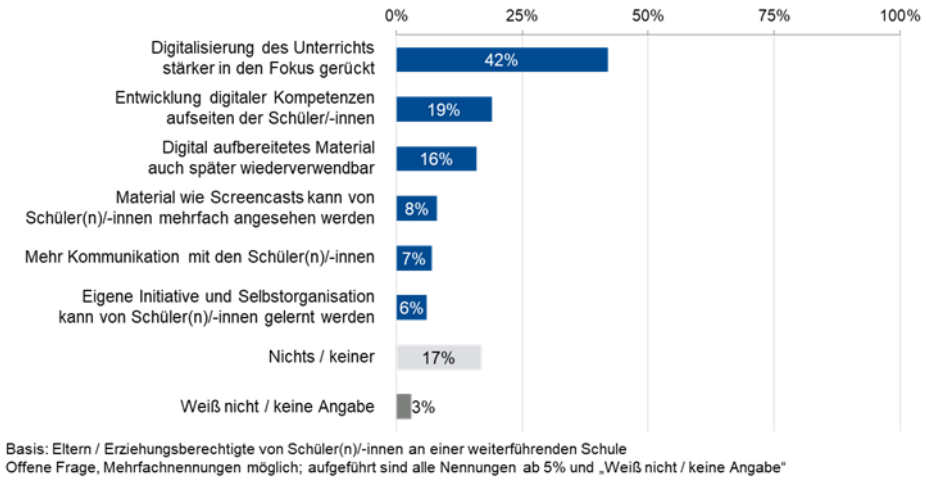
Es zeigt sich allerdings auch im Falle der weiterführenden Schulen, dass weniger als die Hälfte der befragten Schülerinnen und Schüler angibt, dass sich die Lehrkraft erkundigt hat, ob ein Arbeitsplatz mit geeigneten Arbeitsmitteln zur Verfügung steht (47 Prozent), und nur knapp mehr als ein Drittel der Schülerinnen und Schüler erinnern sich daran, von ihren Lehrkräften gefragt worden zu sein, ob sie beim schulischen Lernen zuhause gut unterstützt werden (35 Prozent). Diese relativ geringen Prozentsätze könnten darin begründet liegen, dass die Lehrkräfte nicht sicher gewesen sind, ob diese Aspekte in ihrem Verantwortungsbereich liegen, oder aber auch darin, dass sie angenommen haben, dass die Schülerinnen und Schüler dies von selbst benennen würden, wenn sie allgemein nach ihrem Wohlbefinden gefragt werden. Insgesamt zeigt sich in den Ergebnissen nämlich eine hohe Bereitschaft der Lehrkräfte, mit ihren Schülerinnen und Schülern in Kontakt zu treten. So gibt eine deutliche Mehrheit der befragten Schülerinnen und Schüler

weiterführender Schulen (90 Prozent) an, dass die Lehrkraft Kontakt aufgenommen hat, um sich nach etwas zu erkundigen. Festzuhalten bleibt also, dass die Lehrkräfte weiterführender Schulen Kontakt aufgenommen und sich nach verschiedenen Aspekten des schulischen Lernens zuhause erkundigt haben, nicht jedoch alle nach einem einheitlichen Standard.

4.5.6 Bewertung schulischer Aspekte aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen)

Abbildung 94

Positive Aspekte beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen)



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Schüler(n)/-innen an einer weiterführenden Schule
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% und „Weiß nicht / keine Angabe"

Abschließend wurden allgemein Daten zur Bewertung schulischer Aspekte während der Zeit der Schulschließungen erhoben. Wie auch im Falle der Grundschulen wurde hier in offenen Fragen die Möglichkeit gegeben, schulische Aspekte während der Zeit der Schulschließungen zu bewerten, ohne dass dabei vordefinierte Kategorien zur Auswahl gegeben wurden. Dadurch können explorativ weitere Aspekte des schulischen Lernens zuhause ermittelt werden, die den Befragten wichtig sind. Es wurde in diesem Sinne einmal nach positiven Aspekten und einmal nach Schwierigkeiten gefragt.

Die Frage nach positiven Aspekten des schulischen Lernens zuhause war also offen angelegt, die Fragestellung wies jedoch in die Richtung, dass die Befragten den positivsten Aspekt angeben sollten. Gleichwohl haben einige Befragte mehrere Aspekte in einem Satz genannt. Die Auswertung beinhaltet also auch Mehrfachantworten. Die Antworten wurden im Zuge der Auswertung in passende Kategorien zusammengefasst.

Wie auch im Falle der Grundschulen wurden bei den weiterführenden Schulen nicht die Schülerinnen und Schüler befragt, sondern deren Eltern, da angenommen werden kann, dass sie den digitalen Unterricht maßgeblich beobachtet und begleitet haben. Insgesamt erweisen sich die Ergebnisse dieser Befragung als konsistent mit den Ergebnissen der Befragung der Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule. So zeigt sich, dass die Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen dieselben positiven Aspekte angeben wie die Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule. Dabei ergibt sich auch dieselbe Reihenfolge in der Häufigkeit der Nennungen.

Die meisten befragten Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sagen aus, dass sie es als positiv empfinden, dass die Digitalisierung des Unterrichts stärker in den Fokus gerückt ist. Dieser Aspekt wird sogar von mehr Befragten genannt als bei den Eltern von Grundschülerinnen und -schülern (Grundschule: 31 Prozent vs. weiterführende Schulen: 42 Prozent). Weitere 19 Prozent der Befragten geben an, dass es positiv ist, dass sich im Zuge der Schulschließungen die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler weiterentwickeln (Grundschule: 17 Prozent). Insgesamt zeigt sich also, dass auch den Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen das Thema Digitalisierung wichtig ist.

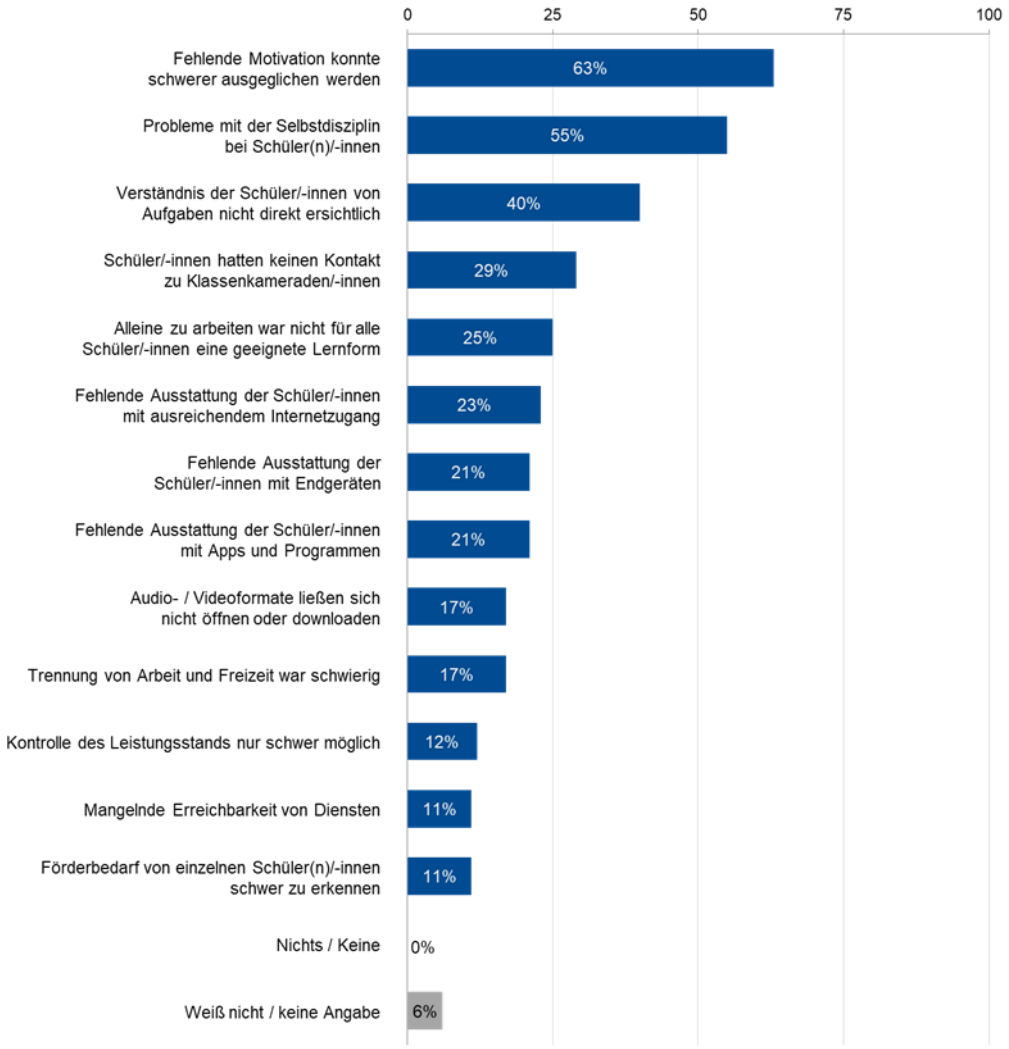
Weitere von den Befragten als positiv benannte Aspekte umfassen die zeitliche und räumliche Unabhängigkeit, die das Lernen mit digitalen Medien bietet. 16 Prozent der befragten Eltern sehen es als positiv, dass digital aufbereitetes Material auch später wiederverwendbar ist (Grundschule: 13 Prozent), und 8 Prozent nennen als positiven Aspekt, dass Material wie Screencasts mehrfach angesehen werden kann (Grundschule: 7 Prozent). Immerhin je 5 Prozent der Befragten nennen außerdem als positiven Aspekt, dass mehr Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen stattfand und dass von ihren Kindern mehr Eigeninitiative sowie Selbstorganisation gelernt werden kann (Grundschule: ebenfalls je 5 Prozent). Diese Nennungen sind prozentual zwar nicht sonderlich stark vertreten, deuten jedoch darauf hin, dass der spontan erforderlich gewordene digitale Unterricht aus Perspektive mancher Eltern durchaus auch Chancen bereithalten kann. Der Prozentsatz der Befragten, die keinerlei positive Aspekte nennen können, ist zwar mit 17 Prozent im Vergleich zur Befragung der Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule (34 Prozent) geringer, im Gesamten jedoch durchaus nennenswert.

Im Vergleich zur Befragung der Lehrkräfte weiterführender Schulen zeigt sich in der Befragung der Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen ebenfalls ähnlich den Befundmustern zur Grundschule, dass die Lehrkräfte mehr Aspekte nennen und dies auch häufiger tun. Doch auch bei den befragten Lehrkräften stehen allgemeine Digitalisierungsthemen im Vordergrund. Im Vergleich der Befunde ist hervorzuheben, dass die Lehrkräfte weiterführender Schulen deutlich mehr Potenzial für die Entwicklung digitaler Kompetenzen aufseiten der Schülerinnen und Schüler sehen (44 Prozent der Befragten nennen dies als erhaltenswerten Aspekt) als die befragten Eltern (19 Prozent der Befragten nennen dies als positiven Aspekt.). Auffallend ist zudem, dass im Gegensatz zu den Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen alle befragten

Lehrkräfte positive Aspekte nennen können – keiner der Befragten gibt an, keinerlei Aspekte zu sehen (s. Kap. 4.3.5).

Abbildung 95

Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen)



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Schüler(n)/-innen an einer weiterführenden Schule
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5% sowie „Nichts / Keine" und „Weiß nicht / keine Angabe"

Wie auch hinsichtlich der positiven Aspekte war die Frage nach Schwierigkeiten des schulischen Lernens zuhause offen angelegt, die Fragestellung wies jedoch in die Richtung, dass die Befragten den schwierigsten Aspekt angeben sollten. Gleichwohl haben einige Befragte mehrere Aspekte in einem Satz genannt. Die Auswertung beinhaltet also auch Mehrfachantworten. Die Antworten wurden im Zuge der Auswertung in passende Kategorien

zusammengefasst. Auch diese offene Frage richtete sich an die Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen.

Auf den ersten Blick auffallend ist, dass die Befragten auf die Frage nach Schwierigkeiten während der Zeit der Schulschließungen deutlich mehr Aspekte benennen als auf die Frage nach positiven Aspekten schulischen Lernens zuhause und dies auch häufiger tun. Zudem gibt im Gegensatz zur Frage nach positiven Aspekten keiner der Befragten an, keinerlei Schwierigkeiten benennen zu können.

An erster Stelle der Nennungen stehen Schwierigkeiten hinsichtlich des selbstgesteuerten Lernens: 63 Prozent der Befragten geben an, dass fehlende Motivation bei den Schülerinnen und Schülern schwerer ausgeglichen werden konnte, und 55 Prozent nennen Probleme mit der Selbstdisziplin als Schwierigkeit während des schulischen Lernens zuhause. Hinsichtlich beider Aspekte scheinen mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen laut Aussage ihrer Eltern Schwierigkeiten gehabt zu haben. Im Vergleich zur Grundschule, für die Probleme selbstgesteuerten Lernens noch als erwartbar beschrieben wurden, zeigt sich im Falle der weiterführenden Schulen, dass diese Fähigkeit sich nicht automatisch mit zunehmendem Alter ergibt. Zwar sind die prozentualen Nennungen im Vergleich niedriger (Grundschule: Motivation 68 Prozent vs. Selbstdisziplin 59 Prozent), dies jedoch nur geringfügig. Auch für Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen scheinen der Aspekt des selbstgesteuerten Lernens oftmals noch die größte Hürde im rein digitalen Lernen. Digitale Lehr-Lern-Formen erscheinen so als Herausforderung für die Selbststeuerungskompetenz von Schülerinnen und Schülern sowohl in weiterführenden Schulen als auch in der Grundschule. Jedenfalls erklärt dieser Umstand zumindest teilweise, wieso die Eltern auch der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen während der Zeit der Schulschließungen für ihre Kinder viel Unterstützung leisten mussten (s. Kap. 4.5.1).

Eine weitere Schwierigkeit, die von den befragten Eltern häufig (40 Prozent) genannt wird, ist, dass das Verständnis von Aufgaben der Schülerinnen und Schüler nicht direkt ersichtlich war, es also häufig vorgekommen ist, dass Schülerinnen und Schüler eine von der Lehrkraft gestellte Aufgabe nicht verstanden haben bzw. nach der Aufgabenstellung nicht wussten, was konkret sie zu tun hatten. Dieser Aspekt wird für die Grundschulen zwar etwas seltener, aber auch häufig (von 35 Prozent der Befragten) genannt. Nichtsdestotrotz weist die häufige Nennung dieses Aspektes darauf hin, dass womöglich oftmals Material verwendet wurde, das nicht optimal an rein digitalen Unterricht angepasst ist. Wenn sich im regulären Unterricht unklare Aufgabenstellungen oder individueller Unterstützungsbedarf ergeben, kann dies relativ leicht in direkter Interaktion zwischen der Lehrkraft und der Klasse oder zwischen den Schülerinnen und Schülern geklärt werden. Für den rein digitalen Unterricht jedoch bedarf es in den Aufgabenstellungen weiterer, einfacherer oder präziserer Formulierungen, gegebenenfalls müssen für manche Aufgaben sogar konkrete Schritte angedeutet, mehr Beispiele oder weitere Hinweise gegeben werden, um Verständnisproblemen vorzubeugen, die eben nicht in direkter Interaktion aufgefangen werden können. Zudem sind Eltern im Unterschied zu Lehrkräften wenig vertraut damit, woran man Verständnisschwierigkeiten erkennen kann. 12 Prozent der befragten Eltern gaben folgerichtig auch an, dass eine Kontrolle des Leistungsstandes ihrer Kinder nur

schwer möglich war, und 11 Prozent teilten mit, dass eventueller Förderbedarf nur schwer zu erkennen ist.

Es wird auch bezüglich der Interaktion als weitere Schwierigkeit von 29 Prozent der befragten Eltern angegeben, dass ihre Kinder keinen Kontakt zu Klassenkameradinnen und -kameraden hatten. 25 Prozent teilen zudem mit, dass alleine zu arbeiten nicht für alle Schülerinnen und Schüler optimal war. Diese Schwierigkeiten decken sich ebenfalls mit der Einschätzung der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich der seltenen Zusammenarbeit zwischen Schülerinnen und Schülern (s. Kap. 4.5.4). In der Zeit während der Schulschließungen scheint in den weiterführenden Schulen das eigenständige Üben von Lerninhalten im Vordergrund gestanden zu haben, nicht die Zusammenarbeit und der Kontakt mit gleichaltrigen Schülerinnen und Schülern. Dabei fällt der Prozentsatz der Nennungen hier etwas geringer aus als bei der Befragung der Eltern von Schülerinnen und Schülern der Grundschule (36 Prozent) – vermutlich, weil die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen sich bereits leichtertun, mittels sozialer Medien eigenständig untereinander Kontakt aufzunehmen. Trotzdem benennen auch hier nicht wenige Eltern den fehlenden Kontakt als Schwierigkeit.

Ein weiteres Bündel an häufig benannten Schwierigkeiten stellt die technische Seite des schulischen Lernens zuhause dar. Dabei werden wie auch schon im Falle der Grundschule eine fehlende technische Ausstattung (21 Prozent) und Probleme mit der Technik (kein ausreichender Internetzugang: 23 Prozent; Download- oder Öffnungsprobleme von Dateien: 17 Prozent; fehlende Apps und Programme: 21 Prozent; mangelnde Erreichbarkeit von Diensten: 11 Prozent) von einigen der befragten Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen als Schwierigkeiten mitgeteilt. Und auch im Falle der weiterführenden Schulen zeigt sich hier womöglich das differenziertere Bild des Alltags des schulischen Lernens zuhause: Schien es hinsichtlich der Frage, ob ein Computer, ein Notebook oder ein Tablet für das digitale Lernen zur Verfügung stand (keiner der Befragten gibt an, dass kein Gerät verfügbar war; s. Kap. 4.5.2), als wären die Schülerinnen und Schüler technisch ausreichend ausgestattet, so zeigt sich hier ein etwas differenzierteres Bild – womöglich das Bild der 36 Prozent der Befragten, die angeben, dass die Geräte zwar zur Verfügung stehen, aber nur manchmal (s. Kap. 4.5.2). Bedacht werden muss dabei nämlich, dass in einigen Haushalten nicht nur die Schülerinnen und Schüler, auf die sich die Befragung bezog, aufgrund der Corona-Pandemie zuhause lernen mussten, sondern dass auch Eltern und Geschwister zum digitalen Lernen/Arbeiten übergegangen sind. In einigen Haushalten mussten sich vermutlich mehrere Personen Geräte und Internetzugang gleichzeitig teilen.

Insgesamt zeigen sich in den Antworten auf die Frage nach Schwierigkeiten des schulischen Lernens zuhause diverse Aspekte und einige mehr als in der Frage nach den positiven Aspekten. Hervorzuheben ist besonders folgender Befund: Auch wenn die technischen Voraussetzungen gegeben sind, besteht eine große Hürde für digitale Lehr-Lern-Formen im selbstgesteuerten Lernen der Schülerinnen und Schüler. Oftmals wurde in der öffentlichen Diskussion erwähnt, dass die fehlende Interaktion zwischen den Lehrkräften und den Schülerinnen und Schülern ein großes Problem in dieser Ausnahmesituation darstelle. Dies ist sicherlich ein gewichtiger Punkt und Mittel synchroner

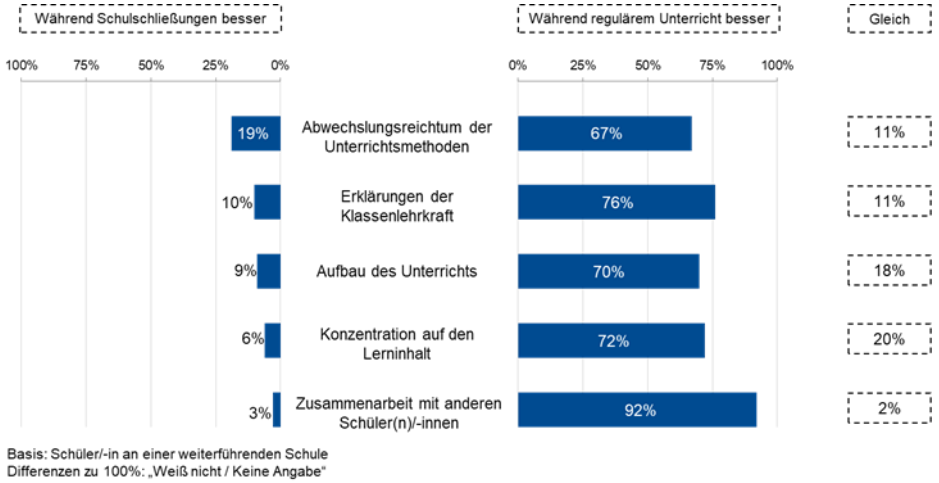
Kommunikation scheinen für das schulische Lernen zuhause noch zu wenig zur Verfügung zu stehen bzw. genutzt zu werden. In den hier ermittelten Befunden zeigt sich jedoch, dass sich im konkreten Alltag des digitalen Lernens Probleme der Selbststeuerung einstellen können, die von der Mehrheit der Eltern, die die Schülerinnen und Schüler während der Zeit der Schulschließungen am engsten begleitet haben, am häufigsten als Schwierigkeit genannt werden.

Zusammenfassen ließen sich die größten Schwierigkeiten, die sich den Eltern und Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen während der Zeit der Schulschließungen gestellt haben, in folgenden Punkten: das selbstgesteuerte Lernen der Schülerinnen und Schüler, insbesondere das Aufrechterhalten der Motivation, das Verstehen von Aufgabenstellungen, das Erkennen von Hilfebedarf und die zu großen Teilen wegfallende soziale Interaktion zwischen den Schülerinnen und Schülern.

Im Vergleich mit der Befragung der Lehrkräfte weiterführender Schulen in Bayern zeigt sich, dass auch diese Probleme der Selbststeuerung bei den Schülerinnen und Schülern sehen: 47 Prozent der Befragten nennen mangelnde Selbstdisziplin als Schwierigkeit aufseiten der Schülerinnen und Schüler und dass fehlende Motivation der Schülerinnen und Schüler schwerer ausgeglichen werden konnte, wird von 32 Prozent der befragten Lehrkräfte als schwieriger Aspekt bewertet. Dies steht in auffallendem Unterschied zu den Angaben der Eltern, bei denen 63 Prozent den Ausgleich fehlender Motivation bei den Schülerinnen und Schülern als Schwierigkeit benennen und 55 Prozent angeben, dass mangelnde Selbstdisziplin im schulischen Alltag zuhause eine Hürde darstellte. Der fehlende Kontakt der Schülerinnen und Schüler zu Klassenkameradinnen und -kameraden ist bei den befragten Lehrkräften ebenfalls nicht so häufig als Schwierigkeit benannt wie bei den Eltern (Eltern: 29 Prozent vs. Lehrkräfte: 6 Prozent). Die Lehrkräfte scheinen diese Problematik nicht so deutlich im Blick zu haben wie die Eltern. Diese Diskrepanz könnte dadurch entstehen, dass die Eltern die Schülerinnen und Schüler am engsten begleitet haben und Lehrkräfte diese Schwierigkeit im Gegensatz dazu nicht so direkt beobachten konnten. So wird auch der fehlende Kontakt zwischen den Schülerinnen und Schülern von den befragten Lehrkräften seltener als problematisch genannt. Aspekte mangelnder technischer Ausstattung nehmen jedoch auch bei den Lehrkräften der weiterführenden Schulen viel Raum in den Nennungen ein und werden von den Lehrkräften sogar häufiger als Schwierigkeit benannt als von den Eltern. Darüber hinaus geben die befragten Lehrkräfte als Schwierigkeit aufseiten der Schülerinnen und Schüler beim schulischen Lernen zuhause auch an, dass diese nicht erreichbar gewesen seien (s. Kap. 4.3.5). Umgekehrt hat keiner der befragten Eltern dies als Schwierigkeit dargestellt, weder als mangelnde Erreichbarkeit der Schülerinnen und Schüler noch der Lehrkräfte. Denkbar ist, dass dieser Aspekt bei den befragten Eltern von anderen Schwierigkeiten überlagert wurde. Möglich ist jedoch auch der positive Befund, dass die Erreichbarkeit der Lehrkräfte während der Zeit der Schulschließungen für die befragten Eltern keine größere Hürde dargestellt hat.

Abbildung 96

Vergleich des Unterrichts vor und während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)



Abschließend wurden die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen um eine Bewertung der schulischen Aspekte während der Zeit der Schulschließungen im Vergleich zur Zeit vor den Schulschließungen gebeten. Sie konnten dabei für verschiedene Aspekte des Unterrichts angeben, für welche Zeit sie sie besser bewerten würden oder ob sie denken, dass sich digitaler und regulärer Unterricht nicht unterscheiden. Im Gegensatz zur Befragung der Eltern von Grundschülerinnen und -schülern konnten im Falle der weiterführenden Schulen die Schülerinnen und Schüler selbst dazu befragt werden.

Es ergibt sich jedoch auch hier, dass von den befragten Schülerinnen und Schülern für die Zeit des regulären Unterrichts vor der Zeit der Schulschließungen alle Aspekte besser bewertet werden. Im Vergleich zu den Ergebnissen der Bewertung durch die Eltern von Grundschülerinnen und -schülern wurde die Bewertung, dass gewisse Aspekte während des regulären Unterrichts besser gestaltet waren, von den Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sogar häufiger vergeben. Zudem bewertet auch ein nicht zu vernachlässigender Anteil an Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen die Aspekte als gleich gut. Vor allem hinsichtlich des Aspekts der Konzentration auf den Lerninhalt geben 20 Prozent der Befragten an, dass dies vor und während der Schulschließungen gleich gut umgesetzt war.

Ähnlich den Befunden zur offenen Befragung nach positiven Aspekten und Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause zeichnet sich jedoch auch hier das Bild ab, dass die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten hinsichtlich des rein digitalen Unterrichts sehen und den Unterricht während der Schulschließungen im Vergleich zum regulären Unterricht als defizitär wahrnehmen. Im Gesamten der hier berichteten Bewertungen zeigt sich, dass insbesondere Schwierigkeiten im selbstgesteuerten Lernen und mangelnde soziale Interaktion zwischen den Schülerinnen und Schülern als Schwierigkeiten gesehen werden –

Aspekte, die von den befragten Lehrkräften nicht in gleichem Maße als Hürden schulischen Lernens zuhause genannt werden.

4.6 Zusammenfassung und Diskussion

Die in der ersten Diskussion zusammengefassten Teilstudien dokumentieren den Stand digitaler Bildung an bayerischen Schulen, wie er sich Ende des Jahres 2019 darstellte. Der Ausbruch der Corona-Pandemie im Frühjahr 2020 setzte der kontinuierlichen Entwicklung der digitalen Bildung an den bayerischen Schulen jedoch ein vorläufiges Ende: Unvermittelt sahen sich die Schulen in Bayern mit der Notwendigkeit konfrontiert, im Zuge der Schulschließungen den regulären Präsenzunterricht an den Schulen durch Formen des rein digital durchgeführten Unterrichts zu ergänzen sowie zu ersetzen. Das schulische Lernen fand damit für die Schülerinnen und Schüler ausschließlich zuhause statt.

Die damit verbundenen Herausforderungen stellten für die Schulen unzweifelhaft einen Stresstest im Hinblick auf den Stand der digitalen Bildung in Bayern dar. Für die vorliegende Studie, deren Ziel es ja ist, einen möglichst umfassenden Einblick in den aktuellen Stand und die Entwicklungen hinsichtlich der digitalen Bildung an den Schulen in Bayern zu geben, stellte sich damit die Frage, inwiefern und inwieweit die ersten Monate der Corona-Pandemie die digitale Bildung in Bayern geprägt, verändert und möglicherweise auch den Anstoß zu neuen Entwicklungen gegeben haben mögen. Die seit Ausbruch der Pandemie während der Zeit der Schulschließungen von allen Akteuren an den Schulen in Bayern gemachten Erfahrungen mit digitalen Medien und unterschiedlichen Formen digitalen Lehrens und Lernens fungieren jedenfalls aus Sicht der vorliegenden Studie als bedeutsame Indikatoren für Stand und Dynamik der digitalen Bildung in Bayern.

Aus diesem Grund wurde die vorliegende Gesamtstudie durch eine Reihe weiterer, aktueller Teilstudien ergänzt, die einen Einblick in die digitale Bildung an den bayerischen Schulen gewähren, wie sie sich in den ersten Monaten der Pandemie während der Zeit der Schulschließungen, namentlich bis zum Erhebungszeitraum im Sommer 2020 (Juli bis Oktober), entwickelt hat. Dabei handelte es sich im Einzelnen um vier Teilstudien:

- eine Befragung von Lehrkräften an Grundschulen (N = 273),
- eine Befragung von Lehrkräften an weiterführenden Schulen (N = 405),
- eine Befragung der Eltern von Kindern an Grundschulen in Bayern (N = 273)
- sowie eine Befragung von Schülerinnen und Schülern sowie deren Eltern an weiterführenden Schulen in Bayern (N = 644).

Die Ergebnisse dieser vier Teilstudien sollen nun im Folgenden zusammengeführt und diskutiert sowie, wo erhellend, zu den oben dargestellten Ergebnissen der Teilstudien, die den Stand vor Ausbruch der Pandemie darstellen, in Bezug gesetzt werden.

Im Unterschied zu den vorherigen Befragungen von Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern ging es bei den Teilstudien im Sommer 2020 nicht primär darum, ein Gesamtbild der digitalen Bildung in Bayern gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung (s. Kap. 3.1)

zu erfassen. Vielmehr ging es darum, ein möglichst präzises Bild der Erfahrungen der zentralen Akteure der Schulfamilie in Bayern in der Phase der Schulschließungen zwischen März und Juli 2020 zu gewinnen. Aus diesem Grund folgt die nachstehende Diskussion nicht ausschließlich der im Rahmenmodell digitaler Bildung eingeführten Systematik, sondern setzt eigene Akzente.

Dabei soll es zunächst um eine Bestandsaufnahme des digitalen Unterrichts während der Zeit der Schulschließungen gehen, wobei die technische Ausstattung der Lehrkräfte sowie der Schülerinnen und Schüler mit eigenen und schulischen Geräten sowie die digitale Infrastruktur und die Unterstützungsleistungen/-angebote im Mittelpunkt stehen, bevor dann qualitative Aspekte des schulischen Lernens zuhause beleuchtet werden. Im Anschluss steht die Betreuung und Unterstützung der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrkräfte während der Schulschließungen im Mittelpunkt. Es folgt sodann eine zusammenfassende Diskussion allgemeiner Bewertungen des schulischen Lernens zuhause. Abschließend soll ein Blick in die häusliche Lernsituation der Schülerinnen und Schüler in Bayern geworfen werden.

4.6.1 Gesamtbild

Nicht unvorbereitet und trotzdem überrascht – oder: relativ erfolgreich, aber leider nicht für alle

Insgesamt ergibt sich als übergreifender Befund der Befragungen im Sommer 2020, dass während der Zeit der Schulschließungen an den Grund- und weiterführenden Schulen in Bayern der schulische Unterricht in vielfältiger, teilweise bereits auch schon anspruchsvoller Art und Weise in den digitalen Raum verlagert wurde. Nach übereinstimmenden Aussagen aller Befragungsgruppen wurden praktisch alle Schülerinnen und Schüler in Bayern mit einer Menge an digitalen Lernmaterialien und Übungsmöglichkeiten versorgt, erhielten Feedback auf die gelösten Aufgaben und wurden von den Lehrkräften sowie ihren Eltern bzw. Erziehungsberechtigten beim schulischen Lernen zuhause begleitet und unterstützt. Dabei wurden durch die Lehrkräfte häufig nicht nur einfach Lernmaterialien durch digitale Kanäle bereitgestellt. Der digitale Unterricht wurde immer wieder auch dazu genutzt, anspruchsvollere Lernaktivitäten anzuregen – bis hin zu digital gestützten kooperativen Arbeitsformen.

Es ist zu vermuten, dass die in den vergangenen Jahren zur Verstärkung der digitalen Bildung im Schulwesen in Bayern ergriffenen Maßnahmen eine nicht unerhebliche Rolle dabei gespielt haben dürften, diese Vielfalt und das teilweise dabei schon erreichte Niveau digitalen Unterrichts zu ermöglichen. Unter diese Maßnahmen zählen etwa landesweite Qualifizierungsmaßnahmen (z. B. flächenwirksame Fortbildungsinitiativen), Schulentwicklungsmaßnahmen (z. B. schuleigene Medienkonzepte), die Bereitstellung eines breiten Fortbildungsangebotes im Medienbereich für die Lehrkräfte, die Weiterentwicklung der medienpädagogisch-informationstechnischen Beratung zu einer Beratung für digitale Bildung (BdB), die zunehmende Zahl von Lehrkräften mit hochwertigen Zusatzqualifikationen in Medienpädagogik (Studiengang Erweiterung Medienpädagogik) und nicht zuletzt die Entwicklung, Bereitstellung und Weiterentwicklung einer medialen Infrastruktur für

Lehren und Lernen an Schulen in Bayern (mebis). Auch wenn diese Maßnahmen naturgemäß nicht auf die besonderen Anforderungen rein digitalen Unterrichts zur Zeit von Schulschließungen vorbereiteten, sondern vielmehr auf die Erweiterung, Ergänzung und Unterstützung des regulären Präsenzunterrichts durch den Einsatz digitaler Medien abzielten, so haben sie dennoch vermutlich zumindest in Teilen dazu beigetragen, den Unterricht in der Zeit der Schulschließungen abzusichern und zu gestalten.

Dieses Gesamtbild wird nun allerdings durch die Einzelbefunde der vier hier diskutierten Teilstudien maßgeblich ausdifferenziert. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass der Stresstest, den die Schulschließungen für das Schulwesen in Bayern bedeutet haben, noch bestehende Defizite und Schwachstellen im komplexen System der digitalen Bildung in Bayern, wie es sich im Rahmenmodell digitaler Bildung an Schulen manifestiert, zutage gefördert und hat sichtbar werden lassen. Insofern besteht die begründete Hoffnung, dass die Einzelheiten der Befunde aus der Befragung von Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern sowie deren Eltern es erlauben, Ansatzpunkte für die zukünftige Weiterentwicklung der digitalen Bildung im bayerischen Schulwesen zu identifizieren und dahingehende Empfehlungen auszusprechen, was im abschließenden Teil der vorliegenden Gesamtstudie erfolgen soll (s. Kap. 5).

Allerdings ist bei der Interpretation der Befunde der im Folgenden zusammenzufassenden Teilstudien stets in Rechnung zu stellen, dass die Herausforderungen, die während der Zeit der Schulschließungen auf die Schulen in Bayern zugekommen sind, sich in den wenigen Monaten, die von der Studie erfasst werden, und vor allem auch über diese Monate hinaus stark verändert haben: So standen den Schulen zu Beginn der Pandemie im März 2020 andere mediale Onlineressourcen und Apps zur Verfügung als am Ende des Schuljahres; hinzu kommt, dass einige Schulen bereits vor den Schulschließungen über gute technische Lösungen verfügten, andere diese erst aufbauen mussten. Insofern sind die vorliegenden Befunde immer vorsichtig und unter Berücksichtigung der großen Dynamik während des zweiten Schulhalbjahres 2019/2020 zu interpretieren. Gleichwohl gewähren sie einen genauen und aussagekräftigen Einblick in die Erfahrungen der unterschiedlichen Akteure digitaler Bildung in Bayern in der ersten Phase der Corona-Pandemie bis zum Ende des Schuljahres 2019/2020.

4.6.2 Voraussetzungen für das schulische Lernen zuhause

Viele Schülerinnen und Schüler sind während der Zeit der Schulschließungen technisch gut ausgestattet – aber nicht alle

Nähert man sich dem schulischen Lernen zuhause zunächst einmal über die Frage, welche medientechnische Ausstattung den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen in Bayern zur Verfügung stand, so fällt als Befund der vorstehenden Teilstudien zuallererst auf, dass nur 18 Prozent der befragten Lehrkräfte an Grund- sowie weiterführenden Schulen davon ausgehen, dass die für digitalen Unterricht notwendige Ausstattung – also Notebook, Computer oder Tablet inklusive Internet – tatsächlich allen Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestanden hat. Im Durchschnitt stand gemäß Befragung der Lehrkräfte 15,9 Prozent der Schülerinnen und Schüler der Grundschule und

11,9 Prozent der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen diese „Grundausrüstung für digitales Lernen“ nicht zur Verfügung. Diesen Zahlen entspricht das Faktum, dass die befragten Eltern von Grundschülerinnen und -schülern bzw. die Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen lediglich zu etwas über 60 Prozent angeben, sie hätten immer auf die für das schulische Lernen zuhause notwendigen Endgeräte zugreifen können, über ein Drittel der Schülerinnen und Schüler jedoch nur manchmal, und dass um die 50 Prozent laut eigenen Angaben „manchmal“ oder sogar „immer“ Probleme mit dem Internet hatten. Dies wird von den befragten Lehrkräften bestätigt: Für diese rangiert unter den maßgeblichen Schwierigkeiten der Schülerinnen und Schüler beim Unterricht während der Schulschließungen die fehlende Ausstattung mit Endgeräten und Internetzugang sowie bei Grundschülerinnen und -schülern auch mit Apps/Programmen weit vorne. Und wenn man die Schülerinnen und Schüler sowie ihre Eltern selbst befragt, so stehen bei ihnen unter den Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause die Ausstattungsfragen zwar nicht im Vordergrund, werden jedoch von ungefähr einem Fünftel der Befragten genannt (zwischen 19 Prozent und 29 Prozent).

Diese Befunde sind insofern von nicht zu unterschätzender Bedeutung, als der Zugang zu Bildung in Zeiten von Schulschließungen natürlich auch von einer grundlegenden Mindestausstattung an Endgeräten und digitaler Infrastruktur abhängt. Insofern ist zwingend erforderlich, dass ausnahmslos alle Schülerinnen und Schüler über das für das schulische Lernen unabdingbare Mindestmaß an Medientechnik und medialer Infrastruktur verfügen, um überhaupt eine volle Teilhabe an schulischer Bildung gewährleisten zu können.

Fehlende Ausstattung und wackliges Internet – Handlungsbedarf bei der Wahrung von Chancengleichheit

Dabei muss vor allem zu denken geben, dass sich zumindest für die weiterführenden Schulen in Bayern eine deutliche Abhängigkeit der Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit Endgeräten und digitaler Infrastruktur von sozialen Merkmalen niederschlägt: So ist die Wahrscheinlichkeit, nur manchmal ein für das Lernen geeignetes Endgerät zur Verfügung zu haben, bei Schülerinnen und Schülern mit Eltern, die über einen Volksschul- oder Mittelschulabschluss verfügen, mehr als doppelt so hoch, bei Schülerinnen und Schülern mit Eltern, die über einen Realschulabschluss verfügen, immerhin noch 1,9-mal höher als bei Kindern von Eltern mit Abitur oder Studium. Und auch Kinder von Alleinerziehenden haben konkret bezifferbare Nachteile: So geben diese deutlich häufiger an, entweder immer oder doch zumindest immer wieder Probleme mit dem Internet gehabt zu haben als Kinder von Nichtalleinerziehenden.

Diese Problematiken wurden von der Bildungspolitik und Bildungsadministration in Bayern auch erkannt. Entsprechend wurden im Verlaufe der Corona-Pandemie zunehmend Maßnahmen ergriffen, um Schülerinnen und Schüler mit den notwendigen Endgeräten auszustatten, sofern sie über solche nicht schon selbst verfügten (KM, 2020b). Inwieweit jedoch die Maßnahmen Wirkung gezeigt haben, kann anhand der Daten dieser Studien letztlich nicht geprüft werden.

Große Unterschiede zwischen den Schulen im Hinblick darauf, ob sie ihre Lehrkräfte für die Schulschließungen medientechnisch ausgestattet und unterstützt haben

Wie steht es nun aber mit der medientechnischen Ausstattung der Lehrkräfte? Erfreulich ist hier zweifellos, dass jeweils über 50 Prozent (Grundschule: 51 Prozent vs. weiterführende Schule: 53 Prozent) der befragten Lehrkräfte in Bayern angeben, dass ihre Schulen sichergestellt haben, dass sie während der Schulschließungen über eine ausreichende medientechnische Ausstattung verfügten. Andererseits jedoch geben umgekehrt jeweils 30 Prozent der Befragten an, im Hinblick auf die medientechnische Ausstattung gar keine oder eher keine Unterstützung durch die Schulleitungen erfahren zu haben – und das, obwohl im Vergleich zur Situation vor der Pandemie gemäß Angaben der Lehrkräfte die medienpädagogische Unterstützung zwar zurückgegangen ist, die medientechnische Unterstützung jedoch leicht zugenommen hat. Dieser Tendenz entspricht auch der Befund, dass gemäß den Angaben der Lehrkräfte die Schulleitungen mediendidaktisch anspruchsvolle Formen des Einsatzes digitaler Medien für den schulischen Unterricht zwar insgesamt befürworten und empfehlen, dass dieser Wert jedoch in der Zeit der Schulschließungen (bei allerdings leicht unterschiedlicher Fragestellung) leicht zurückgegangen ist. Es drängt sich damit der Eindruck auf, dass während der Zeit der Schulschließungen für die Schulleitungen eher technische Fragen der Sicherstellung des digitalen Unterrichts als pädagogisch-didaktische Fragen der Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen im Vordergrund standen.

Lernplattform wichtig – aber Lehrkräfte nutzen viele Tools und Kanäle

Wirft man nun noch einen Blick darauf, welche Elemente digitaler Infrastruktur die Lehrkräfte während der Zeit der Schulschließungen wie intensiv genutzt haben, so zeichnet sich der klare Befund ab, dass die Organisation und Kommunikation über ganz unterschiedliche digitale Kanäle (von E-Mail über Chats und Videochats bis hin zu Messenger-Diensten) in den Grundschulen und weiterführenden Schulen stark im Vordergrund stand (Grundschule: 91 Prozent; weiterführende Schulen: 93 Prozent). Lernplattformen und spezifische Lernsoftware, also Elemente digitaler Infrastruktur, die eigentlich als reine Tools zum Lernen entwickelt wurden, fallen in den Grundschulen (Lernplattformen: 71 Prozent; Lernsoftware: 73Prozent) und in den weiterführenden Schulen (Lernplattformen: 85 Prozent; Lernsoftware: 68Prozent) dagegen deutlich ab.

Die Kommunikationswege via Mail, Messenger oder Lernplattformen decken sich auch mit den Kommunikationswegen, die andere Studien berichteten (Gold et al., 2020; Huebener et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020). Betrachtet man diese Befunde vor dem Hintergrund der von Lehrkräften selbst berichteten Mediennutzungsmuster in der Zeit vor den Schulschließungen (s. Kap. 3.2.3 und 3.3.3), so lässt sich erkennen, dass viele Lehrkräfte für ihre medienbezogenen Tätigkeiten während der Schulschließungen offenkundig auf mediale Routinen und eigene Medienkompetenzen zurückgreifen konnten (besonders im Bereich der Kommunikation), die sie schon vor Einsetzen der Pandemie sicher verfügbar hatten. An dieser Stelle sollte allerdings bedacht werden, dass dennoch ein Teil der Lehrkräfte nur über gering ausgeprägte medienbezogene Kompetenzen verfügt und vermutlich keine Unterstützung erfahren hat.

4.6.3 Qualitative Aspekte des schulischen Lernens zuhause

Üben mit Arbeitsblättern und Richtig-falsch-Feedback – neue Inhalte per Schulbuch und Erklärvideos

Geht man nun von den Rahmenbedingungen für digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen in Bayern über zu den konkreten Merkmalen dieses Unterrichts, so bietet sich zunächst einmal eine Bestandsaufnahme der medialen Formate an, die hier eingesetzt wurden. Befragt man demgemäß die Eltern bzw. Schülerinnen und Schüler danach, welche digitalen Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause eingesetzt wurden, so findet sich zwar eine große Vielfalt an eingesetzten digitalen Materialien. Dabei überwogen jedoch offenbar solche medialen Formate, die sich einerseits besonders zur Übung und Wiederholung eignen, andererseits jedoch auch zur Vermittlung von Inhalten: Ganz oben auf der Liste finden sich Übungen oder Lesetexte zum Ausdrucken oder aus dem Schulbuch, mediengestützte Übungen, Lernspiele sowie Erklär- und Lernvideos – Materialien also, die sich gut zur Vermittlung von Inhalten und zur Einübung eignen. Demgegenüber spielten anspruchsvolle digitale Lernmaterialien wie etwa Simulationen oder internetbasierte Kooperationen, aber auch der Unterricht mit Videokonferenzen eine vergleichsweise geringere Rolle. Diese Befunde decken sich mit den Ergebnissen anderer Studien, die aufzeigen, dass der Fokus beim schulischen Lernen zuhause oftmals auf Arbeitsblättern lag (Wößmann et al., 2020), wohingegen gemeinsamer Onlineunterricht mit Live-Interaktionen seltener stattfand (Huber et al., 2020; König et al., 2020; Wößmann et al., 2020).

Hohe Anforderungen an die Selbststeuerungskompetenzen, über die aber noch nicht alle verfügen

In der Zusammenschau ergibt sich damit der Eindruck, dass solche medialen Formate im digitalen Unterricht überwogen, die eine eigenständige Bearbeitung von Materialien durch die Schülerinnen und Schüler nahelegen, wobei diese dabei nur wenig synchrone Unterstützung durch die Lehrkräfte oder ihre Mitschülerinnen und Mitschüler erfuhren. Die Vermutung liegt nahe, dass solche digitalen Unterrichtsformate Anforderungen an die Selbststeuerungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler stellen, die je nach Altersstufe wahrscheinlich unterschiedlich stark ausgeprägt sein werden und im Falle von Grundschülerinnen und Grundschülern sicher noch nicht selbstverständlich vorausgesetzt werden können. Solche Defizite in der Selbststeuerungskompetenz beim Lernen waren sehr wahrscheinlich einer der Gründe für die hohen Unterstützungsleistungen beim schulischen Lernen zuhause durch die Eltern (s. Kap. 4.4.1 und 4.5.1).

Deutliche Zunahme der Nutzung digitaler Medien zur Aktivierung alleine arbeitender Schülerinnen und Schüler – starker Rückgang des gemeinsamen Lernens

Noch aussagekräftiger für die Frage, wie digitale Medien während der Zeit der Schulschließungen tatsächlich qualitativ genutzt wurden, sind die Befunde dazu, welche Arten von Lernaktivitäten die Lehrkräfte gemäß dem oben skizzierten Modell der Arten der Verwendung digitaler Medien bei ihren Schülerinnen und Schülern angeregt haben (s. Kap. 3.1.1).

Betrachtet man die Angaben der befragten Lehrkräfte zur Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Lernaktivitäten in ihrem digitalen Unterricht, fällt vor allem auf, dass insbesondere der Anteil an aktiven Lernaktivitäten im schulischen Lernen zuhause sowohl an Grundschulen wie auch an weiterführenden Schulen im Vergleich zum digital gestützten regulären Unterricht erheblich zugenommen hat (Grundschule: von M = 3,2 auf M = 4,0 vs. weiterführende Schulen: von M = 3,3 auf M = 4,0 – auf einer Skala von 1 = nie bis 5 = häufig), während der Anteil an interaktiven Lernaktivitäten zurückging (Grundschule: von M = 2,9 auf M = 2,4 vs. weiterführende Schulen: von M = 3,4 auf M = 2,8). Stimmen die Tendenzen für Grundschulen und weiterführende Schulen in diesen beiden Punkten überein, so ergeben sich im Hinblick auf die anderen Typen von Lernaktivitäten jedoch interessante Unterschiede: Während an Grundschulen die Häufigkeit konstruktiver Lernaktivitäten relativ stark zugenommen hat (von M = 2,9 auf M = 3,3), ist sie bei weiterführenden Schulen weitestgehend gleich geblieben (M = 3,4 und M = 3,3). Bei den passiven Lernaktivitäten ergeben sich sowohl an den Grundschulen in Bayern als auch an den weiterführenden Schulen keine nennenswerten Unterschiede (Grundschule: von M = 3,9 auf M = 3,7 vs. weiterführende Schulen: von M = 4,0 auf M = 4,1).

Diesen Befunden der Befragung der Lehrkräfte zu den Arten der Verwendung digitaler Medien im Unterricht während der Zeit der Schulschließungen stehen die Selbstaussagen der Eltern von Grundschülerinnen und -schülern bzw. der Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen gegenüber. Dabei ist man sich in einem Punkt mit den Lehrkräften einig: Auch die Eltern von Grundschülerinnen und -schülern geben an, dass ihre Kinder mit großem Abstand zu den anderen Arten von Lernaktivitäten insbesondere zu aktiven Lernaktivitäten angeregt wurden (M = 4,2), und die befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen bestätigen diesen Befund (M = 4,2). Im Gegensatz zu dieser Übereinstimmung jedoch herrscht bei den anderen, anspruchsvolleren Lernaktivitäten (konstruktiv und interaktiv) größere Uneinigkeit: Während diese in den weiterführenden Schulen aus Sicht der befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen noch recht häufig anzutreffen waren (konstruktiv: M = 3,9; interaktiv: M = 3,2), klafft für die befragten Eltern bayerischer Grundschülerinnen und -schüler zwischen der vorrangigen Aktivierung mit aktiven Lernaktivitäten und den anspruchsvolleren Aktivierungsformen eine erhebliche Lücke (konstruktiv: M = 2,7; interaktiv: M = 2,2).

Dieser Befund könnte als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Häufigkeit dieser besonders anspruchsvollen Formen der Lernaktivierung einerseits mit dem Alter und Kompetenzniveau der Schülerinnen und Schüler ansteigt. Andererseits liegt auch die Annahme nahe, dass die Förderung dieser anspruchsvolleren Formen der Lernaktivität auch zusätzliche medienbezogene Kompetenzen erforderlich macht, welche bei Grundschülerinnen und Grundschülern noch nicht selbstverständlich vorauszusetzen sind.

Schüler reinterpretieren Aufgaben –
und machen häufig anspruchsvollere Lernaktivitäten daraus

Lassen sich diese Befunde noch relativ gut durch das zunehmende Alter und die damit bereits erworbenen fachlichen und medienbezogenen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler erklären, so fällt ein weiterer Befund jedoch deutlich aus dem Schema: Passive Lernaktivitäten werden von den Eltern von Grundschülerinnen und -schülern wie auch von

den Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen als weitaus seltener angegeben, als dies gemäß den Angaben der Lehrkräfte eigentlich der Fall sein sollte (Grundschule – Eltern: M = 1,7 vs. Lehrkräfte: M = 3,7 vs. weiterführende Schulen – Schülerinnen und Schüler: M = 2,2 vs. Lehrkräfte: M = 4,1).

Die hier sichtbar werdende erhebliche Diskrepanz in der Wahrnehmung der unterschiedlichen Befragungsgruppen könnte jedoch als ein deutlicher Hinweis darauf gewertet werden, dass zwischen den von den Lehrkräften intentional angeregten Lernaktivitäten und den Lernaktivitäten, welche die Schülerinnen und Schüler tatsächlich realisieren, ein wichtiger Unterschied besteht (siehe Seidel, 2014). Kurz formuliert: Auch wenn die Lehrkräfte zum Beispiel lediglich Unterrichtsinhalte präsentieren und dabei davon ausgehen, dass die Schülerinnen und Schüler in einem passiven Lernmodus verbleiben, bedeutet das offenbar keineswegs, dass sich die Schülerinnen und Schüler ihrerseits tatsächlich auch in diesem Lernmodus befinden. Selbst wenn sie keine explizite Anregung zu einer aktiven Verarbeitung der dargebotenen Impulse erhalten, könnten Sie dennoch eigene, selbstgesteuerte Lernaktivitäten durchführen (Mitschriften anfertigen, eigene Gedanken notieren usw.), um sich den Stoff besser anzueignen. Vor allem bezogen auf Grundschülerinnen und Grundschüler könnte eine Reinterpretation der Lernangebote auch durch die Eltern unterstützt oder initiiert worden sein.

Insofern wäre die auffällige Diskrepanz in diesem Punkt auch als ein Hinweis darauf zu verstehen, dass das der vorliegenden Studie zugrunde gelegte Rahmenmodell digitaler Bildung an Schulen (s. Kap. 3.1) gegebenenfalls durch weitere Faktoren zu ergänzen wäre: durch die lernenden Schülerinnen und Schüler selbst und die elterliche Unterstützung, die sie erfahren. Denn der vorliegende Befund deutet darauf hin, dass auch den Schülerinnen und Schülern eine ganz eigenständige und maßgebliche Rolle zukommt, indem sie ihr eigenes Lernen nämlich dadurch mitgestalten, dass sie – unabhängig von der intendierten Aktivierung durch die Lehrkräfte – Lernaktivitäten auf unterschiedlichen Aktivierungsstufen realisieren. Eltern können diesen Prozess zusätzlich unterstützen und beeinflussen. Eine derartige Erweiterung des Rahmenmodells digitaler Bildung an Schulen liegt aus Sicht der vorliegenden Studienergebnisse jedenfalls nahe und soll in möglichen Folgestudien systematisch berücksichtigt werden.

In anderen Studien wurden qualitative Merkmale des digitalen Unterrichts primär aus der Perspektive der Lehrkräfte untersucht. In der Gesamtschau der Ergebnisse der hier vorliegenden Teilstudien zeigt sich jedoch, dass eine Betrachtung des Unterrichts während der pandemiebedingten Schulschließungen allein aufgrund qualitativer Merkmale des von den bayerischen Lehrkräften bereitgestellten Unterrichtsangebotes nicht ausreicht. Denn nicht jedes Lernangebot wird von den Schülerinnen und Schülern in der von den Lehrkräften intendierten Weise genutzt (siehe Seidel, 2014). Vielmehr stellt sich heraus, dass gerade im Hinblick auf die Aneignung von Lernstoff die Schülerinnen und Schüler sowie ihre Eltern häufiger angeben, anspruchsvollere – nämlich aktive – Lernaktivitäten im Sinne des Modells der Arten der Verwendung digitaler Medien zu realisieren, als ihre Lehrkräfte das eigentlich vorgesehen hatten, wenn sie zum Beispiel stärker auf passive Lernaktivitäten abzielten.

Medieneinsatz ist nicht gleich Medieneinsatz – es kommt darauf an, wer digitale Medien in welchem Umfang nutzt

Ein weiterer in dieser Hinsicht auffälliger Befund ergibt sich durch einen Vergleich der Angaben der befragten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen zur Situation während der Schulschließungen und ein halbes Jahr zuvor, also vor Ausbruch der Corona-Pandemie: Insgesamt geben sie nämlich für alle mediengestützten Lernaktivitäten im digitalen Unterricht – mit Ausnahme der passiven Lernaktivitäten – erheblich höhere Werte und damit Häufigkeiten an als für den regulären Präsenzunterricht. Dies lässt sich als deutlicher Hinweis darauf verstehen, dass die wahrgenommene Aktivierung der Schülerinnen und Schüler in der Arbeit mit digitalen Medien im schulischen Lernen zuhause stark ansteigt. Dafür mag es zwei Gründe geben: Erstens könnte es sein, dass die Schülerinnen und Schüler bei ihrer eigenen Lernaktivierung während des schulischen Lernens zuhause den medialen Faktor deutlicher wahrnehmen, als dies im regulären Präsenzunterricht der Fall ist. Dies würde auch durch den oben bereits beleuchteten Befund unterstützt, dass Schülerinnen und Schüler einen deutlich geringeren Anteil am Einsatz digitaler Medien im Präsenzunterricht angeben als ihre Lehrkräfte (s. Kap. 3.4.1). Zweitens könnte es aber auch sein, dass im rein digitalen Unterricht viele Formen der Aktivierung naheliegenderweise eine genuin mediale Komponente annehmen, was im regulären digital gestützten Präsenzunterricht nicht in gleicher Weise der Fall sein muss: Die Schülerinnen und Schüler handeln beim schulischen Lernen zuhause ja offenkundig vielfältig mit digitalen Medien. Dies ist im mediengestützten Präsenzunterricht nicht zwangsläufig der Fall: Lehrkräfte könnten hier den Einsatz digitaler Medien weniger dazu nutzen, um variantenreiche Aktivierungsformen an und mit den digitalen Medien anzuleiten, sondern eher dazu, Material bereitzustellen, dessen aktive, konstruktive oder interaktive Bearbeitung dann jedoch typischerweise in Form „analoger“ Aktivitäten erfolgt. So macht es zum Beispiel einen erheblichen Unterschied, ob eine konstruktive digital gestützte Lernaktivität beim schulischen Lernen zuhause zum Beispiel durch das Anfertigen einer Concept-Map mit einem digitalen Tool erfolgt oder ob im regulären Präsenzunterricht die Informationen aus einer digitalen Präsentation mit Papier und Bleistift in eine Concept-Map überführt werden. In beiden Fällen handelt es sich um digital gestützten Unterricht, jedoch erfolgt die Lernaktivierung im ersten Fall durch die Arbeit mit digitalen Medien, im zweiten Fall dagegen handelt lediglich die Lehrkraft mit digitalen Medien – für die Schülerinnen und Schüler verbleibt der Einsatz digitaler Medien im Bereich der passiven Lernaktivitäten, das heißt der Präsentation des Lernmaterials selbst, die Aktivität der Schülerinnen und Schüler, die Anfertigung der Concept-Map, vollzieht sich dagegen analog.

Die Befragungsergebnisse deuten im Ganzen für die Zeit während der Schulschließungen jedenfalls darauf hin, dass der digitale Unterricht in Bayern zu einem Einsatz digitaler Medien geführt hat, bei dem insbesondere einfachere Formen der Aktivierung und Übung im Vordergrund standen (aktive Lernaktivitäten) und, an der Grundschule, auch anspruchsvollere Formen der Lernaktivierung (konstruktive Lernaktivitäten) an Boden gewannen, während kooperative Lehr-Lern-Szenarien eine deutlich geringere Rolle als im regulären digital gestützten Präsenzunterricht spielten.

Ein Grund für den häufigen Einsatz digitaler Medien, der die Förderung aktiver Lernaktivitäten betont, dürfte unter anderem sein, dass die Gestaltung insbesondere asynchroner

digitaler Lehr-Lern-Szenarien naheliegenderweise in der Bereitstellung von Lernmaterialien mit dazugehörigen Aufgaben oder Arbeitsaufträgen besteht, was, je nach Komplexität der Aufgabenstellung, einen aktiven bzw. konstruktiven Unterricht bedeutet.

Ein Grund für den geringen Einsatz kooperativer Lehr-Lern-Szenarien (interaktive Lernaktivitäten) dürfte dagegen unter anderem darin liegen, dass in einem rein digitalen Unterricht, anders als im digital gestützten Präsenzunterricht, kooperative Arbeitsformen auch durch spezifische Kooperations-Tools (wie etwa Foren, Chats oder Etherpads) unterstützt werden müssen, während kooperatives Arbeiten im Präsenzunterricht zum Beispiel auch darin bestehen kann, über ein digital dargebotenes Lernmaterial zu diskutieren oder in gemeinsamer Präsenz ein digitales Produkt zu erstellen. Rein digitale Kooperation setzt demnach mitunter ganz andere und häufig deutlich anspruchsvollere digitale Tools und damit auch Kompetenzen voraus als eine Kooperation im Präsenzunterricht, die lediglich durch digitale Medien angeregt oder unterstützt wird. Die Förderung interaktiver Lernaktivitäten im Rahmen des schulischen Lernens zuhause ist somit anspruchsvoll – bezogen auf medienbezogene Lehrkompetenzen der Lehrkräfte, auf Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sowie auch auf die Verfügbarkeit leistungsfähiger technischer Tools.

Auch dass im digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen nach Einschätzung der befragten Lehrkräfte im Vergleich zum Jahr 2019 in den Grundschulen passive Lernaktivitäten eher zurückgegangen sind, während sie an den weiterführenden Schulen einen leichten Anstieg verzeichnen, kann vor dem Hintergrund der Unterschiede im Alter und bei dem bereits erworbenen Vorwissen der Schülerinnen und Schüler nicht überraschen: Während jüngere Schülerinnen und Schüler für effektives Lernen auf mehr Aktivierung und Handlungsorientierung angewiesen sind, ist davon auszugehen, dass ältere Schülerinnen und Schüler durchaus bereits in der Lage sind, auch von einem passivem Lernmodus zu profitieren. Ähnlich nachvollziehbar sind auch die Befunde zu den interaktiven Lernaktivitäten: Dass diese in den weiterführenden Schulen während der Zeit der Schulschließungen gegenüber den Grundschulen in ihrer Häufigkeit zunehmen (Grundschule: M = 2,4 vs. weiterführende Schulen: M = 2,8), lässt sich sowohl durch die anspruchsvolleren Kompetenzziele der weiterführenden Schulen erklären, für die interaktive Lernaktivitäten besonders geeignet sind (vgl. Kollar & Fischer, 2018), wie auch dadurch, dass eine rein digital gestützte Kooperation zusätzliche medienbezogene Anforderungen – etwa im Umgang mit digitalen Kooperations-Tools – an die Lernenden stellt, die in der weiterführenden Schule zunehmend vorausgesetzt werden können, während sie in der Grundschule noch zu einer kognitiven Überlastung führen könnten. Ein weiterer Grund mag sein, dass weiterführenden Schulen – im Gegensatz zu Grundschulen – Microsoft Teams als Tool flächendeckend zur Verfügung stand.

Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler als Lernvoraussetzung für digitalen Unterricht – ein Problem nicht nur an Grundschulen

Ein letzter Punkt, der diese Perspektive der Schülerinnen und Schüler nochmals aufgreift und vertieft, betrifft die Frage, ob die Schülerinnen und Schüler in Bayern überhaupt über die für erfolgreiches schulisches Lernen allein von zuhause aus notwendigen medienbezogenen Kompetenzen verfügt haben. In dieser Hinsicht ergibt die Befragung der Lehrkräfte an Grund- sowie weiterführenden Schulen in Bayern ein gemischtes Bild: Die Lehrkräfte

der Grundschulen sind zu einer überwiegenden Mehrheit skeptisch, ob ihre Schülerinnen und Schüler über die notwendigen Medienkompetenzen für ein erfolgreiches Lernen zuhause verfügen (M = 2,6 – auf einer Skala von 1 = gar nicht bis 5 = voll und ganz) – lediglich 4 Prozent sind der Auffassung, dass die Schülerinnen und Schüler der Grundschulen dafür die notwendigen medienbezogenen Kompetenzen schon mitbringen. An den weiterführenden Schulen sind diese Werte erwartungsgemäß besser: Immerhin 32 Prozent der befragten Lehrkräfte stimmen hier der Aussage voll und ganz bzw. eher zu, dass ihre Schülerinnen und Schüler über ein ausreichendes Maß an Medienkompetenzen für das schulische Lernen zuhause verfügen. Dies bedeutet umgekehrt allerdings auch, dass selbst an den weiterführenden Schulen eine große Mehrheit von 76 Prozent der Lehrkräfte der Ansicht sind, dass ihre Schülerinnen und Schüler allenfalls teilweise über die erforderlichen medienbezogenen Kompetenzen verfügen (M = 3,3). Insgesamt stellt sich damit die Frage, ob die Schülerinnen und Schüler in Bayern, über alle Schularten hinweg, tatsächlich bereits die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Lernen in rein digitalem Unterricht mitbringen und ob es nicht eine vordringliche Aufgabe an Schulen heute sein müsste, insbesondere diejenigen Teilbereiche von Medienkompetenz zu vermitteln, die Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, den besonderen Anforderungen und Herausforderungen, die schulisches Lernen zuhause, ja das Lernen mit digitalen Medien allgemein, mit sich bringen, gerecht zu werden.

Begleitung und Betreuung der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrkräfte während der Zeit der Schulschließungen

Die Aufgaben von Lehrkräften, ob nun im regulären Präsenzunterricht oder beim schulischen Lernen zuhause, beschränken sich nicht auf die Bereitstellung von Lernmaterialien und die Anregung geeigneter Lernaktivitäten. Nicht weniger wichtig für erfolgreichen Unterricht und erfolgreiches Lernen sind die Begleitung und Betreuung der Schülerinnen und Schüler beim Lernen und – gerade in einer Ausnahmesituation wie der zeitweilig vollständigen Virtualisierung der Schulen während der Corona-Pandemie – die zuverlässige Wahrnehmung allgemeiner erzieherischer Aufgaben, um sicherzustellen, dass den Heranwachsenden überhaupt die emotionalen, motivationalen und sozialen Ressourcen zur Verfügung stehen, um sich auf den digitalen Unterricht zu konzentrieren und davon für den eigenen Kompetenz- und Bildungserwerb profitieren zu können.
Was nun diesen ganzen Bereich der Begleitung und Unterstützung beim fachlichen Lernen einerseits, die erzieherischen Aufgaben im digitalen Unterricht andererseits angeht, so zeigt sich in der Zusammenschau, dass die Lehrkräfte in Bayern während der Zeit der Schulschließungen ein ausgesprochen hohes Engagement gezeigt haben, dass es aber andererseits alles andere als leicht war, während der Schulschließungen einen zuverlässigen und lernförderlichen Kontakt zu allen Schülerinnen und Schülern herzustellen und aufrechtzuerhalten (siehe auch Gold et al., 2020; Huber et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020; König et al., 2020). So geben nur 54 Prozent der befragten Lehrkräfte an Grundschulen und 52 Prozent der Lehrkräfte weiterführender Schulen an, zu allen ihren Schülerinnen und Schülern Kontakt gehabt zu haben, und 5 Prozent der Lehrkräfte an Grundschulen sowie ganze 10 Prozent der Lehrkräfte weiterführender Schulen geben an, zu mindestens einem Fünftel der Schülerinnen und Schüler überhaupt keinen Kontakt gehabt zu haben. Der Befund, dass eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern nicht erreichbar und somit für die Lehrkräfte nicht greifbar war, zeigte sich ebenfalls in anderen

Studien (Huber et al., 2020; Institut für Demoskopie Allensbach, 2020). Zu einer angemessenen Interpretation dieser von den Lehrkräften berichteten Probleme des digitalen Unterrichts ist allerdings zu sagen, dass das Schulwesen in Bayern in der ersten Phase der Corona-Pandemie mit einer nicht voraussehbaren Notsituation konfrontiert war, in der bestimmte Probleme des schulischen Lernens zuhause erst sukzessive sichtbar wurden und bearbeitet werden konnten. Die oben genannten Probleme der Erreichbarkeit bestimmter Gruppen von Schülerinnen und Schülern wurden demgemäß vor dem Hintergrund der Erfahrungen während der ersten Phase der Schulschließungen in der zweiten Schuljahreshälfte des Schuljahres 2019/2020 in der Weise gelöst, dass im Sommer 2020 im Zuge einer Novellierung der Bayerischen Schulordnung (BaySchO) die „Rahmenbedingungen des Distanzunterrichtes“ und hier namentlich die Rechte und Pflichten auch der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrkräfte festgeschrieben wurden. Das auf dieser Novellierung der Bayerischen Schulordnung basierende Rahmenkonzept für den digitalen Unterricht präzisiert demgemäß, was genau unter Anwesenheitspflicht beim schulischen Lernen zuhause zu verstehen und wie diese sicherzustellen und zu überprüfen ist. Ob diese Festschreibungen die Probleme der Erreichbarkeit gelöst haben, kann auf Basis der im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten jedoch nicht beantwortet werden.

Lehrkräfte geben Feedback – Feedback kommt an

Was nun den ersten der oben genannten Aspekte, nämlich die Begleitung, Betreuung und Unterstützung der Schülerinnen und Schüler beim schulischen Lernen zuhause, angeht, so ist hier als ein gewichtiger Indikator für die Qualität dieser Maßnahmen das Feedback auf die Lernprozesse und -ergebnisse der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrkräfte zu werten. Dabei ist insgesamt zu registrieren, dass die Lehrkräfte durchweg ein hohes Engagement dabei bewiesen haben, ihren Schülerinnen und Schülern differenziertes Feedback zu geben. Dabei führt ein sogenanntes aufgabenbezogenes Feedback, das den Schülerinnen und Schülern rückmeldet, ob sie bestimmte Aufgaben richtig oder falsch gelöst haben, die Liste an, aber mit nur wenig Abstand folgen andere, aufwendigere Formen des Feedbacks, welche den Schülerinnen und Schülern auch Rückmeldung zum Prozess ihrer Aufgabenbearbeitung sowie zur Art und Weise, wie sie sich bei dieser Arbeit selbst organisieren, geben. Insgesamt ist die Häufigkeit von Feedback dabei in den weiterführenden Schulen gemäß den Angaben der befragten Lehrkräfte etwas niedriger als in den Grundschulen, was jedoch nicht überraschen kann, da hier die Schülerinnen und Schüler mit zunehmendem Alter einerseits über mehr Selbststeuerungskompetenzen verfügen und andererseits die anspruchsvollen Formen von Feedback aufgrund des gestiegenen fachlichen Anspruches auch deutlich aufwendiger werden.

Die Häufigkeit des Feedbacks, von der die befragten Lehrkräfte selbst berichten, wird durch die Angaben der befragten Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Eltern im Großen und Ganzen bestätigt: Gemäß ihren Angaben haben praktisch alle Schülerinnen und Schüler in Bayern während des schulischen Lernens zuhause Feedback erhalten (Grundschule: 97 Prozent; weiterführende Schulen: 98 Prozent), sei es per E-Mail, über Lernplattformen, Chats, Videochats oder Telefon. Diese übereinstimmenden Aussagen lassen sich als klarer Hinweis auf den hohen pädagogischen und didaktischen Einsatz sowie die pädagogische Verantwortung der Lehrkräfte in Bayern verstehen. Dieser hohe Einsatz der

Lehrkräfte zeigt sich auch in anderen Studien und geht sogar darüber hinaus (König et al., 2020).

Feedback-Menge als wichtigster einzelner Belastungsfaktor der Lehrkräfte

Dieser Befund erscheint allerdings nochmals in einem etwas anderen Licht, wenn man ihn vor dem Hintergrund der übereinstimmenden Aussage aller befragten Lehrkräfte in Bayern sieht, dass das Feedback-Geben von ihnen als der herausragende Belastungsfaktor in der Zeit der Schulschließungen erfahren wurde: 71 Prozent der Lehrkräfte von Grundschulen und 65 Prozent der Lehrkräfte von weiterführenden Schulen geben an, dass die Vergabe von individuellem Feedback aufgrund des Zeitaufwandes die für sie mit Abstand größte Schwierigkeit beim digitalen Unterrichten gewesen sei.

Viele Lehrkräfte erkundigen sich nach Wohlbefinden und Lernsituation zuhause

Geht man nun von dem ersten Aspekt, der Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause selbst, zum zweiten oben genannten Aspekt, zur pädagogischen Begleitung der Schülerinnen und Schüler im Rahmen des allgemeinen Erziehungsauftrages der Lehrkräfte während der Schulschließungen, über, so bestätigt sich auch hier der Befund, dass die Lehrkräfte in Bayern durchweg ein hohes Maß an pädagogischer Verantwortung und pädagogischem Engagement an den Tag gelegt haben: Gemäß den Angaben der befragten Eltern sowie Schülerinnen und Schüler hat die große Mehrheit der Lehrkräfte ihre Schülerinnen und Schüler nicht nur beim fachlichen Lernen unterstützt, sondern den Kontakt zu ihnen auch dazu genutzt, sich nach ihrem Wohlbefinden und ihrer persönlichen Lernsituation zu erkundigen. Etwas zurückhaltender waren die Lehrkräfte allerdings dabei, danach zu fragen, wie gut die jeweiligen häuslichen Verhältnisse für den digitalen Unterricht beschaffen sind, ob sie etwa einen geeigneten Arbeitsplatz zur Verfügung haben oder beim Lernen gut unterstützt werden. Insgesamt ergibt sich damit das Bild, dass sich die Lehrkräfte durchaus nicht nur um ihren Fachunterricht gekümmert haben, sondern auch das Wohlergehen und die Lernsituation ihrer Schülerinnen und Schüler im Blick hatten. Dabei waren sie jedoch im Kontakt mit ihren Schülerinnen und Schülern offenbar umso zurückhaltender, je stärker ihre Fragen die Privatsphäre der häuslichen und familiären Verhältnisse der Schülerinnen und Schüler betrafen. Vergessen werden darf allerdings auch in diesem Bereich nicht eine kleine Gruppe von 6 bis 7 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler, die selbst oder deren Eltern angeben, dass ihre Lehrkräfte sich nach keinem der oben genannten Aspekte erkundigt hätten.

Bewertung des schulischen Lernens zuhause durch die beteiligten Akteure

Befragt man die vom schulischen Lernen zuhause während der Zeit der Schulschließungen unmittelbar Betroffenen danach, wie sie den digitalen Unterricht insgesamt bewerten, so ergibt sich ein differenziertes Bild: Praktisch allen Akteuren und Beteiligten fallen Aspekte ein, die sie als erhaltenswert erachten. Dabei führt für alle Befragten, also Lehrkräfte sowie Eltern und Schülerinnen und Schüler selbst, ein Aspekt des digitalen Unterrichts das Feld der erhaltenswerten Aspekte an: Dass die Digitalisierung durch die Zeit der Schulschließungen in den Fokus gerückt wurde, wird von rund 70 Prozent der befragten Lehrkräfte (Grundschule: 69 Prozent vs. weiterführende Schulen: 70 Prozent) als erhaltenswerter Aspekt genannt und führt auch bei den befragten Eltern von Schülerinnen und Schülern

der Grund- und weiterführenden Schulen, bei allerdings deutlich geringeren Werten, die Liste der positiven Aspekte des schulischen Lernens zuhause an (Grundschule: 31 Prozent vs. weiterführende Schulen: 42 Prozent). Alle weiteren erhaltenswerten Aspekte des digitalen Unterrichts folgen mit deutlichem Abstand hinter diesem Punkt, etwa die Entwicklung digitaler Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern, die immerhin unter den Lehrkräften noch ein relativ großes Gewicht hat (Grundschule: 42 Prozent vs. weiterführende Schulen: 44 Prozent), weniger bei den Eltern (Grundschule: 17 Prozent vs. weiterführende Schulen: 19 Prozent), wobei insgesamt die Eltern von Grundschulkindern bei dieser Frage der Tendenz nach in allen Punkten skeptischer in ihrer Einschätzung sind als die Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen. Positiv zu werten ist zweifellos, dass die Lehrkräfte der bayerischen Schulen dem digitalen Unterricht auch für ihre eigene Arbeit positive Aspekte abgewinnen können, etwa für die eigene Entwicklung digitaler Kompetenzen oder die Entwicklung von digitalem Unterrichtsmaterial, das später wiederverwendbar ist.

Lehrkräfte und Eltern sehen ein Hauptproblem des schulischen Lernens zuhause in der Selbststeuerungskompetenz der Schülerinnen und Schüler

Allerdings ergibt die Befragung von Lehrkräften in Bayern sowie von Eltern bayerischer Schülerinnen und Schüler auch ein facettenreiches Bild von den jeweiligen Schwierigkeiten, mit denen die Beteiligten beim digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen konfrontiert waren. So geben insbesondere die befragten Lehrkräfte an, dass, neben dem Problem der vor allem in den weiterführenden Schulen nicht immer gegebenen Erreichbarkeit, ihre Schülerinnen und Schüler vor allem Probleme mit der besonders wichtigen Selbststeuerung des eigenen schulischen Lernens zuhause – in Bereichen wie Selbstdisziplin, Motivation und selbstständiges Arbeiten – hatten. Diese Einschätzung deckt sich mit Befunden aus einer anderen Studie (Huber et al., 2020). Die befragten Eltern von Grundschülerinnen und -schülern sowie Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen bestätigen und erweitern diese Einschätzung: Auch sie geben an, dass ihre Kinder vor allem mit mangelnder Motivation und Selbstdisziplin sowie mit dem Lernen ohne den sozialen Kontext der Klasse zu kämpfen hatten – allerdings geben die Eltern deutlich höhere Werte für mangelnde Motivation an als die Lehrkräfte und nennen als einen weiteren Belastungsfaktor, der in eine ähnliche Richtung weist, den mangelnden Kontakt zu Mitschülerinnen und Mitschülern. Hinzu kamen bei vielen Eltern sowie Schülerinnen und Schülern hartnäckige technische Probleme.

Insgesamt sind sich alle Beteiligten des schulischen Lernens zuhause während der Zeit der Schulschließungen darin einig, dass das größte Problem für erfolgreiches Lernen im digitalen Unterricht die hier besonders wichtigen Selbststeuerungskompetenzen sind. Hierbei stellt sich die Frage, inwiefern bereits vor der Corona-Pandemie die Vermittlung von Lernstrategien im Unterricht gegebenenfalls zu kurz gekommen ist oder vermittelte Lernstrategien ungeeignet gewesen sind für digitales Lernen. Befunde zum akademischen Hilfesuchen, das eine wichtige Lernstrategie darstellt, zeigen, dass diejenigen Personen am wenigsten Fragen stellen, die oftmals am dringendsten Hilfe benötigen würden (Aleven et al., 2003). Dem zugrunde liegen unterschiedliche Verarbeitungsgeschwindigkeiten von Schülerinnen und Schülern, die eine notwendige Unterstützung durch Lehrkräfte nach sich ziehen. Das Erkennen von Hilfebedarf auf Schülerseite und folglich eine Individualisierung

von Unterricht durch die Lehrkräfte ist bereits in Präsenz eine große Herausforderung, die im Fall von schulischem Lernen zuhause umso größer geworden ist.

Technik ist nicht das Hauptproblem – sondern Pädagogik, Didaktik und Selbststeuerung

Dieser Punkt wird durch die Angaben der befragten Lehrkräfte zu den Schwierigkeiten, mit denen sie selbst beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen konfrontiert waren, komplettiert und erweitert, denn auch sie geben Hinweise auf noch bestehende Qualifikationsbedarfe unter den Lehrkräften in Bayern. Wie oben schon erwähnt, wird von Lehrkräften an Grund- wie weiterführenden Schulen übereinstimmend die Vergabe von individuellem Feedback als wichtigster Belastungsfaktor im digitalen Unterricht genannt (Grundschule: 71 Prozent vs. weiterführende Schulen: 65 Prozent). Erst dann folgen Faktoren wie Probleme bei der Erarbeitung von digitalem Arbeitsmaterial (um die 30 Prozent), Probleme mit der medientechnischen Ausstattung und Infrastruktur (um die 20 Prozent) und, mit deutlich geringerem Gewicht, Schwierigkeiten bei der Trennung von Arbeit und Freizeit (um die 10 Prozent) sowie bei der kollegialen Zusammenarbeit (um die 10 Prozent). Auch diese Befunde deuten also darauf hin, dass als größte Belastungsfaktoren im digitalen Unterricht solche Aspekte erlebt wurden, die nicht etwa technische Probleme betreffen, sondern die Kernaufgaben des Unterrichtens: Didaktik und Pädagogik. Insofern lässt sich jedoch auch vermuten, dass der durch die Pandemie erzwungene digitale Unterricht möglicherweise nur solche Defizite bei medienbezogenen Kompetenzen, die im Unterrichten mit digitalen Medien allgemein von Bedeutung sind, offengelegt hat. Die Befunde der vorliegenden Studie in diesem Punkt könnten demnach als wichtige Indikatoren für den Bedarf an Qualifizierungen verstanden werden, die nicht nur zur Krisenbewältigung in Ausnahmesituationen, sondern auch zur Entwicklung eines innovativen und anspruchsvollen digital gestützten Unterrichts allgemein erforderlich oder doch wünschenswert wären. Hierzu gehören Qualifizierungen zur Umsetzung und Implementation von Feedback-Mechaniken mittels digitaler Medien, die über Richtig-falsch-Feedback hinausgehen, sowie Qualifizierungen, die sich mit der Individualisierung des Lernens befassen, und solche, die die Erziehungspartnerschaft mit den Eltern thematisieren.

Die Voraussetzungen dafür wären gemäß den Befunden der vorliegenden Studie jedoch günstig, denn durch den digitalen Unterricht während der Zeit der Schulschließungen hat sich die Einstellung der Lehrkräfte zu digitalen Medien insgesamt keineswegs verschlechtert, im Gegenteil: Immerhin 55 Prozent der befragten Grundschullehrkräfte und 58 Prozent der Lehrkräfte weiterführender Schulen geben an, dass sich ihre Einstellung zu digitalen Medien während der Zeit des digitalen Unterrichts eher positiv verändert hat. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass manche Lehrkräfte bereits zuvor eine positive Einstellung zu Lehren und Lernen mit digitalen Medien hatten. Mit einem Wort jedoch zusammengefasst: Die Mehrheit der Lehrkräfte steht dem Unterrichten mit digitalen Medien nach der ersten Phase der Corona-Pandemie mindestens genauso aufgeschlossen oder sogar noch aufgeschlossener gegenüber als noch zuvor.

„Hoffentlich gibt es bald wieder richtige Schule“: schulisches Lernen zuhause aus dem Blickwinkel von Eltern, Schülerinnen und Schülern

Was dagegen die Schülerinnen und Schüler sowie ihre Eltern angeht, so können diese dem digitalen Unterricht im Vergleich zum regulären Präsenzunterricht insgesamt deutlich

weniger abgewinnen: Die weit überwiegende Mehrheit der Befragten bewertet verschiedene Aspekte zugunsten des regulären Präsenzunterrichts. Sie geben an, dass dieser im Vergleich zum digitalen Unterricht besser sowohl im Hinblick auf den Abwechslungsreichtum der Unterrichtsmethoden, den Aufbau des Unterrichts und die dort mögliche Konzentration auf den Lerninhalt als auch im Hinblick auf die Qualität der Erklärungen der Klassenlehrkraft sei – und erst recht besser im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit den Klassenkameradinnen und -kameraden. Dass dabei die weiterführenden Schulen etwas besser wegkommen als die Grundschulen, kann kaum verwundern, steigt doch mit dem Alter und dem Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich der Selbststeuerungskompetenzen und der medienbezogenen Kompetenzen zweifellos auch ihre Fähigkeit zu einem Lernen mit zunehmend komplexen und deshalb auch interessanten digital gestützten Lernaktivitäten.

Eltern als „Onsite-Mentoren“ mit hohem zeitlichem Engagement bei der Lernbegleitung – Nachteile bei Alleinerziehenden

Diese eindeutige Bevorzugung des regulären Präsenzunterrichts gegenüber dem rein digitalen Unterricht hat im Falle der Eltern der Schülerinnen und Schülern in Bayern jedoch wahrscheinlich noch einen anderen Hintergrund: Diese haben während der Zeit der Schulschließungen beim schulischen Lernen zuhause erheblich mitgeholfen, nämlich im Durchschnitt zwei bis drei Stunden täglich (Grundschule: M = 3,0 Stunden vs. weiterführende Schulen: M = 2,3 Stunden). Dieser Durchschnittswert gewinnt dabei noch an Aussagekraft, wenn man sich die Befunde im Einzelnen ansieht: So zeigt sich, dass die Lernunterstützung beim schulischen Lernen zuhause in der übergroßen Mehrheit von den Müttern geleistet wurde (Grundschule: 76 Prozent vs. weiterführende Schulen: 64 Prozent), dass Alleinerziehende ihre Kinder im Schnitt deutlich kürzer unterstützen konnten (Grundschule: M = 1,9 Stunden vs. weiterführende Schulen: M = 0,26 Stunden) als Nichtalleinerziehende und dass bei ihnen die Varianz der Unterstützungsleistung im Vergleich zu den Nichtalleinerziehenden deutlich geringer ist, was darauf hindeutet, dass nicht alleinerziehende Eltern flexibler auf Unterstützungsbedarf reagieren können, und schließlich dass, im Unterschied zu den Grundschulen, die Unterstützungsleistung der Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen umso unterschiedlicher ausfällt, je älter die jeweiligen Schülerinnen und Schüler sind. Die Hauptunterstützung durch die Mütter und die geringere Unterstützung durch Alleinerziehende deuten darauf hin, dass die Schulschließungen aufgrund der Corona-Pandemie wahrscheinlich zu einer Verfestigung eher traditioneller Familienstrukturen und einer Verschärfung sozialer Differenzen im Hinblick auf die Schulbildung beigetragen haben dürften, was für die Verwirklichung von Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit im bayerischen Schulwesen eine Herausforderung darstellt. Die Notwendigkeit hoher Unterstützungsleistung wird auch in anderen Forschungsarbeiten betont (Besa et al., 2020; Gold et al., 2020) sowie auch die daraus resultierende hohe Belastung für die Eltern (Huber et al., 2020).

Wirft man von hier aus nun noch einen abschließenden Blick auf die Art der Unterstützung, die die Schülerinnen und Schüler an Grund- und weiterführenden Schulen in Bayern durch ihre Eltern erfahren haben, so fällt insbesondere der zunächst überraschende Befund auf, dass die Schülerinnen und Schüler nicht etwa nur bei der Organisation des Lernens zuhause unterstützt wurden, sondern in mindestens gleichem oder noch höherem

Maße sogar beim fachlichen Lernen selbst – und damit in jenem Bereich, bei dem man davon ausgehen sollte, dass er auch beim schulischen Lernen zuhause hauptsächlich in der Verantwortung der Schulen und Lehrkräfte liegen sollte. Dass diese Werte für die Grundschuleltern (bei geringerer Varianz) deutlich höher liegen (M = 4,8) als bei den Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen (M = 3,6) kann zwar nicht überraschen. Umso bedeutsamer erscheint demgegenüber jedoch der Befund, dass auch nicht weniger als 63 Prozent der befragten Eltern von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen angeben, ihre Kinder beim schulischen Lernen zuhause häufig oder sehr häufig durch Begleitung und Hilfestellung beim Lernen selbst unterstützt zu haben – und damit eben Aufgaben übernommen haben, die eigentlich in der Verantwortung von Schule und Lehrkräften liegen sollten. Die Unterstützung der Eltern umfasst somit zum einen die Rolle eines „Onsite-Mentors“, indem Selbststeuerungsunterstützung geleistet wird (Carter Jr et al., 2020); zum anderen ist aber auch die Unterstützung beim Lernen der curricularen Inhalte in dieser Rolle inbegriffen.

Digitalisierungsschub – und Identifikation von Bereichen mit besonderem Handlungsbedarf

Insgesamt ergibt sich in der Zusammenschau der Befunde zum schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Eltern, dass der digitale Unterricht im Hinblick auf die Betreuung und Begleitung der Schülerinnen und Schüler die Erziehungsberechtigten und Familien zweifellos vor Herausforderungen gestellt hat, die sie in unterschiedlichem Maße und je nach sozialen und personellen Voraussetzungen bewältigen konnten.

Positiv gewendet ließe sich zusammenfassen, dass im Großen und Ganzen die Umsetzung des schulischen Lernens zuhause technisch geklappt hat, Lehrkräfte sich rasch auf die Situation eingestellt haben, Lehrkräfte sich durch ihre regelmäßige Feedbackgabe bemüht haben und viele Lehrkräfte nun eine positivere Einstellung zu digitalen Medien haben. Die Eltern haben unter großem zeitlichem Aufwand mitgeholfen und hoffen, dass der Fokus auf die Digitalisierung erhalten bleibt. Nichtsdestotrotz wollen Schülerinnen und Schüler dringend wieder zurück in die Schulen.

Dem gegenüber stehen allerdings Befunde, die immer wieder deutlich machen, dass es kleinere Gruppen von Schülerinnen und Schülern gibt, bei denen bei der technischen Ausstattung noch Handlungsbedarf besteht – und dass dies mit sozialen Merkmalen verbunden ist. Außerdem gab es eine nicht zu kleine Gruppe von Schülerinnen und Schülern, die für die Lehrkräfte nicht erreichbar gewesen ist. Eine gegebenenfalls überlappende Gruppe wird deutlich weniger betreut, obwohl sie bei der Frage des Nachholens von nicht Geschafftem im Fokus stehen müsste. Es gibt also durchaus, so wird deutlich, Schülerinnen und Schüler, die nur mit Einschränkungen oder gar nicht am digitalen Unterricht teilnehmen konnten. Generell ist zudem die soziale Interaktion zwischen den Schülerinnen und Schülern weitestgehend heruntergefahren worden, was für viele sehr problematisch war – das haben die befragten Lehrkräfte, so zeigt sich, nicht in diesem Ausmaß im Blick. Besonders für Grundschülerinnen und -schüler – aber nicht nur für diese – ist diese Vereinzelung sehr problematisch gewesen. Neben dem Nachholen von nicht geschafftem Stoff wäre

dies ein weiteres zentrales Element, das möglichst zeitnah aufgefangen und nachgeholt werden sollte.

4.6.4 Limitationen der Studie

Auch die Befragungen zur digitalen Bildung während der Zeit der Schulschließungen im Zuge der Corona Pandemie weisen bestimmte Limitationen auf, die bei der Interpretation sowie bei der Ableitung von Empfehlungen mitbedacht werden müssen. Generell ist die Anlage der Studie während der Schulschließungen ähnlich derjenigen der Studie aus dem Jahr 2019 (s. Kap. 3), um stellenweise Vergleiche ziehen zu können. Demnach sind einige bereits bei der ersten Studie erwähnten Limitationen auch für diese Studie zutreffend (s. Kap. 3.6.5). Konkret ist das Problem der Selbsteinschätzungen zu erwähnen, welches hier ebenfalls vorliegt, da die zugrunde liegenden Daten ebenfalls mittels Telefon-befragungen erhoben wurden.

Die Gefahr eines potenziellen Selektionseffekts, der bei der Stichprobenziehung der ersten Studie nicht ausgeschlossen werden kann, ist unserer Einschätzung nach weniger stark gegeben in der Studie, die sich auf die Zeit während der Schulschließungen bezieht. Es ist davon auszugehen, dass in dieser Erhebung eine hohe Bereitschaft von vielen Akteuren der Schulfamilie vorhanden gewesen ist, Auskunft zu geben. Diese Bereitschaft könnte nach unserer Einschätzung auch bei denen vorhanden gewesen sein, die in dieser Zeit Probleme hatten.

Dadurch, dass die Studie während der Zeit der Corona-Pandemie gegebenenfalls weniger stark von möglichen Selektionseffekten betroffen ist als die Studie vor der Corona-Pandemie, könnte die Vergleichbarkeit der einzelnen Studien eingeschränkt sein. Um dem zu begegnen, wurde in der vorliegenden Studie an nur wenigen Stellen ein direkter Vergleich zwischen einzelnen Fragen gezogen und stattdessen offenere Antwortformate eingefügt. Durch diese Aufnahme offener Fragen konnten wir sicherstellen, dass alle Aspekte der Antworten der Probanden in die Befunde eingeflossen sind und nicht nur diejenigen, die vorgegeben wurden. In Anbetracht der Dynamik der Situation und der Befunde hat sich dieser Ansatz bewährt.

Die Befragung bezog sich konkret auf die Zeit während der Schulschließungen (März bis Juli 2020). In diesem Zeitraum waren alle Mitglieder der Schulfamilie sehr abrupt zu einer Umstellung der schulischen Abläufe gezwungen. Wie und inwieweit sich das Bild danach und konkret im Rahmen des zweiten Lockdowns ab Mitte Dezember 2020 verändert hat, kann auf Basis der Studie nicht gesagt werden. Es besteht jedoch die Hoffnung, dass auf Basis der Erfahrungen aus der ersten Phase des schulischen Lernens zuhause eine Optimierung der Abläufe stattgefunden hat.

Die vorliegende Studie kann als eine Momentaufnahme in einer sehr dynamischen Zeit gesehen werden, in der sich Akteure der Schulfamilie ständig auf neue Gegebenheiten einstellen mussten. Inwiefern sich die Situation – bezogen auf die im Rahmen der Studien

gestellten Fragen – innerhalb kürzester Zeit verändert hat, kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht schlussgefolgert werden.

5 Empfehlungen

Digitale Bildung: die Weichen stellen – Fahrt aufnehmen

Die nachstehenden Empfehlungen stützen sich auf die Befunde der oben im Einzelnen berichteten und in den beiden Diskussionen interpretierten Teilstudien zur digitalen Bildung an den Schulen in Bayern vor und während der ersten Phase der Corona-Pandemie im ersten Halbjahr 2020. Sie aggregieren die Ergebnisse der Gesamtstudie, unterziehen sie auf der Basis gesellschaftlich anerkannter Ziele und Aufgaben von Bildungssystemen einer Bewertung und spitzen sie unter bestimmten handlungsleitenden Aspekten auf konkrete Empfehlungen für die Akteurinnen und Akteure im Schulwesen in Bayern zu. Zum richtigen Verständnis der nachstehenden Empfehlungen sind deshalb die nicht direkt aus den Befunden selbst einfach ableitbare normative Komponente der hier einfließenden Wertur teile sowie die oben aufgezeigten methodologischen Limitationen der vorliegenden Studie zu bedenken und zu berücksichtigen. Überdies wenden sich die Empfehlungen auch an unterschiedliche Akteure im bayerischen Bildungswesen: an die Bildungsadministration (Ministerien und nachgeordnete Behörden), die Institutionen der Lehrerbildung (Universität, Vorbereitungsdienst, Lehrerfortbildung) sowie an die Schulgemeinschaften selbst (Schulleitungen, Lehrkräfte, Eltern und ihre Kinder).

Dabei ist vorausschickend zu betonen, dass sich seit der Vorgängerstudie „Bildung an bayerischen Schulen“ (Sailer et al., 2017) im bayerischen Schulwesen viel getan hat: Die digitale Bildung an den Schulen in Bayern ist von 2017 bis 2019 bzw. 2020 an vielen Stellen vorangetrieben und systematischer verankert worden – zuletzt mit großer Dynamik aufgrund der Corona-Pandemie. Das gilt jedoch auch bereits für die Zeit vor dieser Jahrhundertkrise. Die vorliegende Studie zeigt nämlich prägnant auf,

- dass der Ausbau der digitalen Infrastruktur der Schulen vielerorts vorangekommen ist und insofern die Schulen in Bayern auf den Mittelabruf aus dem Digitalpakt mit dem Bund prinzipiell gut vorbereitet sind,
- dass sich im Zuge der verbindlichen Entwicklung von Medienkonzepten in den Jahren 2017 bis 2019 alle Schulen in Bayern intensiv mit der digitalen Bildung beschäftigt und dabei Ausstattungs- und Fortbildungskonzepte sowie schuleigene Mediencurricula erarbeitet haben,
- in welchem Maße die Qualifizierung der Lehrkräfte für ihre Aufgaben in der digitalen Welt unter anderem durch eine flächenwirksame Fortbildungsoffensive, aber auch viele regionale und schulspezifische Initiativen forciert worden ist
- und dass über eine neuartige und verbesserte Beratungs-Infrastruktur, die Beratung digitale Bildung (BdB), zunehmend medienpädagogische und informationstechnische Expertise im bayerischen Schulwesen aufgebaut und über Referentennetzwerke weitergegeben wurde.

Vor diesem Hintergrund lässt sich aus den Befunden der vorliegenden Studie einerseits das Fazit ziehen, dass das Schulwesen in Bayern in den vergangenen Jahren mit langem Atem

insgesamt Fortschritte auf unterschiedlichen Ebenen im Bereich der digitalen Bildung erzielt hat. Andererseits liefert die vorliegende Studie jedoch auch wichtige Erkenntnisse dazu, wo noch Handlungsbedarf besteht und Entwicklungspotenzial liegt. Sie deckt Bereiche auf, die bisher noch zu wenig in den Blick genommen wurden und in denen dringender Handlungsbedarf besteht. Und sie zeigt Bereiche auf, die ein besonders großes Potenzial besitzen, wenn es darum geht, nicht nur das schulische Lehren und Lernen von heute zu verbessern, sondern auch eine Schule der Zukunft zu gestalten – Bereiche, in denen wir mittel- wie langfristig große positive Wirkungen der digitalen Bildung für die Verwirklichung der allgemeinen Bildungs- und Erziehungsziele der Schulen in Bayern erwarten können. Zusammengefasst lässt sich demnach als Fazit zur digitalen Bildung an den bayerischen Schulen Folgendes sagen: Viele Rahmenbedingungen sind geschaffen worden, die Beteiligten sind zunehmend mit an Bord; jetzt geht es darum, den an sich richtigen Kurs an einigen wichtigen Stellen nachzujustieren und dann mit großer Kraft voranzukommen.

1. Medientechnische Grundlagen für digitales Lehren und Lernen: Ausstattung mit Internet und Endgeräten flächendeckend sicherstellen

Wie bereits die Vorgängerstudie (Sailer et al., 2017) zeigt die vorliegende Studie auf, dass die digitale Ausstattung von Schulen mit Endgeräten und digitaler Infrastruktur auch im Jahre 2019 noch nicht überall in einem für die schulischen Akteure zufriedenstellenden Maße vorhanden war. Eine Basis an robuster und leistungsfähiger digitaler Grundausstattung ist jedoch zweifellos vonnöten, wenn digitales Lehren und Lernen funktionieren soll. Und sie wird umso mehr vonnöten sein, wenn es darum geht, das Potenzial der digitalen Medien für innovative Lernräume der Zukunft zu nutzen, also etwa für simulationsbasierte Lernumgebungen oder KI-gestützte Lerntechnologie. Dass die Corona-Pandemie die hierbei noch bestehenden Defizite deutlich sichtbar gemacht hat, schlägt sich schon jetzt in Initiativen wie insbesondere einer Verbesserung der digitalen Infrastruktur des schulischen Bildungswesens (mebis, MS Teams) sowie in neuartigen Impulsen wie der Ausstattung von Schülerinnen und Schülern wie auch Lehrkräften mit Leih- bzw. Dienstgeräten nieder.

Eine entscheidende Rolle für den Erfolg dieser Maßnahmen wird dabei spielen, ob hierdurch die digitale Grundausstattung der Schulen auch in der Fläche nachhaltig sichergestellt wird und bleibt – und das heißt insbesondere auch für die Zeit nach dem pandemiebedingten „Notbetrieb“. Denn eine leistungsfähige medientechnische Grundausstattung ist nicht nur für den vollständig digitalen Unterricht erforderlich, sondern ebenso für einen innovativen Präsenzunterricht: Mit einem wenig leistungsfähigen WLAN lässt sich präsentationsorientierter Unterricht, in dem die Schülerinnen und Schüler hauptsächlich zuhören und zusehen, noch recht gut realisieren. Für einen stärker aktivierenden Unterricht, in dem die Schülerinnen und Schüler selbst aktiv mit Medien anspruchsvolle Aufgaben bearbeiten – also etwa Probleme lösen oder mit Unterstützung digitaler Tools zusammenarbeiten –, ist jedoch eine leistungsfähigere Ausstattung unabdingbar (Lohr et al., 2021).

2. Digitale Bildung im Lehramtsstudium: digitale Lehrerbildung an den Universitäten nachhaltig verankern

Um die bestmögliche digitale Bildung an den Schulen in Bayern umzusetzen, benötigen alle Lehrkräfte in Bayern medienbezogene Kompetenzen – eigene Medienkompetenzen und medienbezogene Lehrkompetenzen. Beide Bereiche sollten daher als obligatorische,

integrale Bestandteile in allen drei Phasen der Lehrerbildung fest und nachhaltig verankert werden. Um einen systematischen, kumulativen Kompetenzaufbau zu ermöglichen, sollten die medienbezogenen Qualifizierungsmaßnahmen der Lehrerbildung darüber hinaus idealerweise über alle drei Phasen hinweg auf einem einheitlichen Konzept digitaler Bildung beruhen.

Einige wichtige Ansätze hierzu wurden in den vergangenen Jahren in der Lehrerbildung in Bayern bereits auf den Weg gebracht, etwa durch die Einführung der neuartigen Beratung digitale Bildung (BdB). Auch das Lehramtsstudium in Bayern hat in dieser Hinsicht wichtige Impulse erhalten: So wurden vor allem die medienbezogenen Kompetenzen angehender Lehrkräfte in Bayern mit der letzten Novellierung der LPO I systematischer im Lehramtsstudium verankert. Anders sieht es allerdings bei der Bereitstellung der für diese Aufgabe unabdingbaren zusätzlichen Kapazitäten aus: Die groß angelegte Initiative des Freistaates Bayern im Jahre 2018, an jeder lehrerbildenden Universität Kompetenzzentren für digitales Lehren und Lernen (DigiLLabs) einzurichten und angemessen auszustatten, führte bislang erst teilweise dazu, die Qualifizierung aller Lehramtsstudierenden für ihre Aufgaben in einer digitalen Welt auf eine solide und nachhaltige Basis zu stellen. Und da die Verantwortung für die Ausstattung der DigiLLabs mit Ressourcen im Rahmen der Hightech-Agenda Bayern auf die Universitäten selbst überging, steht derzeit zu befürchten, dass die medienbezogene Qualifizierung der Lehrkräfte je nach Priorisierungsentscheidungen der Universitätsleitungen sehr heterogen bleiben wird.

Vor dem Hintergrund der Befunde der vorliegenden Studie wäre es jedoch in höchstem Maße wünschenswert, dass die Universitäten in Bayern die dringend erforderliche Digitalisierung in der Lehrerbildung zur „Chefsache“ erklären, so dass über die DigiLLabs und die Studiengänge der Erweiterung Medienpädagogik die Universitäten befähigt werden, ihren unverzichtbaren Beitrag zur Bewältigung dieser zentralen Zukunftsaufgabe zu leisten.

3. Auf dem Weg zu einer digitalen Lehrerbildung aus einem Guss: den Vorbereitungsdienst weiterentwickeln

Die Analyse wichtiger Dokumente der Lehrerbildung im bayerischen Schulwesen hat aufgezeigt, dass der Vorbereitungsdienst (Referendariat) im Hinblick auf konkrete Prüfungsanforderungen im Bereich der digitalen Bildung – im Unterschied zur ersten und dritten Phase der Lehrerbildung – ein in der Öffentlichkeit noch weitgehend „unbekannter Kontinent“ ist. Sind nämlich digitale Medien über die LPO I in der ersten Phase und über die zentralen, regionalen, lokalen und schulinternen Fortbildungsangebote auch in der dritten Phase der Lehrerbildung fest verankert, so setzt zumindest die LPO II kein explizites und damit überprüfbares Ausbildungsziel im Bereich der digitalen Medien fest. Ob und inwieweit die medienbezogene Qualifizierung der Referendarinnen und Referendare in Bayern dennoch ein integraler und systematisch berücksichtigter Bestandteil des Vorbereitungsdienstes ist, lässt sich durch die vorliegende Studie zwar nicht beantworten – hier besteht also noch eine wichtige Forschungslücke. Dem ungeachtet werfen die hier erhobenen Befunde jedoch die Frage auf, ob es nicht sinnvoll, ja notwendig wäre, die digitale Bildung als wichtiges Kompetenzziel für die Lehrkräfte in Bayern auch in der LPO II festzuschreiben und damit ihre Verbindlichkeit zu stärken. Dies ließe sich zum Beispiel durch eine Änderung der LPO II in der Weise erreichen, dass etwa in mindestens einer der

erforderlichen sogenannten Lehrproben digitale Medien jenseits von Beamer-Präsentationen lernförderlich eingesetzt werden müssten. Eine derartige Stärkung der digitalen Lehrerbildung in der LPO II könnte aufgrund der damit gegebenen Verbindlichkeit auch einen wichtigen Beitrag zu einer auf kumulativen Kompetenzerwerb abzielenden, sich systematisch über alle Phasen der Lehrerbildung erstreckenden Qualifizierung der Lehrkräfte für ihre Aufgaben in einer digitalen Welt leisten.

4. Lehrkompetenzen für digitalen Unterricht: die medienbezogene Qualifizierung von Lehrkräften erweitern und ausdifferenzieren

Bei der digitalen Lehrerbildung an den Universitäten, im Vorbereitungsdienst und in der Lehrerfortbildung vor Ausbruch der Corona-Pandemie stand die gezielte Qualifizierung für einen komplett virtuellen Unterricht, wie er zur Zeit der Schulschließungen notwendig wurde, nie im Fokus. Die Erfahrungen mit dem digitalen Unterricht in dieser Zeit hatten deshalb unvermeidlich auch zur Folge, dass nun im Rückblick viel klarer erkennbar wird, dass der Einsatz digitaler Medien im schulischen Unterricht ganz unterschiedliche Szenarien umfasst – und dass für manche dieser Szenarien auch besondere medienbezogene Kompetenzen der Lehrkräfte notwendig sind: Der erfolgreiche Einsatz digitaler Medien im konventionellen Präsenzunterricht erfordert andere Kompetenzen als Formen des Blended Learnings, etwa der „Flipped Classroom“, und für vollständig digitalen Unterricht gilt das ganz genauso.

Die vorliegende Studie beleuchtet nun aus unterschiedlichen Perspektiven, ob überhaupt, in welchem Maße und wie die Akteure mediengestützten Unterrichts den Einsatz digitaler Medien wahrnehmen – mit dem überraschenden Ergebnis, dass die große Mehrheit der Schülerinnen und Schüler wahrscheinlich zum ersten Mal überhaupt in nennenswertem Umfang selbst aktiv digitale Medien für ihr eigenes Lernen im Unterrichtskontext genutzt hat. Beim Medieneinsatz im Präsenzunterricht dürften sie dagegen wohl oft nicht selbst aktiv mit Medien gehandelt haben, vielmehr dürften ihnen die digitalen Medien hier wahrscheinlich häufig lediglich in Form digitaler Präsentationen der Lehrkräfte begegnet sein. Vor diesem Hintergrund legen die Befunde der vorliegenden Studie nahe, Lehrkräfte zukünftig nicht nur allgemein für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu qualifizieren, sondern das gesamte Spektrum von Einsatzszenarien und Lernaktivitäten spezifisch und differenziert in den Blick zu nehmen. Dazu ist eine „digitale Didaktik“ erforderlich, die auf die jeweilige Unterrichtssituation zugeschnitten ist und mit der die Lehrkräfte eine Ausschöpfung und Orchestrierung der verschiedenen Arten von Lernaktivitäten erreichen. Eine derartige „digitale Didaktik“ setzt vertiefte medienbezogene Lehrkompetenzen voraus. Denn es macht einen Unterschied, ob die Schülerinnen und Schülern im konventionellen Unterricht in Tandems eine Internetrecherche ausführen, ob sie digitale Materialien zur individuellen Nachbereitung in der häuslichen Arbeit erhalten, ob in einem Flipped Classroom ein neuer Stoff mit einem Erklärvideo vermittelt wird oder ob im digitalen Unterricht eine kooperative mediengestützte Gruppenarbeit angeleitet werden soll.

5. Digitale Lernangebote und Nutzungsweisen: Kompetenzen zu einer digitalen Pädagogik und Didaktik der Lehrkräfte und Selbststeuerungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler stärken

Die vorliegende Studie hat aufgezeigt, dass die Hauptakteure im schulischen Unterricht in Bayern noch Unterstützungsbedarf haben, wenn es darum geht, das ganze Potenzial des digital gestützten Lehrens und Lernens für den Wissens- und Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler auszuschöpfen. Das gilt für die Lehrkräfte wie die Schülerinnen und Schüler gleichermaßen.

Die Lehrkräfte benötigen spezifische und teilweise auch neuartige Kompetenzen, um den Anforderungen, die eine digitale Pädagogik und Didaktik – vor allem unter Bedingungen eines rein digital stattfindenden Unterrichts – stellt, gerecht werden zu können: Denn ein ausschließlich oder doch maßgeblich digital gestützter Unterricht benötigt etwa die Schaffung und Nutzung digitaler Begegnungs- und Kommunikationsräume, eine auf digitalen Unterricht zugeschnittene Aufbereitung der Materialien, eine noch präzisere Formulierung von Aufgaben oder eine noch sorgfältigere Steuerung und Anleitung der Lernprozesse.

Mit einer solchen digitalen Pädagogik und Didaktik korrespondieren aufseiten der Schülerinnen und Schüler spezifische und neuartige Kompetenzen, um von den digitalen Lernangeboten dann auch optimal profitieren zu können. Dazu bedarf es, wie die vorliegende Studie aufgewiesen hat, insbesondere vertiefter Selbststeuerungskompetenzen – ja, diese können geradezu als grundlegend für erfolgreiches digitales Lernen bezeichnet werden und sollten deshalb auch von der Grundschule an gezielt gefördert werden. Denn sie befähigen die Schülerinnen und Schüler erst dazu, in digitalen Lernumgebungen engagiert und motiviert, effizient und effektiv zu lernen, auch wenn Eltern und Lehrkräfte als Mentoren und Coaches nicht ständig präsent sind. Derartige Kompetenzen für digitales Lernen müssen dabei nicht gesondert und vorab trainiert werden. Vielmehr kann ihre systematische Vermittlung und Unterstützung auch in die digitalen Lernangebote selbst integriert sein.

Beides – die Qualifizierung der Lehrkräfte für eine digitale Pädagogik und Didaktik ebenso wie die Förderung von Selbststeuerungskompetenzen aufseiten der Schülerinnen und Schüler – sollte demnach als wichtige Aufgabe in einer zunehmend digitalen Schule anerkannt und in Angriff genommen werden.

6. Digital gestützter Unterricht als Schulentwicklungsaufgabe: Lehrkräfte zu professionellen Designerinnen und Designern von Unterricht qualifizieren und Freiräume für Unterrichtsentwicklung schaffen

Die vorliegende Studie zeigt prägnant auf, dass die Lehrkräfte in Bayern ihre Aktivitäten auf solche Aspekte konzentrieren, die direkt auf die Planung und Durchführung von Unterricht bezogen sind, also auf das konkrete Unterrichtsgeschehen. Demgegenüber stehen Aktivitäten, die nicht der konkreten Planung und Durchführung des Unterrichts dienen, sondern etwa der didaktischen Reflexion und Begründung von Unterricht, der systematischen Evaluation sowie auch der kollegialen Zusammenarbeit, deutlich weniger im

Vordergrund. Und entsprechend sieht es naturgemäß auch mit den damit verbundenen, teilweise anspruchsvollen Kompetenzen aus, die dafür vonnöten sind.

Andererseits besteht aber kein Zweifel daran, dass etwa in der didaktischen Planung von mediengestütztem Unterricht unter Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse, in der kompetenten Evaluation des eigenen Unterrichts auf einer soliden methodischen Grundlage oder aber in der systematischen Sammlung und Auswertung von Lernprozessdaten der Schülerinnen und Schüler ein enormes Potenzial dafür liegt, die individualisierte Förderung, die Effektivität und damit den Lernerfolg beim schulischen Unterricht zu steigern. Da es außerdem das Ziel eines zeitgemäßen schulischen Unterrichts sein muss, die pädagogisch-didaktischen Maßnahmen am jeweils aktuellen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse und Evidenzen auszurichten, scheint eine darauf bezogene Professionalisierung der Lehrkräfte notwendig.

Das Lehrerbild sollte vor diesem Hintergrund so weiterentwickelt werden, dass sich die Lehrkräfte zunehmend als professionelle Designer und Redesigner von Unterricht verstehen. Ihre Aufgabe wäre es dabei, auf der Grundlage pädagogischer Erfahrung und unter Einbeziehung wissenschaftlicher Evidenz Unterricht zu planen, durchzuführen, zu evaluieren und in Kooperation mit anderen Lehrkräften systematisch weiterzuentwickeln. Die dazu notwendigen Kompetenzen sollten systematisch in der Lehrerbildung vermittelt und im Lehrberuf selbst die dazu erforderlichen zeitlichen und technischen Ressourcen bereitgestellt werden.

Ein erster, niederschwelliger Schritt auf diesem Wege wäre es, die Lehrkräfte dabei zu unterstützen, geeignete Lernangebote und Materialien für ihren digital gestützten Unterricht besser nutzen zu können. Denn die vorliegende Studie hat ja ergeben, dass die Lehrkräfte in Bayern zwar häufig dazu bereit sind, ihre eigenen digitalen Unterrichtsangebote mit anderen zu teilen, dass sie aber umgekehrt noch wenig von den digitalen Lernangeboten ihrer Kolleginnen und Kollegen profitieren – und das, obgleich insbesondere mit der Sharing-Plattform „teachShare“ in mebis wichtige technische Voraussetzungen für einen solchen Austausch bereits geschaffen wurden. Ein Ansatzpunkt, um hier eine Verbesserung herbeizuführen, – und gleichzeitig auch zur Professionalisierung der Lehrkräfte im Hinblick auf die Reflexion und Evaluation des eigenen Unterrichts beizutragen – wäre es, unter Einbeziehung wissenschaftlicher Expertise ein standardisiertes Schema für die aussagekräftige Dokumentation digitaler Lernangebote zu entwickeln und zu verbreiten. Denn dies würde die Lehrkräfte bei der Suche nach bereits vorhandenen digitalisierten Unterrichtsmaterialien und Lernangeboten darin unterstützen, diese gezielt zu recherchieren und sich rasch ein Urteil darüber zu bilden, inwieweit sie für den eigenen Unterricht verwendet oder adaptiert werden könnten.

7. Digitale Bildung als fächerübergreifende und fachspezifische Bildungsaufgabe im bayerischen Schulwesen: digitale Medien auch in den Fächern fest verankern

Die digitale Bildung bzw. Medienbildung ist im bayerischen Schulwesen vor allem als fächerübergreifendes Bildungs- und Erziehungsziel ausgewiesen. Entsprechend zielen die vielfältigen Maßnahmen in der Lehrerbildung und im Schulwesen in Bayern auch vor allen Dingen darauf ab, sie als fächerübergreifende Kompetenz zu verankern und zu stärken.

Dies hat jedoch umgekehrt offenbar auch zur Folge, dass in den einzelnen Fachlehrplänen in unterschiedlichen Schularten die digitale Bildung uneinheitlich repräsentiert ist. Hier hat es in den letzten Jahren bereits sehr positive Entwicklungen gegeben: Bestimmte medienbezogene Kompetenzen sind in bestimmten Fächern und Schularten nun sehr systematisch abgedeckt, in anderen allerdings noch immer deutlich weniger. Dabei sind es jedoch zweifellos die Fachlehrpläne, welche die Kompetenzziele schulischer Bildung am verbindlichsten festlegen und vor allem als in Prüfungen nachzuweisendes Ergebnis schulischer Bildung explizit ausweisen. Fachlehrpläne sind insofern wichtige Instrumente einer Output-Steuerung im Schulwesen und damit Ansatzpunkte für Veränderungen.

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, die digitale Bildung neben ihrer Verankerung als fächerübergreifendes Bildungs- und Erziehungsziel zusätzlich auch in jedem Unterrichtsfach möglichst explizit und in den unterschiedlichen schulischen Bildungsgängen in vergleichbarer Weise zu verankern. Damit würde überdies der Tatsache systematisch Rechnung getragen, dass auch die Fächer selbst mit ihren Fachinhalten heute unabweisbar durch die digitale Transformation geprägt und verändert werden.

8. Schulentwicklung durch Output-Steuerung: innovative konstruktive und interaktive Unterrichtsformen durch neue Prüfungsformate stärken

Die Befunde der vorliegenden Studie lassen bereits eine insgesamt positive Tendenz zur ausgewogenen Berücksichtigung aller Arten von digital gestützten Lernaktivitäten (passiv, aktiv, konstruktiv, interaktiv) im schulischen Bereich erkennen. Allerdings schreitet die Entwicklung in diesem Aspekt eher langsam voran, und vor allem die Nutzung des Potenzials, das konstruktive und interaktive Lernaktivitäten bieten, wird durch unterschiedliche Faktoren augenscheinlich noch gebremst. Als ein solcher Faktor spielte offenbar die Umstellung auf rein digitalen Unterricht in der Zeit der Pandemie eine gewichtige Rolle, als ein weiterer die Trägheit eines eingespielten Systems an Erwartungen und Routinen von Lehrenden und Lernenden. Ein maßgeblicher Hemmschuh für die Entwicklung und Veränderung des digital gestützten Unterrichts hin zu mehr konstruktivem und interaktivem Lernen dürften dabei auch die traditionellen Prüfungsformate der Schulen sein: Sie fokussieren sich auf individuelle Leistungen von Schülerinnen und Schülern und können deshalb anspruchsvolle Kompetenzen etwa im Bereich des Problemlösens oder des kollaborativen mediengestützten Arbeitens häufig noch nicht angemessen erfassen. Die Prüfungsformate als wichtiges Instrument einer Output-Steuerung von Unterricht wirken jedoch direkt auf den Unterricht zurück („what you test is what you get“). Aus diesem Grund erschweren sie auch die Entwicklung und Etablierung von Lernformen, welchen nach Erkenntnissen der Lehr-Lern-Forschung ein besonders hohes Potenzial zur Vermittlung anspruchsvoller Kompetenzen eignet: konstruktive und interaktive Lernformen, also etwa das individuelle und vor allem auch kooperative Lösen anspruchsvoller Probleme mithilfe digitaler Medien – eine unabdingbare Kompetenz in der heutigen Arbeits- und Berufswelt. Die damit verbundenen Fragen etwa zu einer validen Messung der Leistung im Rahmen stärker kompetenzorientierter, kooperativer und mediengestützter Prüfungsformate sollten systematisch und unter Rückgriff auf wissenschaftliche Expertise geklärt werden. Außerdem sollte es ein Ziel sein, in der Entwicklung neuer Prüfungsformate eine ausgewogene Balance zwischen rechtlichen sowie pädagogisch-didaktischen

Anforderungen zu erzielen. Bereits in der Vergangenheit hat im bayerischen Schulwesen immer wieder in einzelnen Schularten eine maßvolle Veränderung und Weiterentwicklung der traditionellen Prüfungsformate stattgefunden. Aus Sicht der vorliegenden Studienergebnisse sollte dieser Weg jedoch noch offensiver beschritten werden, um mittel- und langfristig eine Weiterentwicklung der schulischen Prüfungskultur anzustoßen und die Schülerinnen und Schüler noch besser auf Studium und Beruf in einer digitalen Welt vorzubereiten.

9. Kooperation und soziale Interaktion im digital gestützten Unterricht: Sozialräume schaffen, kooperative digitale Lernformate entwickeln

Die vorliegende Studie hat eindrücklich gezeigt, wo beim digitalen Unterricht derzeit noch das höchste Belastungspotenzial besteht: bei der sozialen Interaktion. Das gilt für die Lehrenden wie die Lernenden gleichermaßen: Konnte das fachliche Lernen selbst im Großen und Ganzen durch das Engagement aller schulischen Akteure noch recht gut aufrechterhalten werden, so haben alle Beteiligten doch den direkten Austausch untereinander, die soziale Interaktion, stark vermisst.

Dieser Befund ist auch deshalb bedeutsam, weil ja außerhalb der Schule die Mediennutzung gerade in hohem Maße auf die Herstellung und Gestaltung sozialer Kontakte abzielt. Den digitalen Medien eignet also offenkundig gerade im sozialen Bereich ein enormes Potenzial. Den Schulen in Bayern gelang es in der Phase der Schulschließungen jedoch offenkundig noch nicht ausreichend, dieses soziale Potenzial auch für die Organisation schulischer Bildung und Erziehung im Allgemeinen sowie für die Unterstützung des fachlichen und überfachlichen Lernens im Speziellen zu nutzen. Besonders dramatisch zeigt sich dies bei dem kleinen Anteil an Schülerinnen und Schülern, welche in der Zeit der Schulschließungen aus den Lerngemeinschaften weitgehend oder komplett herausgefallen sind.

Demgemäß besteht vor dem Hintergrund der Befunde der vorliegenden Studie ein wichtiges und noch nicht ausreichend genutztes Potenzial der digitalen Medien darin, gezielt schulische Räume der sozialen Begegnung, Integration und Gemeinschaftsbildung einerseits, des gemeinsamen, interaktiven Lernens im sozialen Austausch andererseits zu schaffen. Dies gilt natürlich verstärkt für Zeiten, in denen keine realen Begegnungen möglich sind. Es gilt aber kaum weniger für Zeiten, in denen die Schülerinnen und Schüler wieder in Präsenz zusammenkommen. Denn kooperatives Lernen ist nicht nur eine besonders effektive Form des Lernens, soziale Eingebundenheit ist auch ein entscheidender Faktor für die Entwicklung von Motivation und Interesse an den Unterrichtsinhalten. Lehrkräfte sollten vor diesem Hintergrund gezielt dafür sensibilisiert und dazu befähigt werden, das Potenzial digitaler Medien zur Schaffung sozial-kooperativer Begegnungs- und Lernräume zu nutzen.

10. Lernen in der Schule und zuhause: Lern- und Erziehungspartnerschaft von Eltern und Schule systematisch entwickeln und stärken

Die vorliegenden Teilstudien zum digitalen Unterricht in der Zeit der pandemiebedingten Schulschließungen haben aufgezeigt, was die Eltern der Schülerinnen und Schüler in Bayern alles für die Schulen leisten: Sie haben demnach das Lernen ihrer Kinder nicht nur

durch die Bereitstellung eines organisatorischen Rahmens unterstützt, sondern sich insbesondere durch Hilfestellungen auch beim Lernen selbst eingebracht. Damit haben sich viele von ihnen als „Onsite-Mentors“ bewährt – als Mentorinnen und Mentoren für das Lernen zuhause, die dabei neben emotionalen und sozialen auch motivationale und fachliche Aufgaben übernehmen.

Allerdings fällt diese Unterstützung nicht einheitlich aus. Vielmehr scheint sie teilweise an bestimmte soziale und familiale Voraussetzungen geknüpft zu sein, so dass insbesondere Alleinerziehende erheblich weniger Ressourcen in die Lernunterstützung investieren konnten als Nichtalleinerziehende. Diese Unterschiede mögen sich in der Pandemie nochmals verstärkt haben. Sie legen dennoch den Schluss nahe, dass das Zusammenwirken von Elternhaus und Schule ein Bereich ist, dessen genauere Erforschung und Entwicklung ein Desiderat darstellt – und zwar nicht nur im Hinblick auf die Erziehungspartnerschaft von Elternhaus und Schule, sondern vor allem auch im Hinblick auf eine Lernpartnerschaft. Die Erforschung und systematische Entwicklung einer solchen Kooperation und Partnerschaft zur Unterstützung und gezielten Förderung des schulischen Lernens könnte weit über die pandemiebedingte Krisensituation hinaus von Bedeutung sein. Dies wäre etwa im Hinblick auf den zusätzlichen Förder- und Unterstützungsbedarf der Fall, den Schülerinnen und Schüler mit sozialen Benachteiligungen dadurch haben, dass ihnen von zuhause aus nicht ausreichend Lernunterstützung zuteil wird oder dass die Schule keinen ausreichenden Einblick in ihre häusliche Lernsituation gewinnt.

11. Erfolgreiches Lernen mit digitalen Medien für alle: soziale Benachteiligungen gezielt ausgleichen

Die vorliegenden Studienbefunde zeigen prägnant auf, dass es in der Zeit der Schulschließungen im ersten Halbjahr 2020 eine zahlenmäßig zwar kleine, aus bildungspolitischer und pädagogischer Sicht jedoch besonders wichtige Gruppe von Schülerinnen und Schülern gab, die offenbar im digitalen Unterricht nicht gut oder überhaupt nicht erreicht wurden – sei es, weil sie mit medientechnischen Problemen (Endgeräte/ Internetanbindung) zu kämpfen hatten, sei es, weil sie aufgrund häuslicher Umstände nicht in gleichem Maße beim Lernen zuhause unterstützt werden konnten wie ihre Mitschülerinnen und Mitschüler, sei es auch, weil sie selbst den Kontakt zur Schule vermieden haben.

Die vorliegende Studie kann damit dazu beitragen, mögliche Schereneffekte beim Lernen mit digitalen Medien, die sich für bestimmte benachteiligte Gruppen ergeben, zu identifizieren, so dass frühzeitig Maßnahmen ergriffen und eventuelle Benachteiligungen ausgeglichen werden können. Die Corona-Pandemie hat die dabei auftretenden Probleme in besonders eindringlicher Weise hervortreten lassen. Es ist aber davon auszugehen, dass auch im regulären Präsenzunterricht, wenn auch möglicherweise weniger deutlich, derartige, häufig kleinere Gruppen betreffende Benachteiligungen auftreten und solche Schereneffekte bewirken können. Um hier frühzeitig gegensteuern und unterstützen zu können, benötigt die Digitalisierung im Schulbereich eine systematische, datengestützte Begleitung, die derartige Effekte frühzeitig erkennt, beschreibt und Maßnahmen zu ihrem Ausgleich in Gang setzt. Der Erfolg einer solchen Strategie der digitalen Bildung an Schulen ist auf die enge Kooperation von Schuladministration, Forschung, Lehrerbildung und

Bildungspolitik angewiesen – die vorliegende Studie zeigt die Notwendigkeit einer solchen gemeinsamen Anstrengung in pädagogisch-didaktischer wie sozial- und bildungspolitischer Hinsicht auf.

12. Datengestützte, KI-basierte Lernförderung: das Potenzial der digitalen Medien für die individuelle Förderung nutzen

Wenn es im öffentlichen Diskurs um digitale Medien und Lernen geht, stehen zumeist auf den ersten Blick als solche erkennbare innovative Technologien im Vordergrund, etwa die Technologie der Augmented oder Virtual Reality, die eine neue, immersive Form des Lernens verspricht. Demgegenüber ziehen andere Aspekte digitaler Lerntechnologien weniger Aufmerksamkeit auf sich – und das, obwohl sie das Lernen selbst oft spezifischer adressieren. Dies ist umso bemerkenswerter, als in der öffentlichen und fachlichen Diskussion über neue Digitaltechnologien in den letzten Jahren ein Thema beherrschend war: künstliche Intelligenz (KI). KI in Form sogenannter Learning-Analytics-Anwendungen birgt jedoch gerade für das schulische Lernen ein enormes Potenzial. Denn sie verspricht nichts weniger als eine in hohem Maße individualisierte Begleitung und Förderung der einzelnen Schülerinnen und Schüler beim Lernen, etwa durch häufiges Feedback und adaptive Hilfe – Leistungen, die Lehrkräfte, darauf weisen die Befunde der vorliegende Studie hin, selbst bei höchstem Engagement nicht zu erbringen vermögen.

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass viele Schülerinnen und Schüler in der Zeit des digitalen Unterrichts offenbar zum ersten Mal digitale Medien intensiv selbst aktiv zum schulischen Lernen genutzt haben, eröffnet sich damit eine Entwicklungsperspektive mit hohem Zukunftspotenzial: Denn eine datengestützte Lernförderung in der Schule setzt ja voraus, dass die Schülerinnen und Schüler sich beim Lernen in digitalen Lernumgebungen bewegen und aktiv werden. Diese Handlungen bilden dann die Grundlage für eine genaue Lernstandsdiagnose sowie eine darauf aufbauende individualisierte Unterstützung und Förderung – Maßnahmen, für deren Wirksamkeit sich in der einschlägigen, noch jungen Forschung zunehmend Belege finden. Einiges davon lässt sich prinzipiell bereits heute umsetzen: Viele Lehrkräfte haben in der Phase des digitalen Unterrichts auf der Grundlage der von mebis bereitgestellten Daten – etwa dazu, wie viel Zeit zum Beispiel für die Bearbeitung einer Aufgabe benötigt wurde – ihren digitalen Unterricht angepasst und noch besser auf die Bedürfnisse ihrer Schülerinnen und Schüler zugeschnitten.

KI-basierte Technologien können die Möglichkeiten in dieser Hinsicht jedoch nochmals erheblich erweitern. Sie könnten Lehrkräfte in die Lage versetzen, auf der Grundlage KI-generierter individueller Lernprofile von Schülerinnen und Schülern ein Maß an Feedback und Lernhilfe zu geben, wie das im konventionellen oder heute bereits möglichen digitalen Unterricht nicht denkbar ist. Learning Analytics bietet in dieser Hinsicht ein enormes Zukunftspotenzial für eine verbesserte individuelle Lernförderung aller Schülerinnen und Schüler.

Vor diesem Hintergrund sollte auch nach der Pandemie die aktive Mediennutzung durch die Schülerinnen und Schüler gefördert und die systematische Forschung und Entwicklung zu KI-basierten Lerntechnologien verstärkt werden. Das Ziel sollte dabei sein, die von den Schülerinnen und Schülern beim Lernen mit Medien generierten Daten durch KI-Techno-

logie so aufzubereiten, dass die Lehrkräfte dabei unterstützt werden, Förderbedarfe zu erkennen, individuelles Feedback zu geben oder Lerngruppen bei der kooperativen Arbeit gezielt zu unterstützen. Dazu bedarf es auch einer neuartigen Qualifizierung der Lehrkräfte, damit sie die Lernprozessdaten ihrer Schülerinnen und Schüler verstehen und Lernverläufe interpretieren können. Gleichzeitig sollte dieser Prozess auch dazu genutzt werden, die Entwicklung von Richtlinien und technischen Lösungen für KI-basierte Lerntechnologie in der Schule allgemein voranzutreiben. Denn ein ausgewogenes Verhältnis von Datenschutz und datenbasierter Lernunterstützung hat sich gerade auch in der Zeit der pandemiebedingten Schulschließungen als zentral für erfolgreichen digitalen Unterricht erwiesen.

Literaturverzeichnis

Aleven, V., Stahl, E., Schworm, S., Fischer, F., & Wallace, R. (2003):
Help Seeking and Help Design in Interactive Learning Environments. Review of Educational Research, 73(3), 277–320. https://doi.org/10.3102/00346543073003277

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2017):
Masterplan BAYERN DIGITAL II: Digitalisierung an unseren Schulen gemeinsam gestalten. https://www.realschulebayern.de/fileadmin/brn/schulleitung/kms/archiv_2016-17/170719b.pdf

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (16.03.2020a):
„Schule daheim“: Kultusministerium und BR starten Lernangebot für zuhause [Press release]. https://www.km.bayern.de/pressemitteilung/11784/nr-043-vom-16-03-2020.html

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (27.05.2020b):
Gute Bildungschancen für alle – Sonderbudget für digitale Leihgeräte in Bayern – Kultusminister Michael Piazolo: „Wir wollen Familien schnell und unbürokratisch digitale Endgeräte zur Verfügung stellen“ [Press release]. https://www.km.bayern.de/pressemitteilung/11811/nr-069-vom-27-05-2020.html

Besa, K.-S., Gensler, A., Gesang, J., & Röhrig, E. D. (2020):
Erforschung der Zusammenhänge von elterlichem Belastungsempfinden und binnendifferenzierenden digitalen Lernmaterialien in Zeiten der Corona-Pandemie. PraxisForschungLehrer*innenBildung, 2(6), 45–58. https://doi.org/10.4119/pflb-3928

Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V. (2015):
Digitale Schule – vernetztes Lernen: Ergebnisse repräsentativer Schüler- und Lehrerbefragungen zum Einsatz digitaler Medien im Schulunterricht. www.bitkom.org; www.digitalewelt.org

Carter Jr, R. A., Rice, M., Yang, S., & Jackson, H. A. (2020):
Self-regulated learning in online learning environments: strategies for remote learning. Information and Learning Sciences, 121(5/6), 321–329. https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0114

Chi, M., & Wylie, R. (2014):
The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. Educational Psychologist, 49(4), 219–243. https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823

Demetriou, C., Ozer, B. U., & Essau, C. A. (2015):
Self-Report Questionnaires. John Wiley & Sons, Inc.
https://doi.org/10.1002/9781118625392.WBECP507

Döring, N., & Bortz, J. (2016):
Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5

Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern (2017):
Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt. Merz Medien + Erziehung: Zeitschrift für Medienpädagogik (4), 65–74.

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2020):
Preparing for Life in a Digital World: IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5

Gerhardts, L., Kamin, A.-M., Meister, D. M., Richter, L., & Teichert, J. (2020a):
Entwicklung von Selbstlern- und Medienkompetenz im Homeschooling – Chancen und konzeptionelle Anforderungen. PraxisForschungLehrer*innenBildung, 2(6), 139–154. https://doi.org/10.4119/pflb-3909

Gerhardts, L., Kamin, A.-M., Meister, D. M., Richter, L., & Teichert, J. (2020b):
Lernen auf Distanz – Einblicke in den familialen Alltag des Homeschoolings und Formen der Bewältigung. Advance online publication. https://doi.org/10.21243/mi-02-20-30 (26 Seiten Seiten/Medienimpulse, Bd. 58 Nr. 02 (2020): Nähe(n) und Distanz(en) in Zeiten der CORONA-Krise).

Gold, J., Kaiser, S., Hartmann, U. [Ulrich], & Wittbrock, A. (2020):
„Wir mussten uns erst einmal eingrooven“: Ergebnisse einer Befragung von Eltern und Lehrkräften der Laborschule Bielefeld zum Umgang mit Distance Learning und Home Schooling. Themenheft der Zeitschrift PraxisForschungLehrer*innenBildung, 2(6), 123–138. https://doi.org/10.4119/pflb-3939

Gräsel, C., Hartmann, U. [Ulrike], & Schledjewski, J. (2020):
Implementation digitaler Medien als Schulentwicklungsaufgabe. Zeitschrift für Pädagogik (2), 208–225. https://doi.org/10.3262/ZP2002208

Hattie, J., & Timperley, H. (2007):
The Power of Feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Pruitt, J., & Schneider, J. A. (2020):
CORONA und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung: Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Schul-Barometer. Waxmann Verlag.

Huebener, M., Spieß, C. K., & Zinn, S. (2020):
SchülerInnen in Corona-Zeiten: Teils deutliche Unterschiede im Zugang zu Lernmaterial nach Schultypen und -trägern. DIW Wochenbericht, 87(47), 865–875. https://doi.org/10.18723/diw_wb:2020-47-1

Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (Ed.) (2020):
INSM-Bildungsmonitor 2020: Schulische Bildung in Zeiten der Corona-Krise. Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM).

Institut für Demoskopie Allensbach (2020):
Schule auf Distanz: Perspektiven und Empfehlungen für den neuen Schulalltag. Eine repräsentative Befragung von Lehrkräften in Deutschland. https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2020/05/Vodafone-Stiftung-Deutschland_Studie_Schule_auf_Distanz.pdf

Kollar, I., & Fischer, F. (2018):
Digitale Medien für die Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen in der Weiterbildung. In R. Tippelt & A. von Hippel (Eds.), Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung (1553–1568). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5_73

König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020):
Adapting to online teaching during CORONA school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. European Journal of Teacher Education, 43(4), 608–622. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650

Kultusministerkonferenz (2016):
Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/

Lachner, A., Backfisch, I., & Stürmer, K. (2019):
A test-based approach of modeling and measuring technological pedagogical knowledge. Computers & Education, 142, 103645. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103645

Lohr, A., Stadler, M., Schultz-Pernice, F., Chernikova, O., Sailer, M. [Maximilian], Fischer, F., & Sailer, M. [Michael] (2021):
On powerpointers, clickerers, and digital pros: Investigating the initiation of digital learning activities by teachers in higher education. Computers in Human Behavior, 106715. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106715

mebis (2019):
Medienkonzepte an bayerischen Schulen. https://www.mebis.bayern.de/medienkonzepte/leitfaden/initiative/

Menekse, M., Stump, G. S., Krause, S., & Chi, M. T. H. (2013):
Differentiated overt learning activities for effective instruction in engineering classrooms. Journal of Engineering Education, 102(3), 346–374. https://doi.org/10.1002/jee.20021

OECD (2020):
PISA 2018 results (Volume V): Effective policies, successful schools. OECD Publishing.

Sailer, M. [Michael], Murböck, J., & Fischer, F. (2017):
Digitale Bildung an bayerischen Schulen – Infrastruktur, Konzepte, Lehrerbildung und Unterricht. vbw.

Sailer, M. [Michael], Schultz-Pernice, F., & Fischer, F. (under review):
Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The C♭-model.

Sailer, M. [Michael], Stadler, M., Schultz-Pernice, F., Franke, U., Schöffmann, C., Paniotova, V., Husagic, L., & Fischer, F. (2021):
Technology-related teaching skills and attitudes: Validation of a scenario-based self-assessment instrument for teachers. Computers in Human Behavior, 115, 106625. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106625

Scherer, R., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2017):
On the quest for validity: Testing the factor structure and measurement invariance of the technology-dimensions in the Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK) model. Computers & Education, 112, 1–17. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.012

Seidel, T. (2014):
Utilization-of-learning-opportunities models in the psychology of Instruction: integration of the paradigms of structure and of process. Zeitschrift für Pädagogik [Journal for Education], 60(6), 850–866.

Seufert, S., Guggemos, J., & Sailer, M. [Michael] (2021):
Technology-related knowledge, skills, and attitudes of pre- and in-service teachers: The current situation and emerging trends. Computers in Human Behavior, 115, 106552.
https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106552

Stegmann, K. (2020):
Effekte digitalen Lernens auf den Wissens- und Kompetenzenerwerb in der Schule: Eine Integration metaanalytischer Befunde. Zeitschrift für Pädagogik, 66(2), 174–190.

Wößmann, L., Freundl, V., Grewenig, E., Lergetporer, P., Werner, K., & Zierow, L. (2020):
Bildung in der Coronakrise: Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen?

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Rahmenmodell digitaler Bildung 7
Abbildung 2 Medienkonzept aus Sicht der Lehrkräfte vorhanden bzw. gewünscht (Grundschule) 17
Abbildung 3 Verfügbarkeit digitaler Medien aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) ... 18
Abbildung 4 Mitbringen privater digitaler Medien („BYOD“) aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 20
Abbildung 5 Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 21
Abbildung 6 Einsatz digitaler Medien während Aus-/Fortbildung, der über PowerPoint-Präsentationen hinausgeht, aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 23
Abbildung 7 Fortbildungen und Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 24
Abbildung 8 Veranstalter/Formate der Fortbildungen zu digitalen Medien aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 25
Abbildung 9 Eigene Medienkompetenzen der Lehrkräfte (Grundschule) 26
Abbildung 10 Medienbezogenes Wissen der Lehrkräfte (Grundschule) 27
Abbildung 11 Mediendidaktisches und medienerzieherisches Handeln der Lehrkräfte (Grundschule) 28
Abbildung 12 Quantität des Medieneinsatzes aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 31
Abbildung 13 Quantität des Medieneinsatzes nach verfügbarem Medium aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 32
Abbildung 14 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 33
Abbildung 15 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen und traditionellen Medien aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 34
Abbildung 16 Medienkonzept aus Sicht der Lehrkräfte vorhanden bzw. gewünscht (weiterführende Schulen) 37
Abbildung 17 Verfügbarkeit digitaler Medien aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 38
Abbildung 18 Verfügbarkeit von Internetzugängen zu Unterrichtszwecken aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 40
Abbildung 19 Mitbringen privater digitaler Medien („BYOD“) aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 41
Abbildung 20 Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Ausstattung (weiterführende Schulen) 42
Abbildung 21 Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Schulleitung und Außendarstellung (weiterführende Schulen) 44
Abbildung 22 Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Unterstützung (weiterführende Schulen) 45
Abbildung 23 Einsatz digitaler Medien während Aus-/Fortbildung, der über PowerPoint-Präsentationen hinausgeht, aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 46
Abbildung 24 Fortbildungen und Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 48

Abbildung 25 Veranstalter/Formate der Fortbildungen zu digitalen Medien aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 49
Abbildung 26 Eigene Medienkompetenzen der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) .. 50
Abbildung 27 Medienbezogenes Wissen der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 51
Abbildung 28 Mediendidaktisches und medienerzieherisches Handeln der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 53
Abbildung 29 Quantität des Medieneinsatzes aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 57
Abbildung 30 Quantität des Medieneinsatzes nach verfügbarem Medium aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 58
Abbildung 31 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 59
Abbildung 32 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen und traditionellen Medien aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 61
Abbildung 33 Quantität des Medieneinsatzes aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 63
Abbildung 34 Quantität des Medieneinsatzes aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 64
Abbildung 35 Durch digitale Medien unterstützte Lernaktivitäten im Unterricht aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 66
Abbildung 36 Bewertung der Lernaktivitäten mit digitalen Medien durch die Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 67
Abbildung 37 Bewertung von mit digitalen Medien unterstützten Lernaktivitäten im Unterricht durch die Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 68
Abbildung 38 Unterstützung unterschiedlicher Arten von Lernaktivitäten mit digitalen und traditionellen Medien im Unterricht aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 69
Abbildung 39 Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 71
Abbildung 40 Modulbeschreibungen für das Lehramtsstudium: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen nach Schularten 2019 74
Abbildung 41 Modulbeschreibungen für das Lehramtsstudium: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in Schularten im Vergleich der Jahre 2019 und 2017 75
Abbildung 42 Lehramtsprüfungsordnung I: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen nach Schularten 2019 77
Abbildung 43 Fortbildungsbeschreibungen: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen nach Schularten 2019 78
Abbildung 44 Fortbildungsbeschreibungen: Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen nach Schularten im Vergleich der Jahre 2019 und 2017 79
Abbildung 45 Lehrpläne: Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen von Schülerinnen und Schülern nach Schularten und Fächern 80
Abbildung 46 Lehrpläne: Verankerung der Förderung eigener Medienkompetenzen von Schülerinnen und Schülern ausdifferenziert nach Kompetenzbereichen 82
Abbildung 47 Verfügbare Ausstattung der Schülerinnen und Schüler während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 113

Abbildung 48 Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Schulleitung, Außendarstellung und Ausstattung (Grundschule) 114
Abbildung 49 Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Unterstützung (Grundschule) 116
Abbildung 50 Nutzung spezifischer Elemente digitaler Infrastruktur während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 117
Abbildung 51 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 118
Abbildung 52 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 121
Abbildung 53 Art des Feedbacks während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 122
Abbildung 54 Kontakt zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 124
Abbildung 55 Erhaltenswerte Aspekte während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 125
Abbildung 56 Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) – Schülerseite 127
Abbildung 57 Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) – Lehrerseite 130
Abbildung 58 Veränderung der Einstellung von Lehrkräften zu digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen (Grundschule) 132
Abbildung 59 Fortbildungen und Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (Grundschule) 133
Abbildung 60 Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler für das schulische Lernen zuhause durch die Lehrkräfte (Grundschule) 134
Abbildung 61 Verfügbare Ausstattung der Schülerinnen und Schüler während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 136
Abbildung 62 Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Schulleitung, Außendarstellung und Ausstattung (weiterführende Schulen). 138
Abbildung 63 Bewertungen der Voraussetzungen an den Schulen aus Sicht der Lehrkräfte: Unterstützung (weiterführende Schulen) 139
Abbildung 64 Nutzung spezifischer Elemente digitaler Infrastruktur während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführender Schulen) 141
Abbildung 65 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführender Schulen) 142
Abbildung 66 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 145
Abbildung 67 Art des Feedbacks während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 147
Abbildung 68 Kontakt zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 149
Abbildung 69 Erhaltenswerte Aspekte während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 150
Abbildung 70 Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) – Schülerseite..... 152

Abbildung 71 Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) – Lehrerseite 155
Abbildung 72 Veränderung der Einstellung von Lehrkräften zu digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen (weiterführende Schulen) 157
Abbildung 73 Fortbildungen und Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte (weiterführende Schulen) 158
Abbildung 74 Einschätzung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler für das schulische Lernen zuhause durch die Lehrkräfte (weiterführende Schulen)..... 159
Abbildung 75 Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule) 163
Abbildung 76 Art der Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule) 165
Abbildung 77 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule) 166
Abbildung 78 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule) 168
Abbildung 79 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule) 172
Abbildung 80 Feedback-Medium während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule) 174
Abbildung 81 Art des Feedbacks während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule) 175
Abbildung 82 Kontaktaufnahme durch die Klassenlehrkraft aus Sicht der Eltern (Grundschule) 177
Abbildung 83 Positive Aspekte beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule) 178
Abbildung 84 Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (Grundschule) 180
Abbildung 85 Vergleich des Unterrichts vor und während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Eltern (Grundschule) 183
Abbildung 86 Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen) 187
Abbildung 87 Art der Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen)..... 190
Abbildung 88 Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)..... 191
Abbildung 89 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 194
Abbildung 90 Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen)..... 199
Abbildung 91 Feedback-Medium während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 201
Abbildung 92 Art des Feedbacks während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 202

Abbildung 93 Kontaktaufnahme durch die Klassenlehrkraft aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen) 204
Abbildung 94 Positive Aspekte beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen) 205
Abbildung 95 Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause aus Sicht der Eltern (weiterführende Schulen) 207
Abbildung 96 Vergleich des Unterrichts vor und während der Zeit der Schulschließungen aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (weiterführende Schulen).... 211
Abbildung 97 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule 254
Abbildung 98 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen..... 255
Abbildung 99 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen 257
Abbildung 100 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule 261
Abbildung 101 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen..... 263
Abbildung 102 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern – Übersicht Eltern 265
Abbildung 103 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern – Übersicht Kinder 266
Abbildung 104 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihren Eltern – Übersicht Eltern 268
Abbildung 105 Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihren Eltern – Übersicht Schülerinnen und Schüler 268

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule.....254
Tabelle 2 Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen.....256
Tabelle 3 Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen..... 257
Tabelle 4 Überblick über das methodische Vorgehen in der Dokumentenanalyse.....258
Tabelle 5 Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule.....262
Tabelle 6 Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen.....263
Tabelle 7 Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern.....266
Tabelle 8 Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihren Eltern..... 269

Anhang

Kapitelübersicht

A1 Digitale Bildung vor der Corona-Pandemie
A1.1 Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule
A1.2 Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen
A1.3 Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen
A1.4 Dokumentenanalyse
A2 Digitale Bildung während der Corona-Pandemie
A2.1 Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule
A2.2 Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen
A2.3 Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern
A2.4 Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihrer Eltern

A1 Digitale Bildung vor der Corona-Pandemie

Dieser Studie liegen drei repräsentative Telefonbefragungen (Befragung von Lehrkräften an Grundschulen; Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen; Befragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen) und eine Dokumentenanalyse zugrunde. Im Folgenden wird zuerst das methodische Vorgehen der Telefonbefragungen erläutert und anschließend das Vorgehen der Dokumentenanalyse beschrieben.

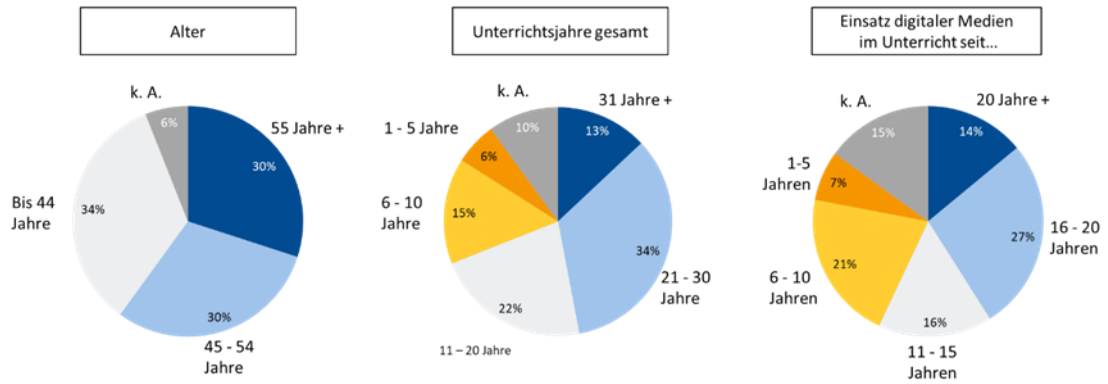
A1.1 Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule

Die Stichprobe der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule hat folgende Merkmale:

Befragt wurden insgesamt 270 Grundschullehrkräfte in Bayern, von denen 47 Prozent männlichen und 53 Prozent weiblichen Geschlechts sind. Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 48 Jahren (M = 48,0; SD = 10,3). Im Durchschnitt unterrichten die befragten Grundschullehrkräfte insgesamt seit 18,4 Jahren (SD = 11,1) und sind seit 14,3 Jahren (SD = 10,4) an ihrer jetzigen Schule tätig. Die Lehrkräfte geben im Durchschnitt an, seit 13 Jahren (SD = 8,6) digitale Medien in ihrem Unterricht einzusetzen.

Abbildung 97

Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule



Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und Gewichtung, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten.

Tabelle 1

Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule

Grundgesamtheit	– Lehrkräfte an öffentlichen Grundschulen in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Telefonbefragung (CATI) – Durchschnittliche Interviewdauer: ca. 24 Minuten
Stichprobe und Gewichtung	– Quotenstichprobe auf der Grundlage statistischer Referenzdaten nach Regierungsbezirk – 270 Lehrkräfte aus Grundschulen in allen sieben bayerischen Regierungsbezirken – Gewichtung der Personenstichprobe auf der Grundlage der vorliegenden statistischen Daten nach Regierungs--bezirk
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde von Mitte November (KW 47) bis Ende Dezember (KW 52) 2019 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt
Befragungsinhalte	– Merkmale der Schule und Bildungsadministration (Medienkonzept und Engagement der Schulleitung, technische Ausstattung, technische und medien-pädagogische Unterstützung) – Qualifizierung der Lehrkräfte (Anzahl der besuchten Fortbildungen, Medieneinsatz an Hochschule, im

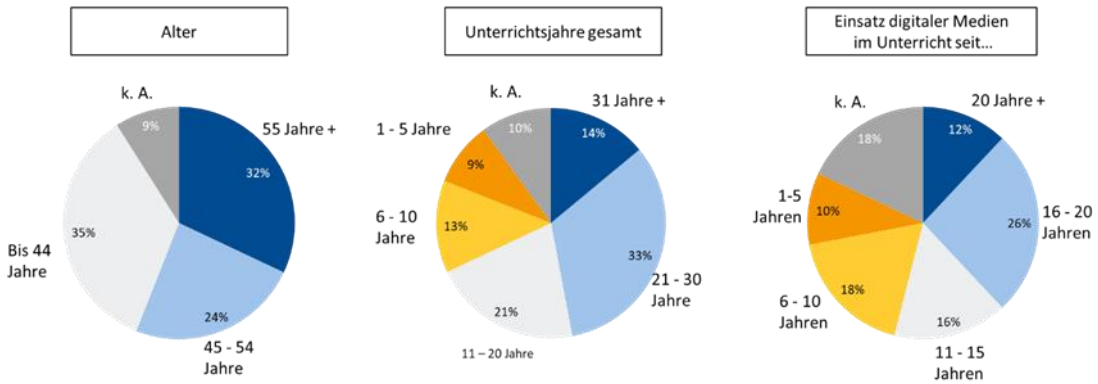
	Referendariat und in der Fortbildung, Einschätzung der Fortbildungen) – Medienbezogene Kompetenzen der Lehrkräfte (eigene Medienkompetenzen, medienbezogene Lehrkompetenzen) – Häufigkeit und Art des Medieneinsatzes

A.1.2 Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen

Die Stichprobe der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen hat folgende Merkmale:

Die Gruppe der 407 Befragten weist ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis auf (50 Prozent männlich, 50 Prozent weiblich) sowie ein Durchschnittsalter von etwas über 48 Jahren (M = 48,3; SD = 10,4). Im Durchschnitt unterrichten die Lehrkräfte der Befragung seit 18,2 Jahren (SD = 11,3), 14,8 Jahre (SD = 10,6) davon an ihrer jetzigen Schule. Digitale Medien setzen sie im Durchschnitt seit 12,3 Jahren (SD = 8,7) ein.

Abbildung 98
Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen



Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und Gewichtung, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten.

Tabelle 2
Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen

Grundgesamtheit	– Lehrkräfte an öffentlichen Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Telefonbefragung (CATI) – Durchschnittliche Interviewdauer: ca. 24 Minuten
Stichprobe und Gewichtung	– Quotenstichprobe auf der Grundlage statistischer Referenzdaten nach Regierungsbezirk und Schulform – 407 Lehrkräfte aus Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien in allen sieben bayerischen Regierungsbezirken – Gewichtung der Personenstichprobe auf der Grundlage der vorliegenden statistischen Daten nach Regierungsbezirk und Schulart
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde von Mitte November (KW 47) bis Ende Dezember (KW 52) 2019 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt
Befragungsinhalte	– Merkmale der Schule und Bildungsadministration (Medienkonzept und Engagement der Schulleitung, technische Ausstattung, technische und medienpädagogische Unterstützung) – Qualifizierung der Lehrkräfte (Anzahl der besuchten Fortbildungen, Medieneinsatz an Hochschule, im Referendariat und in der Fortbildung, Einschätzung der Fortbildungen) – Medienbezogene Kompetenzen der Lehrkräfte (eigene Medienkompetenzen, medienbezogene Lehrkompetenzen) – Häufigkeit und Art des Medieneinsatzes

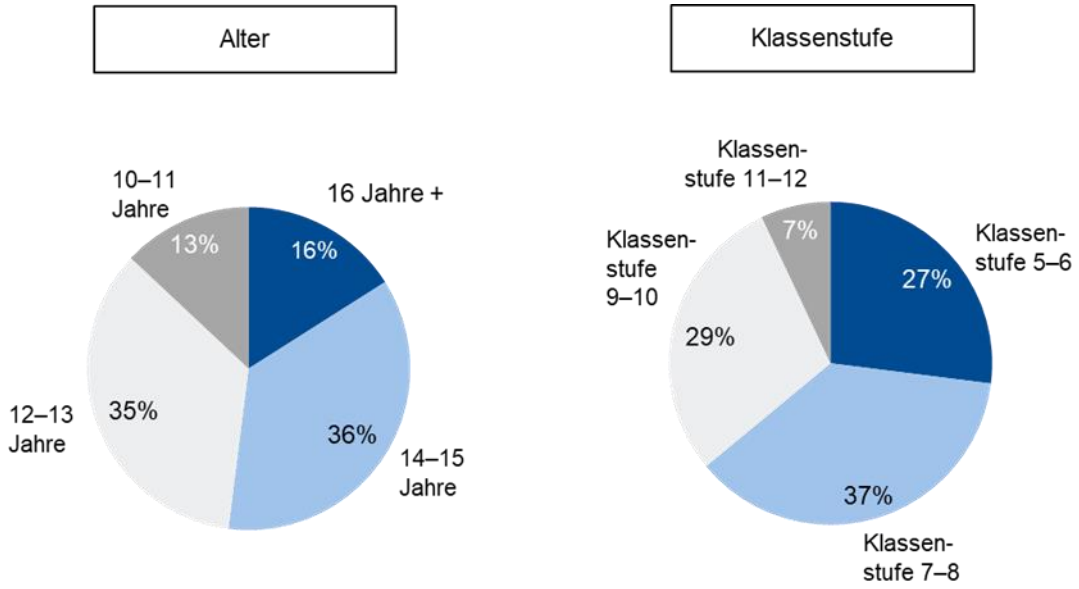
A.1.3 Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen

Die Stichprobe der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen hat folgende Merkmale:

Befragt wurden insgesamt N = 643 Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern der Klassenstufen 5 bis 12. Davon sind 46 Prozent männlichen und 54 Prozent weiblichen Geschlechts. Das Durchschnittsalter der Befragten beträgt 14 Jahre (M = 13,6; SD = 1,9).

Abbildung 99

Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen



Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und Gewichtung, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten.

Tabelle 3

Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen

Grundgesamtheit	– Deutsche Wohnbevölkerung mit Kindern im schulpflichtigen Alter ab 10 Jahren mit Festnetztelefonbesitz am Hauptwohnsitz innerhalb der politischen Grenzen Bayerns
Erhebungsmethode	– Computergestützte Telefonbefragung (CATI) – Durchschnittliche Interviewdauer: ca. 13 Minuten
Stichprobe und Gewichtung	– Geschichtete, einstufige, ungeklumpte, disproportionale Random-Stichprobe – 643 Schülerinnen und Schüler aus Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien in allen sieben bayerischen Regierungsbezirken – Gewichtung der Personenstichprobe auf der Grundlage der vorliegenden statistischen Daten nach Regierungsbezirk und Schulart

Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde von Mitte November (KW 47) bis Ende Dezember (KW 52) 2019 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt.

Befragungsinhalte	– Medieneinsatz im Unterricht aus Sicht der Schülerinnen und Schüler
	  – Häufigkeit und Art des Medieneinsatzes
	  – Bewertung der Verwendung digitaler Medien im Unterricht
	– Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler

A1.4 Dokumentenanalyse

Tabelle 4
Überblick über das methodische Vorgehen in der Dokumentenanalyse

Datengrundlage	– Module in Modulplänen (*N* = 2197) der bayerischen universitären Lehramtsausbildungsstätten (LMU München, TU München, Augsburg, Bamberg, Bayreuth, Eichstätt, Erlangen-Nürnberg, Passau, Regensburg, Würzburg), für die Schularten Grundschule, Mittelschule, Realschule und Gymnasium sowie für die Fächer Deutsch, Englisch, Mathematik, Informatik, erziehungswissenschaftliches Studium und das Erweiterungsfach Medienpädagogik. Eine Kodiereinheit entspricht einem Modul. – Paragraphen der Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I; *N* = 42) und Lehramtsprüfungsordnung II (LPO II; *N* = 0) für die Schularten Grundschule, Mittelschule, Realschule und Gymnasium und für die Fächer Mathematik, Deutsch, Englisch, Informatik, Erweiterung Medienpädagogik, EWS, Medienerziehung. Eine Kodiereinheit entspricht einem Paragraphen. – Fortbildungsbeschreibungen (*N* = 520) der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) Dillingen für die Fächer Mathematik, Deutsch, Englisch, Informatik, EWS, Medienerziehung, fächerübergreifend, für die Schularten Grundschule, Mittelschule, Realschule und Gymnasium des letzten Halbjahres (Sept. 2019 bis Jan. 2020). Eine Kodiereinheit entspricht einer Fortbildung. Fortbildungsbeschreibungen wurden einbezogen, wenn sie mindestens eine der definierten Schularten und zusätzlich mindestens eines der definierten Fächer und/oder die Angabe „fächerübergreifend“ enthielten. – Lehrpläne (*N* = 130) der bayerischen Grundschule, der Mittelschule, der Realschule und des Gymnasiums für die Fächer Deutsch, Englisch, Mathematik und Informatik in

	allen Klassenstufen, für das Schuljahr 19/20. LehrplanPlus wurde für alle Fächer der Realschule, des Gymnasiums in Klasse 5 bis 7, alle Fächer der Mittelschule in Klasse 5 bis 6 und alle Fächer und alle Klassen der Grundschule untersucht. Eine Kodiereinheit entspricht einem Lehrplan für eine Klassenstufe für ein Fach. – Die Dokumentensammlung fand im Zeitraum März bis Mai 2020 statt.

Analysekategorien	– Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen
	– Verankerung der Förderung der eigenen Medienkompetenzen von Lehrkräften beziehungsweise eigenen Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler
	  – Bedienen und Anwenden digitaler Medien
	  – Suchen und Verarbeiten mithilfe digitaler Medien
	  – Kommunizieren und Kooperieren mit digitalen Medien
	  – Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien
	  – Erkennen von Lernpotenzialen und Entwickeln von Lernstrategien mit digitalen Medien
	  – Handlungskomponente medienbezogener Lehrkompetenz
	– Verankerung der Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen
	  – medienbezogenes Wissen
	  – medienbezogene informatische Kenntnisse
	  – medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse
	  – medienbezogene fachliche Kenntnisse
	  – medienbezogene fachdidaktische Kenntnisse
	  – mediendidaktisches Handeln
	  – Planung
	  – Realisierung
	  – Evaluation
	  – Sharing von digitalen Unterrichtsszenarien

Analysevorgehen	– Für jeden Inhalt wurde analysiert, ob er in der Datengrundlage explizit genannt wird oder nicht. – Es wurde analysiert, ob eigene Medienkompetenzen, medienbezogenes Wissen und mediendidaktisches Handeln in der Datengrundlage verankert sind. – Das Kategoriensystem ist hierarchisch aufgebaut. Sobald einzelne Kompetenzen enthalten sind, ist damit

automatisch die übergeordnete Kategorie enthalten. Wenn zum Beispiel „Bedienen und Anwenden digitaler Medien“ enthalten ist, ist die übergeordnete Kategorie der eigenen Medienkompetenzen auch enthalten, genauso wie die darüber liegende Kategorie der medienbezogenen Kompetenzen.

- Medienbezogene Kompetenz ist somit enthalten, wenn die eigene Medienkompetenz und/oder die Wissenskomponente von medienbezogener Lehrkompetenz und/oder die Handlungskomponente von medienbezogener Lehrkompetenz enthalten ist. Wenn eine Kategorie bereits kodiert ist, wird medienbezogene Kompetenz auch kodiert, unabhängig davon, wie viele Kategorien zusätzlich als vorkommend kodiert werden. Die medienbezogene Kompetenz ist somit keine Aufsummierung von eigener Medienkompetenz und medienbezogener Lehrkompetenz.
- Zu Bestimmung der Objektivität des Analysevorgehens wurde ein Teil der Daten von zwei Personen unabhängig voneinander doppelt analysiert.
    - Modulbeschreibungen: Kodieren von 10 Prozent der Dokumente. Die Modulpläne erhielten eine gute Reliabilität mit κ gesamt Mittelwert = ,82 und κ gesamt Median = ,74, mit einer Übereinstimmung in den Kodekategorien von κ = ,62–1,0.
    - Lehramtsprüfungsordnungen: Kodieren von 10 Prozent der Dokumente. Aufgrund zu niedriger Reliabilität Kodierung von zusätzlichen 5 Prozent der Dokumente. Dadurch ergab sich eine sehr gute Reliabilität mit κ gesamt Mittelwert= ,98 und κ gesamt Median = 1,0, mit einer Übereinstimmung in den Kodekategorien von κ = ,84–1,0.
    - Fortbildungsbeschreibungen: Kodieren von 10 Prozent der Dokumente. Aufgrund zu niedriger Reliabilität Kodierung von zusätzlichen 5 Prozent der Dokumente. Dadurch ergab sich eine sehr gute Reliabilität mit κ gesamt Mittelwert = .91 und κ gesamt Median = 1, mit einer Übereinstimmung in den Kodekategorien von κ = ,62–1,0.
    - Lehrpläne: Kodieren von 15 Prozent der Dokumente. Es ergab sich eine sehr gute Reliabilität mit κ gesamt Mittelwert = .96 und κ gesamt Median = 1, mit einer Übereinstimmung in den Kodekategorien von κ = ,86–1,0.

– Für jede Analyseeinheit wurde anschließend ein prozentualer Anteil ihres Vorkommens relativ zur Gesamtanzahl der betrachteten Lehrpläne beziehungsweise Modulbeschreibungen oder Fortbildungsbeschreibungen berechnet.

A2 Digitale Bildung während der Corona-Pandemie

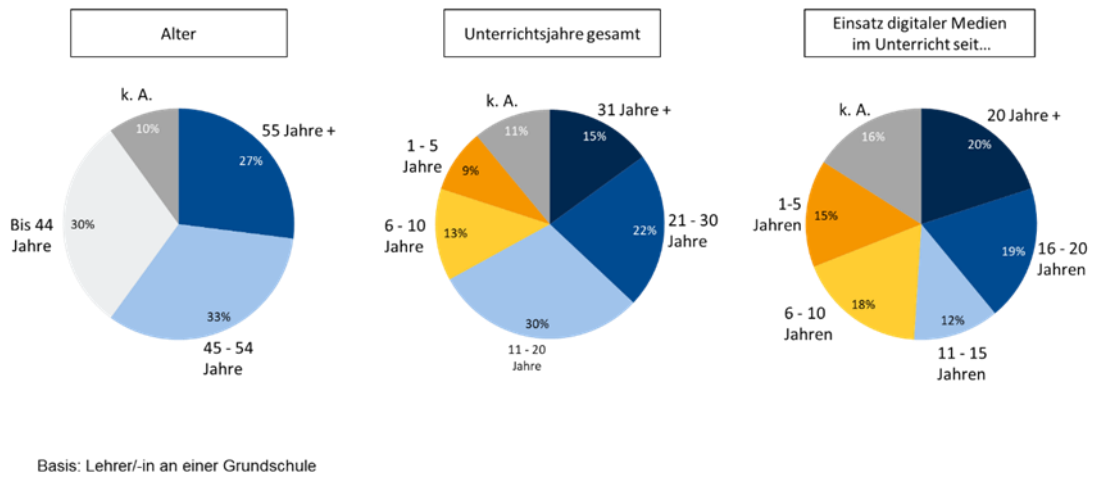
Dieser Studie liegen vier repräsentative Telefonbefragungen (Befragung von Lehrkräften an Grundschulen; Befragung von Lehrkräften weiterführender Schulen; Befragung von Eltern von Grundschulkindern; Befragung von Eltern/Schülerinnen und Schülern der weiterführenden Schulen) zugrunde. Im Folgenden wird das methodische Vorgehen der Telefonbefragungen erläutert.

A2.1 Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule

Insgesamt wurden 273 Lehrkräfte an Grundschulen befragt, von denen 47 Prozent männlichen und 53 Prozent weiblichen Geschlechts sind. Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 48,1 Jahren (SD = 9,7). Seit etwa 20 Jahren (M = 19,5; SD = 9,9) unterrichten die befragten Lehrkräfte im Durchschnitt und sind seit etwa 18 Jahren (M = 17,5; SD = 9,9) an ihrer jetzigen Schule tätig. Digitale Medien setzen die Befragten laut eigenen Angaben seit durchschnittlich etwa 16 Jahren im Unterricht ein (M = 15,5; SD = 8,4).

Abbildung 100

Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule



Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und Gewichtung, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten.

Tabelle 5

Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Lehrkräften der Grundschule

Grundgesamtheit	– Lehrkräfte an öffentlichen Grundschulen in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Telefonbefragung (CATI) – Durchschnittliche Interviewdauer: ca. 23 Minuten
Stichprobe und Gewichtung	– Quotenstichprobe auf der Grundlage statistischer Referenzdaten nach Regierungsbezirk – 273 Lehrkräfte aus Grundschulen in allen sieben bayerischen Regierungsbezirken – Gewichtung der Personenstichprobe auf der Grundlage der vorliegenden statistischen Daten nach Regierungsbezirk
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde von Mitte September (KW 38) bis Ende Oktober (KW 44) 2020 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt

Befragungsinhalte	– Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen
	– Technische und medienpädagogische Unterstützung
	– Digitale Infrastruktur während der Zeit der Schulschließungen
	– Art des Einsatzes digitaler Medien während der Zeit der Schulschließungen
	– Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause
	– Feedback durch die Lehrkräfte und Aufnahme des Kontaktes zu den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen
	– Bewertung von schulischen Aspekten
	  – Erhaltenswerte Aspekte während der Zeit der Schulschließungen
	  – Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen
	  – Veränderung der Einstellung von Lehrkräften zu digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen
	– Qualifizierung der Lehrkräfte (Anzahl der besuchten Fortbildungen, Einschätzung der Fortbildungen)
	– Einschätzung der Lehrkräfte hinsichtlich der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler

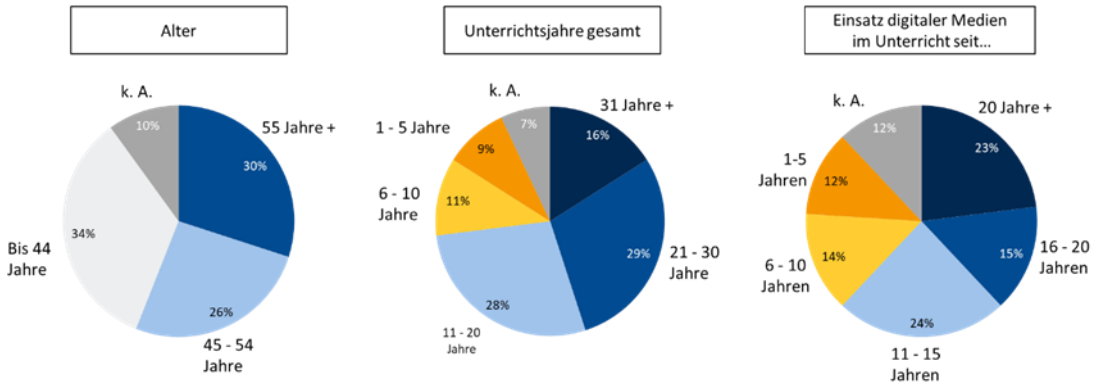
A2.2 Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen

Die Stichprobe der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen hat folgende Merkmale:

Insgesamt wurden 405 Lehrkräfte an weiterführenden Schulen befragt, von denen 51 Prozent männlichen Geschlechts und 49 Prozent weiblichen Geschlechts sind. Durchschnittlich sind die befragten Lehrkräfte 48 Jahre alt (M = 48,2; SD = 9,8) und unterrichten im Durchschnitt seit 20 Jahren (M = 20,2; SD = 9,9), davon durchschnittlich etwa 18 Jahre an ihrer jetzigen Schule (M = 17,8, SD = 9,9). Digitale Medien setzen die befragten Lehrkräfte nach eigenen Angaben im Durchschnitt seit 16 Jahren in ihrem Unterricht ein (M = 16,1; SD = 8,0). 55 Prozent der Befragten geben an, an einer Mittelschule, 21 Prozent, an einer Realschule, und 24 Prozent, am Gymnasium zu unterrichten.

Abbildung 101

Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen



Basis: Lehrer/-in an einer weiterführenden Schule

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und Gewichtung, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten.

Tabelle 6

Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Lehrkräften weiterführender Schulen

Grundgesamtheit	–	Lehrkräfte an öffentlichen Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien in Bayern
Erhebungsmethode	–	Computergestützte Telefonbefragung (CATI)
	–	Durchschnittliche Interviewdauer: ca. 23 Minuten
Stichprobe und Gewichtung	–	Quotenstichprobe auf der Grundlage statistischer Referenzdaten nach Regierungsbezirk und Schulform

	– 405 Lehrkräfte aus Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien in allen sieben bayerischen Regierungsbezirken – Gewichtung der Personenstichprobe auf der Grundlage der vorliegenden statistischen Daten nach Regierungsbezirk und Schulart
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde von Mitte September (KW 38) bis Ende Oktober (KW 44) 2020 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt

Befragungsinhalte	– Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen
	– Technische und medienpädagogische Unterstützung
	– Digitale Infrastruktur während der Zeit der Schulschließungen
	– Art des Einsatzes digitaler Medien während der Zeit der Schulschließungen
	– Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause
	– Feedback durch die Lehrkräfte und Aufnahme des Kontaktes zu den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen
	– Bewertung von schulischen Aspekten
	  – Erhaltenswerte Aspekte während der Zeit der Schulschließungen
	  – Schwierigkeiten beim Unterricht während der Zeit der Schulschließungen
	  – Veränderung der Einstellung von Lehrkräften zu digitalen Medien während der Zeit der Schulschließungen
	– Qualifizierung der Lehrkräfte (Anzahl der besuchten Fortbildungen, Einschätzung der Fortbildungen)
	– Einschätzung der Lehrkräfte hinsichtlich der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler

A2.3 Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern

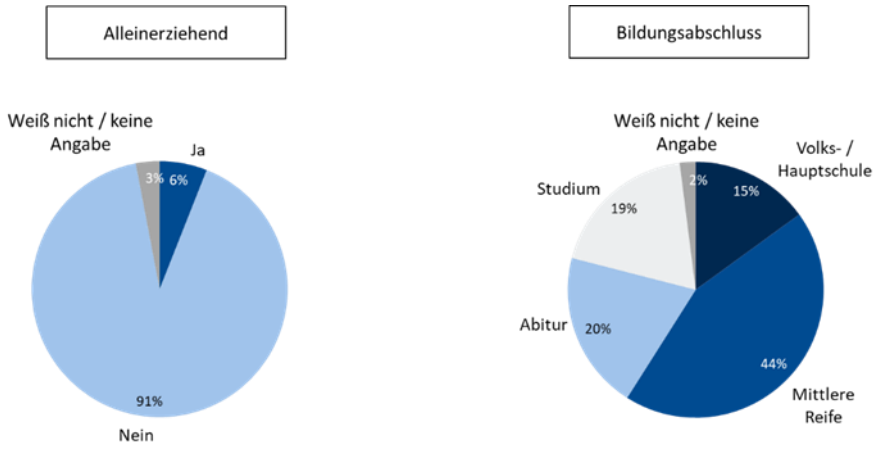
Die Stichprobe der Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern hat folgende Merkmale:

Insgesamt wurden 273 Eltern befragt, deren Kinder eine bayerische Grundschule besuchen. Ein Elternteil/Erziehungsberechtigter hat dabei für je ein Kind an der Befragung teilgenommen. Von den 273 befragten Eltern geben 6 Prozent an, alleinerziehend zu sein, während 91 Prozent dies verneinen. 3 Prozent machen zu dieser Frage keine Angabe. Gefragt wurden die Eltern auch nach ihrem höchsten Bildungsabschluss: 15 Prozent geben an, einen Volks- oder Hauptschulabschluss erworben zu haben, 44 Prozent die mittlere Reife und 20 Prozent das Abitur. 19 Prozent der Befragten teilen mit, ein Studium abgeschlossen zu haben. 2 Prozent der Eltern machen zu dieser Frage keine Angabe. Von den

Kindern der Befragten, für die die Daten erhoben wurden, sind 48 Prozent männlichen und 52 Prozent weiblichen Geschlechts. Im Durchschnitt sind die Kinder der Befragten acht Jahre alt (M = 7,8; SD = 1,2).

Abbildung 102

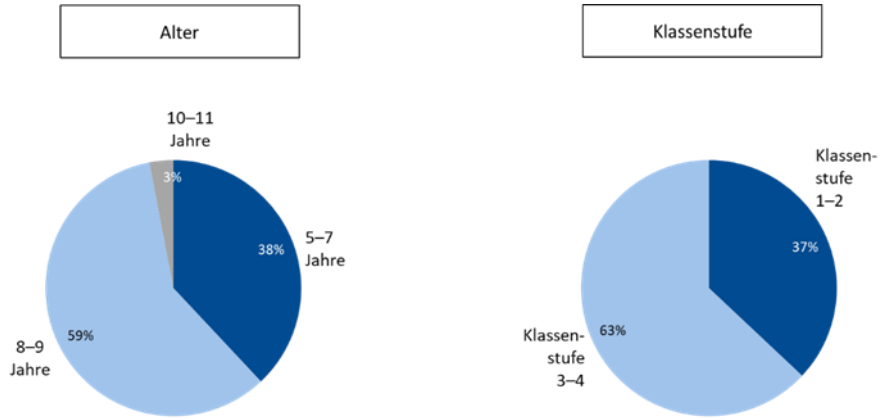
Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern – Übersicht Eltern



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen

Abbildung 103

Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern – Übersicht Kinder



Basis: Eltern /Erziehungsberechtigte von Grundschüler(n)/-innen

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und Gewichtung, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten.

Tabelle 7

Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Eltern von Grundschulkindern

Grundgesamtheit	– Deutsche Wohnbevölkerung mit Kindern im schulpflichtigen Alter mit Festnetztelefonbesitz am Hauptwohnsitz innerhalb der politischen Grenzen Bayerns
Erhebungsmethode	– Computergestützte Telefonbefragung (CATI) – Durchschnittliche Interviewdauer: ca. 17 Minuten
Stichprobe und Gewichtung	– Geschichtete, einstufige, ungeklumpte, disproportionale Random-Stichprobe – 273 Eltern von Grundschulkindern in allen sieben bayerischen Regierungsbezirken – Gewichtung der Personenstichprobe auf der Grundlage der vorliegenden statistischen Daten nach Regierungsbezirk
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde von Ende Juli (KW 31) bis Anfang September (KW 36) 2020 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt

Befragungsinhalte	– Unterstützung und Art der Unterstützung durch Eltern beim schulischen Lernen zuhause
	– Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen
	– Art des Einsatzes digitaler Medien während der Schulschließungen
	– Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause
	– Feedback durch die Lehrkräfte und Aufnahme des Kontaktes zu den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen
	– Bewertung von schulischen Aspekten
	  – Positive Aspekte beim schulischen Lernen zuhause
	  – Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause
	  – Vergleich des Unterrichts vor und während der Zeit der Schulschließungen

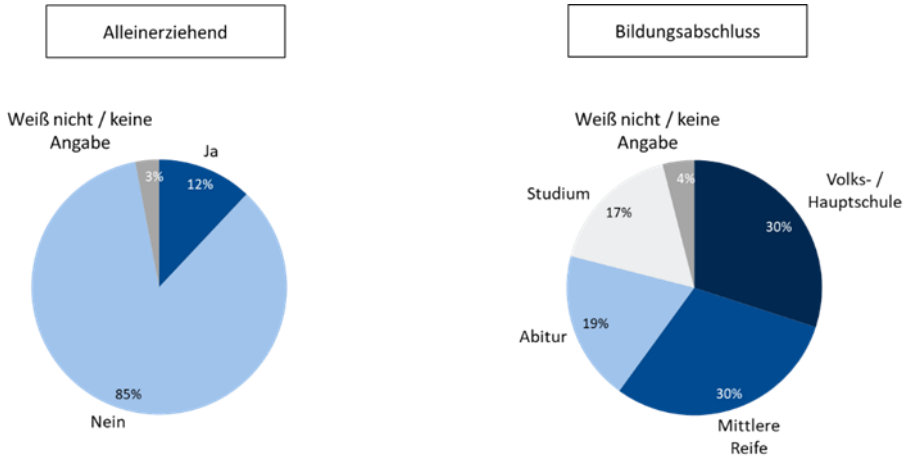
A2.4 Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihren Eltern

Für diese Teilbefragung wurden hauptsächlich Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen befragt. Lediglich ein paar Fragen waren an ihre Eltern/Erziehungsberechtigten gerichtet (Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause, Bewertung schulischer Aspekte sowie statistische Angaben zum Bildungsabschluss, zur Anzahl von Büchern zuhause und ob die Eltern alleinerziehend sind).

Insgesamt wurden 644 Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen in Bayern sowie jeweils ein Elternteil befragt (N = 644). Von den befragten Eltern geben 12 Prozent an, alleinerziehend zu sein, 85 Prozent verneinen dies und 3 Prozent machen zu dieser Frage keine Angabe. 30 Prozent der befragten Eltern geben auf die Frage nach ihrem höchsten Bildungsabschluss an, einen Volks- oder Hauptschulabschluss erworben zu haben, 30 Prozent die mittlere Reife und 19 Prozent das Abitur. 18 Prozent teilen mit, ein Studium abgeschlossen zu haben, wiederum 4 Prozent machen zu dieser Frage keine Angabe. Von den befragten Schülerinnen und Schülern, die im Durchschnitt 13 Jahre alt sind (M = 13,3; SD = 2,2), sind 46 Prozent männlichen und 54 Prozent weiblichen Geschlechts.

Abbildung 104

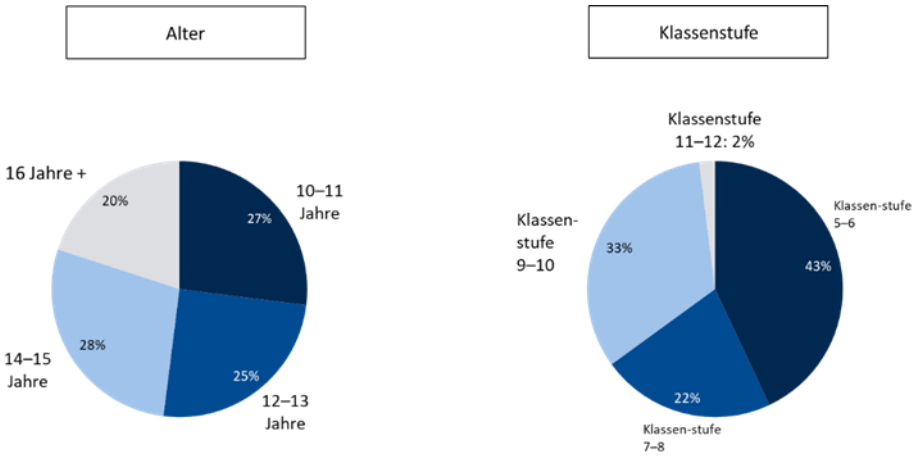
Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihren Eltern – Übersicht Eltern



Basis: Eltern / Erziehungsberechtigte von Schüler(n)/-innen an einer weiterführenden Schule

Abbildung 105

Stichprobenkennwerte der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihren Eltern – Übersicht Schülerinnen und Schüler



Basis: Schüler/-in an einer weiterführenden Schule

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und Gewichtung, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten.

Tabelle 8

Überblick über das methodische Vorgehen in der Telefonbefragung von Schülerinnen und Schülern weiterführender Schulen sowie ihren Eltern

Grundgesamtheit	– Deutsche Wohnbevölkerung mit Kindern im schulpflichtigen Alter mit Festnetztelefonbesitz am Hauptwohnsitz innerhalb der politischen Grenzen Bayerns
Erhebungsmethode	– Computergestützte Telefonbefragung (CATI) – Durchschnittliche Interviewdauer: ca. 17 Minuten
Stichprobe und Gewichtung	– Geschichtete, einstufige, ungeklumpte, disproportionale Random-Stichprobe – 644 Schülerinnen und Schüler aus Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien sowie ihre Eltern in allen sieben bayerischen Regierungsbezirken – Gewichtung der Personenstichprobe auf der Grundlage der vorliegenden statistischen Daten nach Regierungsbezirk und Schulform
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde von Ende Juli (KW 31) bis Anfang September (KW 36) 2020 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt

Befragungsinhalte	– Unterstützung und Art der Unterstützung durch Eltern beim schulischen Lernen zuhause
	– Verfügbare Ausstattung während der Zeit der Schulschließungen
	– Art des Einsatzes digitaler Medien während der Schulschließungen
	– Einsatz digitaler Lernmaterialien beim schulischen Lernen zuhause
	– Feedback durch die Lehrkräfte und Aufnahme des Kontaktes zu den Schülerinnen und Schülern während der Zeit der Schulschließungen
	– Bewertung von schulischen Aspekten
	  – Positive Aspekte beim schulischen Lernen zuhause
	  – Schwierigkeiten beim schulischen Lernen zuhause
	  – Vergleich des Unterrichts vor und während der Zeit der Schulschließungen

Ansprechpartner/Impressum

Michael Lindemann
Abteilung Bildung, Fachkräftesicherung und Integration

Telefon 089-551 78-216
Telefax 089-551 78-222
michael.lindemann@vbw-bayern.de

Impressum
Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

Alle Abbildungen und Tabellen sind aus eigener Darstellung der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Herausgeber

vbw
Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

Weitere Beteiligte

Anne Lohr
Dr. Michael Sailer
Dr. Florian Schultz-Pernice
Johanna Vejvoda
Dr. Julia Murböck
Dr. Nicole Heitzmann
Sylvia Giap
Prof. Dr. Frank Fischer
Ludwig-Maximilians-Universität München
Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie

Leopoldstr. 13
80802 München

www.psy.lmu.de/edu

© vbw März 2021