

Stefan Aufenanger, Marion Brüggemann, Izumi Klockmann  
und Andreas Breiter

## **Ergebnisse der Begleitstudie zum Projekt „Digitales Lernen Grundschule“**

### **1 Einführung in das Projekt „Digitales Lernen Grundschule“**

Das Projekt „Digitales Lernen Grundschule“ (DLGS) der Deutsche Telekom Stiftung hatte zum Ziel, Studierende des Lehramts Grundschule verstärkt und besser auf das Unterrichten mit digitalen Medien vorzubereiten. Dazu wurden sechs Hochschulen nach einem zweistufigen Bewerbungsverfahren ausgesucht, die in jeweils fachdidaktisch orientierten Teilprojekten ihr Lehrangebot entsprechend ausrichten sollten. Zusätzlich wurden jeweils Grundschulen eingebunden, die in einer Kooperation mit den Hochschulen vor Ort den Studierenden Gelegenheit bieten sollten, das an der Hochschule Erlernte in der Praxis umzusetzen. Um diese Erfahrung auch der Reflexion von Lehrerinnen und Lehrern zugänglich zu machen, wurde weiterhin das so genannte UNI-Klassen-Modell (Kirch 2016) erprobt. Dabei werden Unterrichtssituationen auf Video aufgenommen und anschließend in Hochschulseminaren besprochen. Die dafür notwendige technische Ausrüstung an den ausgewählten Hochschulen sowie den Grundschulen wurde von dem Projektförderer zur Verfügung gestellt. Das gesamte Projekt wurde über drei Jahre durchgeführt und von einem Gremium von Expertinnen und Experten begleitet.

### **2 Forschungsdesign**

Die wissenschaftliche Begleitung des gesamten Projekts hatte die Aufgabe, zum einen durch eine quantitative Befragung und Erhebung die konkrete Umsetzung der Projektziele zu evaluieren, die Akzeptanz des Themas bei Studierenden und Lehrenden zu erfassen, das Lehrangebot der Hochschulen für das Lehren mit digitalen Medien zu sichten sowie die Erfahrungen der Zusammen-

arbeit von den Hochschulen mit den beteiligten Grundschulen zu beschreiben. Zum anderem sollten aber auch Bedingungen herausgearbeitet werden, welche zum Gelingen des Gesamtprojekts als auch der einzelnen Projekte an den Hochschulen beigetragen haben.

Die quantitativen Daten aus dem DLGS-Projekt stammen aus den Online-Befragungen dreier Zielgruppen je Hochschule:

- Befragung der mitwirkenden Studierenden (n=198)
- Befragung der mitwirkenden Dozierenden (n=32)
- Befragung der Projektkoordination (n=6)

Zur Zielgruppe der Studierenden gehörten all die Studierenden, die an mindestens einer Lehrveranstaltung im Rahmen des Projektes teilgenommen hatten. Die Befragung der Studierenden erfolgte zu zwei Zeitpunkten<sup>1</sup>. Neben der Erhebung von medienbezogenen Einstellungen und Einschätzungen (bei Studierenden und Dozierenden) nahmen die Befragungen Bezug auf die inhaltliche Gestaltung der beteiligten Lehrveranstaltungen. Von besonderem Interesse war, ob die Angebote inhaltliche Überschneidungen zu den im Strategiepapier der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) aufgeführten sechs Kompetenzbereichen aufwiesen bzw. ob es zur Umsetzung von Aspekten dieses Kompetenzrahmens innerhalb einer Veranstaltung kam. Für die sechs Kompetenzbereiche des KMK-Strategiepapiers wurden jeweils zwei beispielhafte Aktivitäten ausgewählt, die Inhalte der Kompetenzbereiche repräsentieren. Die Auswahl einzelner Aktivitäten ist in der Befragung der Zielpersonen niedrigschwelliger formuliert und ermöglichte das Zerlegen der Kompetenzbereiche in einzelne Aspekte. Die Aktivitäten lehnen in ihrer Formulierung an die Unterabschnitte der sechs KMK-Kompetenzbereiche des schon erwähnten Strategiepapiers „Bildung in der digitalen Welt“ an und wurden mittels einer Itematterie in die Fragebögen der Studierenden und Dozierenden integriert. Die beiden Zielgruppen wurden jeweils gebeten anzugeben, welche Aktivitäten die Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltung bzw. die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Unterrichtseinheiten durchgeführt haben. Im Fragebogen selbst wurde kein Bezug zum KMK-Strategiepapier expliziert.

Die dritte Befragung richtete sich an die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren vor Ort und galt der Erfassung eines Steckbriefes je angebotener Lehrveranstaltung mittels einer Umfrage. Ziel war eine Kompletterhebung, da die Rückmeldung der Basisangaben je Lehrveranstaltung als Teil der Projektteilnahme galt. Der Fragebogen fragte keine persönlichen Einstellungen oder Angaben

<sup>1</sup> Teilweise lag die Mitwirkung an einem Teilprojekt bereits mehrere Semester zurück, sodass insgesamt lediglich geringe Rücklaufquoten erzielt werden konnten.

ab, sondern allgemeine Eckdaten je Lehrveranstaltung. Darüber hinaus wurde erfasst, ob es sich um ein für „Digitales Lernen Grundschule“ neu entwickeltes Angebot handelte und ob die Lehrveranstaltung im Vergleich zu anderen Angeboten vergleichbar oder stärker bzw. schwächer nachgefragt wurde. Zu beinahe allen Abschnitten waren Textfelder für offene Angaben Teil des Fragebogens, wodurch bspw. die Liste beteiligter Bereiche ausgebaut oder die verstärkte Nachfrage einer Lehrveranstaltung genauer reflektiert werden konnte.

Die quantitative Evaluation ergänzende qualitative Evaluation orientiert sich an der Frage nach den Gelingensbedingungen der Integration digitaler Medien in der Ausbildung von Lehramtsstudierenden für das Grundschullehramt. Aus diesen Gründen wurde in dem qualitativen Teil der Evaluation nach jenen Bedingungen gefragt, die dazu beigetragen haben, dass das Projekt die gesteckten Ziele erreichen konnte bzw. welche Problembereiche in der Umsetzung aufgekommen sind. Entsprechend geht es hier um projektorganisatorische und institutionelle Perspektiven, die in den Blick genommen werden. Qualitativ wird der Zugang dazu deswegen genannt, da die zur Beurteilung der Gelingensbedingungen notwendigen Daten auf der Basis von schriftlichem Material sowie Interviews gewonnen wurden. Für die Untersuchung der Fragestellung wurde als Methode ein offenes, leitfadenbasiertes Experteninterview gewählt. Insgesamt wurden 20 Interviews mit Verantwortlichen in den einzelnen Projekten bzw. Teilprojekten an den sechs Hochschulen durchgeführt, die als Expertinnen und Experten für eine Beurteilung angesehen werden können, wie die Projekte verlaufen sind und was Bedingungen für den Erfolg oder Probleme gewesen sein könnten. Zu diesem Kreis zählen u. a. die Projektleitung, die in jeweiligen Projekt operativ tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen, verantwortliche Dekaninnen bzw. Studiendekaninnen sowie die Leitung von Zentren für Lehrerbildung als auch externe Beraterinnen zu digitaler Bildung in den Kommunen. Es handelt sich insgesamt um einen Ansatz, in dem quantitative und qualitative Methoden parallel auf verschiedene Aspekte des Projekts gerichtet, zum Schluss deren Ergebnisse aufeinander bezogen werden (Teddle/Tashakkori 2006). Die folgenden Punkte fassen die zentralen Ergebnisse aller Evaluationsteile dazu zusammen.

### 3 Ergebnisse

#### *Lehrangebot der beteiligten Hochschulen*

Mehrheitlich basierten die Lehrveranstaltungen auf bereits existierenden Lehrveranstaltungen, ein etwas kleinerer Teil des Gesamtangebots wurde im Rahmen der Projektarbeit entwickelt und durchgeführt. In den Lehrveranstaltungen

wurden die inhaltlichen Anforderungen an das „digitale Lernen in der Grundschule“ unterschiedlich umgesetzt, eine häufige Umsetzungsform waren (Projekt-)Seminare.

Insgesamt wurden Lehrveranstaltungen in folgenden Bereichen angeboten: Biologie, Deutsch, Englisch, Erziehungswissenschaft(en), Grundschulpädagogik, Informatische Grundbildung, Kunst, Mathematik, Medienbildung, Medienpädagogik, Musik, Physik, Sachkunde, Sachunterricht, Sport und Technik. Mit insgesamt 40 Lehrveranstaltungen ist die Mathematik der am stärksten vertretene Bereich, dicht gefolgt von der Medienpädagogik mit 38 Lehrveranstaltungen. Die informatische Grundbildung ist an neun Lehrveranstaltungen beteiligt gewesen. Auffallend viele Lehrveranstaltungen (32) waren ausschließlich in der Mathematik angesiedelt, während 37 Lehrveranstaltungen unter Beteiligung mehrerer Lehrveranstaltungen angeboten wurden. Besonders die Medienpädagogik hat mit vielen unterschiedlichen Bereichen gemeinsame Lehrveranstaltungen angeboten, wie durch das Netzwerk (Abbildung 1) veranschaulicht wird. Je größer ein „Knoten“, desto mehr Lehrveranstaltungen wurden durch einen Bereich angeboten. Die Verbindungen zwischen den Knoten zeigen, welche beteiligten Bereiche miteinander für das Anbieten der Lehrveranstaltungen im Projekt kooperiert haben. Dabei gilt: Je breiter eine Verbindung dargestellt ist, desto mehr gemeinsame Lehrveranstaltungen wurden durchgeführt. Die Kreise, die durch und um die Knoten verlaufen, bilden die Lehrveranstaltungen ab, die ein Bereich ohne Beteiligung anderer Bereiche angeboten hat. Der Kreis der Mathematik ist daher besonders breit, während die meisten anderen Bereiche keine zusätzlichen Kreise neben ihren Knoten aufweisen. Das Netzwerk identifiziert folgende Bereiche als zentrale Knotenpunkte des DLGS-Projektes: Mathematik (insg. 40 LV), Medienpädagogik (insg. 38 LV), Sachunterricht (insg. 29 LV, inkl. Sachkunde) und Deutsch (insg. 18 LV). Zwar ist es die Mathematik, die die meisten Lehrveranstaltungen angeboten hat, jedoch wird deutlich, dass es die Medienpädagogik ist, die fast das gesamte Netzwerk durchdringt und dadurch eine besondere Präsenz im DLGS-Projekt erhalten hat.

Trotzdem muss der Anteil von medienpädagogischen Themen zum Einsatz digitaler Medien in der Grundschule unter allgemeinpädagogischen, grundschulpädagogischen als auch fachdidaktischen Aspekten an fast allen Hochschulen als zu gering und dazu fast immer als Wahl- oder Wahlpflichtbereich, aber selten für alle Lehramtsstudierenden verpflichtend angesehen werden. Eine Ausnahme von Letzterem wurde nur in einer Hochschule gefunden.

Als bedeutsam hat sich die Einbeziehung der Fachdidaktiken herausgestellt, denn dort werden die für die Lehramtsstudierenden wesentlichen Modelle des Lernens mit digitalen Medien entwickelt, die sie später in ihrem Unterricht

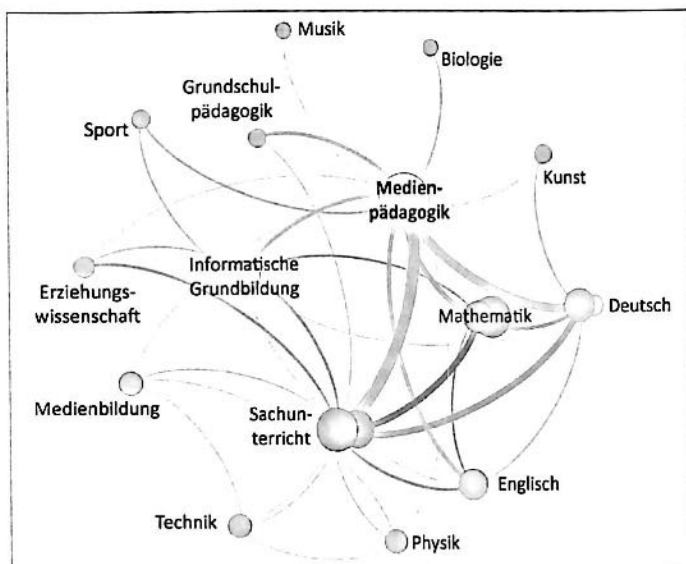


Abb. 1: Beziehungen der angebotenen Fächer  
(Quelle: Angaben zu 95 Lehrveranstaltungen basierend auf der Befragung der Projektkoordination je Standort)

einsetzen können. Dies setzt aber voraus, dass zum einem die Hochschulen Räume zur Simulation von Unterricht mit digitalen Medien bereitstellen, zum anderen die Studierenden aber selbst auch offen für den Einsatz digitaler Medien im Grundschulunterricht sind. Auch wurde deutlich, dass Veränderungen in den Lehrangeboten der Hochschulen nicht so einfach umzusetzen sind. Vielmehr gibt es dafür Gremien, die daran beteiligt werden müssen, dies benötigt alles Zeit. Auch sind nicht alle Kolleginnen und Kollegen mit einer Veränderung des Lehrangebots einverstanden gewesen bzw. hatten Vorbehalte. Als besonders gute Erfahrung wurde in dem Projekt die Durchführung gemeinsamer Lehrveranstaltungen genannt, besonders zwischen Medienpädagogik und Fachdidaktik, wie ein beteiligter Hochschullehrer es ausdrückt<sup>2</sup>:

2 Aus Datenschutzgründen wurden die Zitate so anonymisiert, dass in fast allen Fällen eine Zuordnung zu Personen sowie Hochschulen für Außenstehende nicht möglich ist. Die Bezeichnungen der Herkunft der Zitate nach dem Alphabet erfolgt nach einer internen Liste der befragten Expertinnen und Experten, um keine Zuordnung zu ermöglichen.

Was wichtig war, wir haben uns alle vorher schon gekannt. Es war jetzt keine Situation, dass es davor keine Bezüge gab. Also ganz konkret hat sich das entwickelt, z. B. durch Beteiligung an Ringvorlesungen, da wir regelmäßig ein Ringvorlesungsformat an der Hochschule durchführen, und da gab es im Vorfeld bei den beteiligten Fachdidaktiken schon eine Zusammenarbeit. Dann hatten wir auch gemeinsam studentische Arbeiten betreut, eine Masterarbeit oder auch eine Bachelorarbeit (...), so dass es für mich immer schon ganz gut war, dass ich wusste, es gibt eine Arbeitsbeziehung oder eine persönliche Beziehung, und von daher war die Vermutung, dass es keine großen Überraschungen geben wird. (B)

Gerade in Projekten, in denen viele Statusgruppen beteiligt sind, kommt es darauf an, dass man sich gegenseitig respektiert, dies scheint, wie das folgende Beispiel zeigt, jedenfalls an manchen Standorten gut gelungen zu sein.

Weil, ich würde sagen, bei uns ist das weitgehend gut gelungen, das passt auf die persönliche Ebene zusammen .... Wenn ich mir die Teilprojekte anschau, ich habe ..., würde ich sagen, dass die auch Akteure auf der persönlichen Ebene sehr gut miteinander konnten. Ob das jetzt Zufall ist oder eine Gelingensbedingung, kann ich so gar nicht sagen. Ich glaube aber, das ist meine ganz persönliche Sicht, dass das auch geholfen hat, dass ein paar Hierarchieebenen klar waren. Also wenn ich dann zum Beispiel in ein Projekt reinkomme, kann ich noch Stellschrauben drehen, da ist man auch offen für. Wenn am Projekt Professor und ein Mitarbeiter beteiligt sind, dann ist das sicher auch schon einmal ein bisschen klar, dass da etwa die Vorstellung des Professors mehr umgesetzt wird als die von Mitarbeitern. Aber in einen produktiven Sinn, nicht dass man sagt, als Mitarbeiter könnte man sich unterordnen. Ich hatte in allen Teilprojekten das Gefühl, das Ideen, konstruktive Ideen auch immer beachtet wurden, gerade vom Piloten in die Übergangsphase. (D)

Die Motivation der Beteiligten in Projekten an Hochschulen hängt oft nicht nur davon ab, ob die Kolleginnen und Kollegen diese Aktivitäten wahrnehmen, sondern auch, ob die Hochschulleitung ein solches Projekt als förderlich für die Weiterentwicklung von Studiengängen sieht. Nach Einschätzung der Befragten erhielten sie überwiegend eine solche Anerkennung, auch wenn diese von Hochschule zu Hochschule unterschiedlich stark ausfiel. Im folgenden Beispiel wird deutlich, dass Hochschulleitungen als auch andere in der Schulverwaltung Verantwortliche das Projekt unterstützten. Zugleich muss aber auch das Thema des digitalen Lernens in der Grundschule noch stärker beworben werden, da anscheinend noch kritische Haltungen dazu vorhanden sind.

Dass wir die Einwilligung des Präsidenten einholen mussten, also die kam auf alle Fälle und war wohlwollend vom Gesamtkontext, also es gab keine kritischen Nachfragen. Es gab von der Schulbehörde auch eine wohlwollende Haltung dazu, also eine offizielle Unterstützung, man muss ja die Genehmigung einholen, aber da gab es flankierend Unterstützung für den Bereich und es gab natürlich auch einzelne kritische Stimmen, was wir denn jetzt schon bei den Kleinen wollen mit den digitalen Medien. (B)

Besonders gut gelungen ist die Einbindung von Mitgliedern der Hochschulleitung bzw. es wirkt sehr unterstützend, wenn Mitglieder der Hochschulleitung selbst noch in der Lehre aktiv sind und sich an dem Projekt beteiligen.

Also das Projekt wird geschätzt. Wir hatten von Beginn an den Vorteil, das wir immer auch Akteure der Hochschulleitung mit im Team hatten, d. h. einzelne Teilprojekte auch von den Leuten geleitet, die auch in der Hochschulleitung aktiv sind. Ich denke, da war die Hochschulleitung immer gut informiert. Mit das größte Plus bei uns war, dass man uns die Team-Zusammenarbeit auch honoriert hat im Sinne von SWS Anrechnung. Das war voll im Lehrdeputat anrechenbar. (L)

Die Unterstützung oder Akzeptanz der Projekte durch die Hochschulleitung war zwar durchweg gegeben, es zeigt sich aber, dass vor allem an kleineren Hochschulen solche Projekte auch gut wahrgenommen und geschätzt werden. An größeren Hochschulen gehen diese oftmals auch unter, da sie wahrscheinlich nicht den gängigen Vorstellungen von Drittmittelprojekten im Sinne einer DFG-Förderung oder eines EU-Projekts ähneln.

### *3.1 Lehren und Lernen mit und über digitale Medien aus Sicht der Studierenden*

Die Studierenden geben ein hohes Interesse am Lehren und Lernen mit digitalen Medien im Fachunterricht an und haben überwiegend eine positive oder sehr positive Einstellung dazu, wie aus Abbildung 2 ersichtlich. Die Einschätzungen zu Voraussetzungen der Arbeit mit digitalen Medien im Unterricht von Studierenden und Dozierenden sind recht ähnlich (Abbildung 3).

Allgemein wünschen sich die Studierenden im Lehramtsstudium einen regelmäßigen Einsatz digitaler Medien. Ein großer Teil ist ebenfalls der Auffassung, dass alle Schulen technisch gut ausgestattet sein sollten. Ein kleiner Teil (etwa zehn Prozent) sind hingegen nicht der Auffassung, dass an allen Schulen WLAN

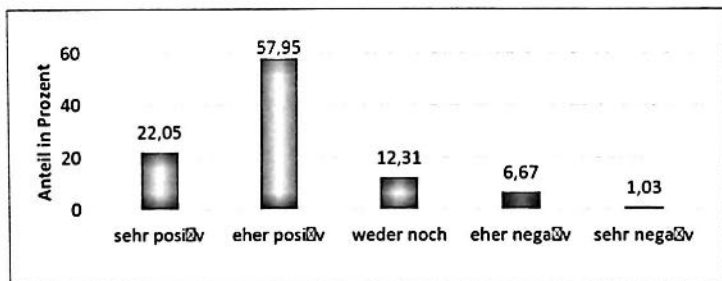


Abb. 2: Einstellung von Studierenden zum Unterricht mit digitalen Medien  
(Quelle: Befragung der Studierenden; n=195)

zur Verfügung stehen sollte. Worin sich die kritische Einstellung gegenüber einer WLAN-Ausstattung in der Grundschule im Einzelnen begründet, konnte nicht ermittelt werden. Festzuhalten bleibt, dass nicht alle Studierenden eine entsprechende WLAN-Abdeckung für notwendig halten. Einigkeit besteht unter den Befragten (Studierende und Dozierende), dass Lehrkräften Unterrichtsmaterial zur Verfügung gestellt und regelmäßig Fortbildungen für bereits arbeitende Lehrkräfte angeboten werden sollten (vgl. Abb. 3).

Ebenfalls zeigte sich, dass die Studierenden zum Teil eine konservative Einstellung zum Einsatz digitaler Medien im Grundschulunterricht haben. Dies hat zwar den Verlauf des Projekts nicht maßgeblich beeinträchtigt, aber doch zu Überlegungen geführt, wie Studierende stärker für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien vertraut gemacht werden können. So äußerte sich eine der Befragten im qualitativen Evaluationsteil wie folgt dazu:

Wir haben eine Erhebung unter Erstsemestern durchgeführt und sie befragt zu ihrer Haltung und Einstellung zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht, und was da zu Beginn ihres Studiums rausgekommen ist, das war schon mehr oder weniger erschreckend. Also wir haben hier eine sehr konservative Einstellung zum Gebrauch, vor allem digitaler Medien in der Grundschule, feststellen können. Wie wir auch vermutet hatten, das war mehr als 60%, die eher vorsichtig damit umgehen würden und schon gar nicht von Anfang an und vielleicht ab der dritten Klasse, und vielleicht ein bisschen, sehr bewahrpädagogisch. (I)

Insgesamt haben aber die Studierenden das Angebot der Teilprojekte sehr gut angenommen, wenn ihr Studienplan es erlaubte. Auch zeigt sich ein großes In-



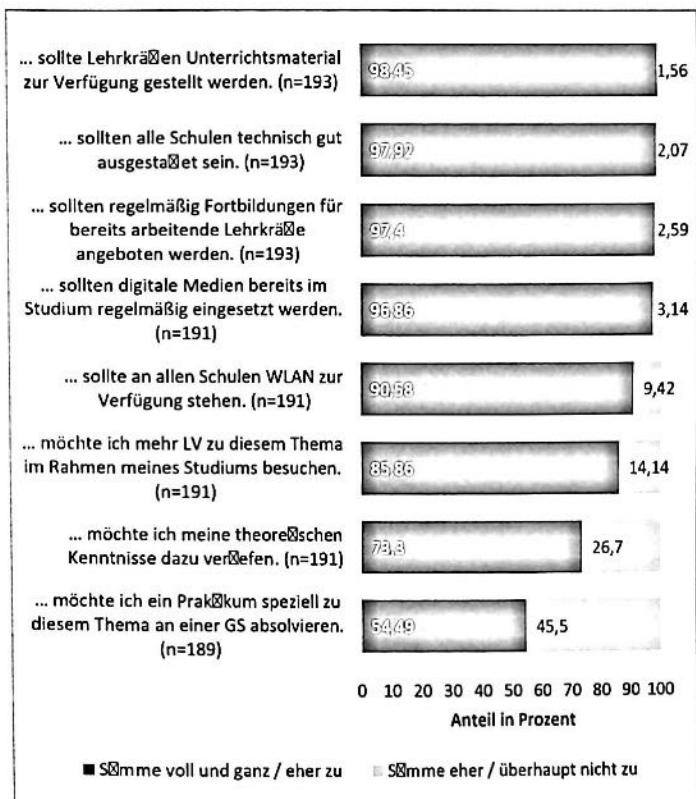


Abb. 3: Rahmenbedingungen für den Medieneinsatz in der Grundschule aus der Sicht von Studierenden  
(Quelle: Befragung der Studierenden)

teresse an den Themen zum Einsatz digitaler Medien im Grundschulunterricht, zugleich besteht aber auch schon noch eine Skepsis, ob dies für Grundschulkinder sinnvoll ist.

### **3.2 Realisierung der KMK-Kompetenzbereiche und Integration von Informatikthemen**

Die im Projektkontext angebotenen Lehrveranstaltungen korrespondierten inhaltlich mit den KMK-Kompetenzbereichen wie Abbildung 4 verdeutlicht. In der Umsetzung lagen die eher reflexiv angelegten Kompetenzen z. B. „Chancen und Gefahren digitaler Medien erkennen“ (KMK-Kompetenzbereich 6: „Analysieren und Reflektieren“) vorn, dicht gefolgt vom KMK-Kompetenzbereich 3 „Produzieren und Präsentieren“. Die KMK-Kompetenzbereiche wurden unterschiedlich häufig in den Lehrveranstaltungen umgesetzt. Der innerhalb der angebotenen Lehrveranstaltungen am wenigsten adressierte Bereich war der KMK-Kompetenzbereich 5 „Problemlösen und Handeln“; damit spielte das Erkennen und Formulieren von Algorithmen sowie die Förderung (von Kindern) für einen selbstständigen Umgang mit technischen Problemen kaum eine Rolle. Die Integration von Informatikthemen in der Grundschule hatte eine besondere Aufmerksamkeit im Projekt und wurde unabhängig von der Praxis in Lehrveranstaltungen als wichtig eingestuft. Die Vermittlung von Aspekten der Informatik und der beginnende Erwerb entsprechender Kompetenzen in der Grundschule wird von Studierenden und Dozierenden als wichtig erachtet, wie aus Abbildung 5 deutlich wird. In welcher Form die Auseinandersetzung mit informatischen Themen in der Grundschule stattfinden sollte, bleibt jedoch weitgehend offen. Die curriculare Einbettung dieser Themen ist im Kontext der KMK-Strategie ein Aspekt der allgemeinen Medienbildung, den es fächerübergreifend zu integrieren gilt. Ob eine darüberhinausgehende Integration der Informatik in der Grundschule als eigenes Fach von Dozierenden und Studierenden des Lehramts präferiert wird, kann nicht aus der Befragung geschlossen werden. Der fachdidaktische Schwerpunkt einiger Standorte (Mathematik- und Informatikdidaktik) legt eine gewisse Aufgeschlossenheit gegenüber dem Themenbereich nahe, so dass hier keine allgemeinen Aussagen zur Haltung von Lehramtsstudierenden und Dozierenden möglich sind.

### **3.3 Prinzip der UNI-Klasse (inkl. Mischformen)**

Die Auswertung zeigt, dass sich das Modell der UNI-Klasse nicht flächendeckend durchsetzte. Von 96 ausgewerteten Lehrveranstaltungen an den sechs Hochschulen hatten sechs davon das UNI-Klassen-Modell in reiner Form integriert, 18 in diversen Mischformen. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Modell (UNI-Klasse) im Projekt wenig erprobt wurde, wobei die Gründe für die zurückhaltende Erprobung eher im organisatorischen als im technischen Bereich zu finden sind. Dort, wo Aspekte der UNI-Klasse re-

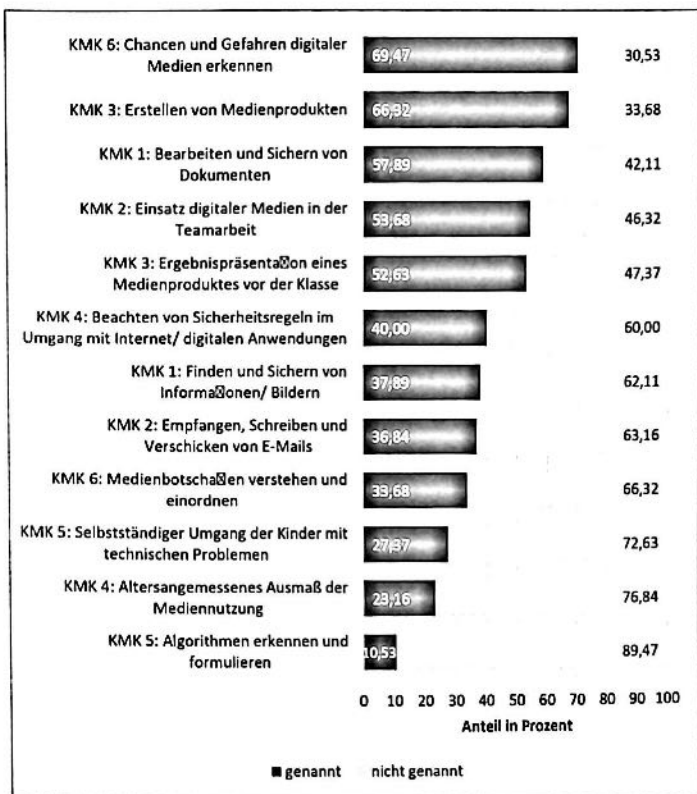


Abb. 4: Präsenz der KMK-Kompetenzbereiche in den angebotenen Lehrveranstaltungen (n=96)

(Quelle: Befragung der Dozierenden (n=32). Die Prozentangaben beziehen sich auf die 95 berücksichtigten Lehrveranstaltungen, für die Rückmeldungen vorlagen.)

alisiert wurden, fielen die Einschätzungen zur Nützlichkeit eher positiv aus. Diejenigen, die es als Dozentinnen und Dozenten in ihrer Lehrveranstaltung einsetzten sowie jene, die ihren Unterricht simulieren und praktisch erproben konnten, waren größtenteils mit dieser Erfahrung sehr zufrieden (Abbildung 6). Als etwas herausfordernder stellten sich andere Aspekte der Videoarbeit heraus (z. B. sich mit der Kamera beobachten zu lassen). Von denjenigen, die mit

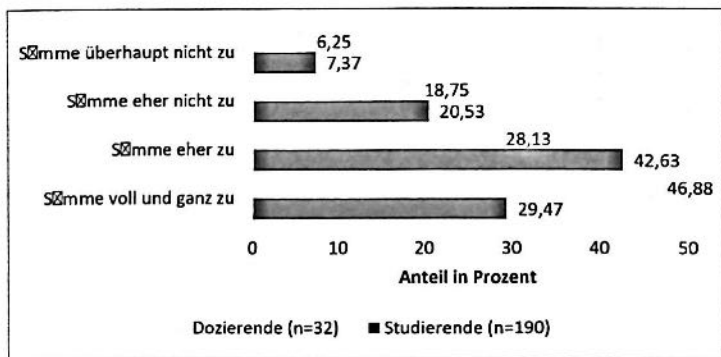


Abb. 5: Bedeutung von Informatikkompetenzen in der Grundschule („Dass Kinder Informatikkompetenzen in der Grundschule erlernen, halte ich für wichtig.“)  
(Quelle: Befragung der Dozierenden und Studierenden)

dem Konzept der UNI-Klasse gearbeitet haben, wird die Arbeit überwiegend als (sehr) positiv bewertet (Abbildung 7). Das Potenzial für die pädagogische Reflexion, die Analyse von Lehrerfahrungen und des eigenen Klassenmanagement ist als hoch anzusehen, die Möglichkeiten der UNI-Klasse wurden im Projektrahmen jedoch nur ansatzweise realisiert und blieben an vielen Standorten ungenutzt bzw. wurden nicht etabliert.

Für die Umsetzung von Videoaufnahmen im Grundschulunterricht haben sich im Projekt mehrere Problembereiche aufgetan, deren Lösung aber zum Gelingen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien notwendig ist. Dazu gehört die gute medientechnologische Ausstattung an den Grundschulen, d. h. dass dort entweder ein Unterrichtsraum mit einer Aufzeichnungsanlage ausgestattet oder ein mobiles Aufzeichnungssystem vorhanden ist. Ergänzend dazu muss Personal vorhanden sein, dies auch fachgerecht einsetzen zu können. Hier können Hochschulen mit qualifizierten Studierenden unterstützen. Um flexibler mit der medientechnischen Infrastruktur umgehen zu können und auf unterschiedliche Unterrichtsräume und -situationen reagieren zu können, haben sich einige Hochschulen bereits zu Projektbeginn mit mobilen Geräten ausgestattet, die den Einsatz in verschiedenen Klassen- oder Seminarräumen ermöglichen.

Weiterhin sind bei Videoaufzeichnungen im Unterricht datenschutzrechtliche Aspekte zu beachten. Je nach Bundesland und deren Datenschutzregelungen

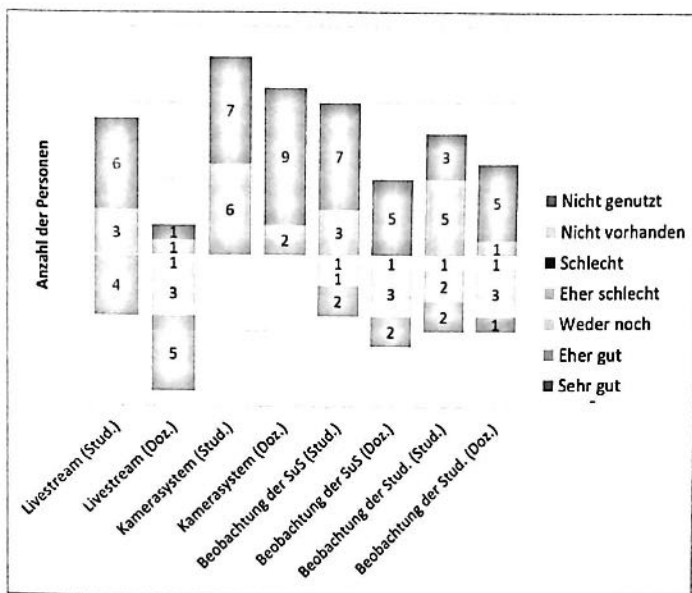


Abb. 6: Bewertung der Arbeit mit Elementen der UNI-Klasse (Studierende und Dozierende)  
(Quelle: Befragungen der Studierenden und Dozierenden)

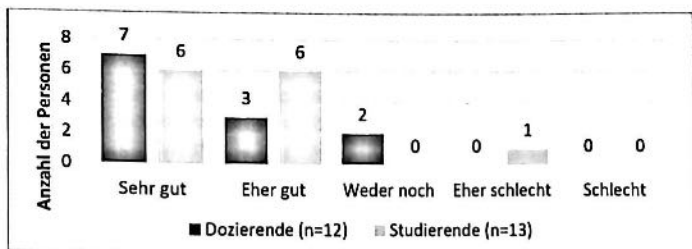


Abb. 7: Bewertung der Erfahrungen mit der UNI-Klasse  
(Quelle: Befragungen der Studierenden und Dozierenden)

ist es nicht immer einfach, die Zustimmung der Eltern der Kinder für eine Videoaufnahme im Klassenzimmer zu bekommen (vgl. Rymeš/Iberer in diesem Band). Und zuletzt müssen die Studierenden selbst auch offen sein für eine Aufnahme ihres Unterrichts. Sie müssen dies als eine ausgezeichnete Möglichkeit zur Reflexion ihres pädagogischen Handelns sehen und auch aktiv wahrnehmen. Ergänzend dazu sind natürlich Seminarangebote an den Hochschulen notwendig, die diese Reflexionsprozesse unterstützen und auswerten.

### *3.4 Technisch organisatorische Rahmenbedingungen*

An allen Projektstandorten wurden die pädagogischen und technischen Rahmenbedingungen überwiegend als förderlich eingestuft. Für die pädagogische Unterstützung gab jedoch auch ein kleiner Teil der Befragten (etwa ein Fünftel) an, dass diese weder förderlich noch hinderlich gewesen sei und einige wenige stufen die pädagogische Unterstützung als hinderlich ein. In Bezug auf die Rahmenbedingung der technischen Unterstützung zeichnet sich eine kritische Sicht der Befragten ab. Fast ein Drittel der Studierenden gab an, dass diese Rahmenbedingung weder förderlich noch hinderlich gewesen sei („weder noch“), andere stufen die technische Unterstützung sogar als hinderlich ein. Das zeichnet ein ambivalentes Bild der Supportstrukturen (pädagogisch und technisch). Die unterstützenden Rahmenbedingungen können demnach noch deutlich verbessert werden. Für etwas unter der Hälfte der Studierenden spielten Regelungen zum Datenschutz und zur Datensicherheit unter den Rahmenbedingungen keine Rolle. Unter den Studierenden gibt es jedoch auch einige, die den Datenschutz und die Datensicherheit als förderlich einstufen und eventuell die Bedeutung dessen anerkennen und schätzen.

Auch von den befragten Expertinnen und Experten wurde die zur Verfügung gestellte medientechnische Ausrüstung als eine wichtige Bedingung zum Gelingen des Projekts gelobt. Sie hat dazu beigetragen, dass sich die Studierenden vor allem in den Grundschulen – wie im UNI-Klassen-Modell vorgesehen – erproben konnten. Einige Hochschulen haben den angebotenen Ausbau von Seminarräumen sowie Klassenzimmern in den Grundschulen jedoch nicht aufgegriffen, da bevorzugt mobile Geräte eingesetzt wurden, die aus Sicht dieser Standorte flexibler zu handhaben wären.

Wir haben ganz bewusst mit mobilen Lösungen gearbeitet. D. h. wir haben eine Videowand aufgebaut an den Schulen und eben in unterschiedlichen Kontexten, das war einerseits vor allem die beste Lösung, andererseits hatten wir Kameras mit Stativen im Einsatz und haben dort an den Schulen zum Teil auch im Freien, wir hatten ja auch Projekte, die z. B. im Sachunterricht, da liefen die

Studierenden mit der Kamera. Ich weiß nicht, ob es eine ideale Situation war, aber so ist tatsächlich gearbeitet worden, und wir haben dann für die Veranstaltung an der Uni einerseits die Räume nutzen können, wo die Forschungswerkstatt immer stattfindet und zum anderen hatten wir damals das sogenannte MediaLab in Betrieb, was wir nutzen konnten. (B)

Ein weiteres innovatives Moment in Bezug auf die technologischen Rahmenbedingungen ist in der externen Unterstützung zu sehen, wie sie an einem Hochschulstandort zum Beispiel praktiziert wird. Dort gibt es in der Stadt einen Beauftragten für die digitale Ausstattung in Bildungseinrichtungen, die bezüglich ihrer Technikimplementierung beraten und zum Teil auch ausgestattet werden. Dies entlastet die Schulen. Zudem gibt es eine intensive Zusammenarbeit mit dem Medienzentrum der ansässigen Hochschule, so dass beide Seiten von den jeweiligen Kompetenzen profitieren. Aus den Experteninterviews wird wie folgt darüber berichtet:

Also wir haben einen Kooperationsvertrag, der wurde letztes Jahr, Anfang letzten Jahres wurde der geschlossen. Da geht es darum, dass wir die Hochschule in Fragen der technischen Ausstattung bzw. auch Ausschreibungsthemen, Beschaffungsthemen und allgemein die technische Seite unterstützen. Und andersherum unterstützt uns die Hochschule in den pädagogischen, didaktischen Bereichen. Weil wir ja da auch nicht so stark sind. Aber die Hochschule ist da ja wirklich einen Fundus, die Know-how hat und wir da wirklich darauf zurückgreifen können. .... Wir unterstützen bei der Digitalisierung. Und dabei geben wir den Schulen rein technisch Werkzeuge an die Hand, dass wir im Hintergrund die Abläufe erstellen oder die Umgebungen einstellen. Die Schulen müssen eigentlich nur noch die Endgeräte warten bzw. da sind wir auch dabei, den Schulen Unterstützung zu leisten. (N)

Solche Modelle helfen nicht nur Schulen bei der Einrichtung einer medientechnologischen Infrastruktur, sie entlasten auch die Lehrkräfte. Dieses Modell hat viel dazu beigetragen, dass die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Grundschule in dem DLGS-Projekt sich stärker auf pädagogische als auf technische Aspekte konzentrieren konnte.

### *3.5 Impulse für Dozierende*

Fast alle befragten Dozierenden gaben an, positive Impulse für die Weiterentwicklung ihrer eigenen Lehrveranstaltungen durch das Projekt erfahren zu haben. Darüber hinaus wurden an allen Standorten Bestrebungen deutlich und

Maßnahmen getroffen, über den Projektrahmen hinaus die Projektziele zu verfolgen. Das Projekt konnte an allen Standorten das Lehren und Lernen mit digitalen Medien im Grundschullehramt initiieren oder gar zum (festen) Bestandteil der ersten Ausbildungsphase machen, wie es in einem der Interviews ausgedrückt wird:

Ja, wir haben dadurch natürlich unterstützt, den Struktur- und Entwicklungsplan weiterentwickelt. Für die Hochschule gibt es jetzt den Bereich Digitalisierung, den auch das Zentrum für Medienbildung aus dem Projekt heraus – kann man fast schon sagen – mitgeprägt und -geschrieben hat und wo auch die Verantwortlichkeit beim Zentrum für Medienbildung liegt. Die Curricula, das ist hochschulstrukturell, wo natürlich auch andere Dinge dranhängen. Bei curricularen Entwicklungen ist der Wille da. (M)

Vor allem die Konstruktion der Projekte hat viel dazu beigetragen, dass Impulse für eine veränderte Lehre gesetzt werden konnten. Dies lag größtenteils auch daran, dass Kolleginnen und Kollegen zusammengekommen sind, die nicht nur an dem Lehren und Lernen mit digitalen Medien Interesse hatten, sondern insgesamt auch ihre Lehre zu diesem Thema verändern und erweitern wollten. Gemeinsame Projektgruppen, Absprachen zwischen den verschiedenen Fächern sowie die bereits erwähnten gemeinsamen Lehrveranstaltungen haben in allen Hochschulen zu einem – wenn auch vielleicht erst kleinen – Veränderungsprozess geführt. Hinzu kommt, dass die projektinterne Kooperation in den Projekten an den Hochschulen auf eine kooperative und kollegiale Haltung der Beteiligten beruhte, wie in einigen Expertinnen- und Experteninterviews ausgedrückt wird:

Weil, ich würde sagen, bei uns ist das weitgehend gut gelungen, das passt auf der persönlichen Ebene zusammen (...) Wenn ich mir die Teilprojekte anschau, ich habe (...), würde ich sagen, dass die auch Akteure auf der persönlichen Ebene sehr gut miteinander konnten. Ob das jetzt Zufall ist oder eine Gelingensbedingung, kann ich so gar nicht sagen. (D)

Wir haben ja immer in Teams gearbeitet in X, es waren ja eigentlich immer zwei oder drei Leute, die an einem Teilprojekt gearbeitet haben, und das fand ich eigentlich sehr hilfreich, weil da ja verschiedene Kompetenzen zusammenkommen, also ich habe mit dem NN in der Informatik, aus der Informatik, zusammengearbeitet, und das war auch für den Start eines solchen Projektes total hilfreich. Ich denke, wenn das erstmal läuft, dann geht es auch alleine, aber gerade am Anfang, wenn da auch noch viel Technik nicht funktioniert,



auch an der Uni, wenn man da dann auch in der Lehrveranstaltung zu zweit ist, dann ist es einfach unheimlich hilfreich und man ist auch nochmal in einem anderen Austausch. (D)

An einigen Hochschulen hat das Projekt insgesamt auch zu einem Nachdenken über veränderte Curricula in der Lehramtsausbildung, über erweiterte Lehrveranstaltungen sowie zu verpflichtenden Anteilen von Medienbildung für die Studierenden geführt, was für dessen Nachhaltigkeit spricht.

Dass die Nachhaltigkeit gewährleistet worden ist durch die Einrichtung der UNI-Klassen und die UNI-Klassen sind neben Vorlesungen, Seminaren und dem Praktikum eine weitere Säule im Rahmen der Lehrerbildung geworden, sind da nicht mehr wegzudenken. Und nur dadurch erklärt sich, dass X acht dieser Einrichtungen ja schon hat. Also das ist einmal sozusagen als UNI-Klassen-Einrichtung, dann wiederum, wie ich es vorhin erwähnt habe, dass es innerhalb des Curriculums integriert worden ist durch diese Veranstaltung für die Erstsemester. In den verschiedenen anderen Modulen ist es dann vom Dozenten abhängig, aber das zu tun, aber ja, auch innerhalb des Curriculums ist eine Verankerung sozusagen dessen möglich. (I)

Es wurden halt tatsächlich sehr viele Sachen angepasst, und sehr viele Abschlussarbeiten geschrieben und gerade in den Abschlussarbeiten haben sie auch gesagt: „Ja, ja, wir benutzen digitale Medien.“ Auch bei Veranstaltungen, was ich sehr schön finde, hatte ich von einzelnen Menschen auch gehört, und das werden Sie in der Evaluation wahrscheinlich auch zu lesen bekommen, sehr viele Studenten sagen: „Ja, ich kann mir das jetzt viel besser vorstellen, und ich möchte das jetzt auch“. Dadurch kann man zumindest sagen, manche Sachen sind nachhaltig, manche sind erfolgreich. (E)

Insgesamt gesehen hat das Gesamtprojekt an den einzelnen Hochschulen zu einem stärkeren Bewusstsein für die Einbindung von Themen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien oder allgemeiner einer Medienbildung gesorgt.

### ***3.6 Praxiserfahrungen und Unterricht - Zusammenarbeit mit den Grundschulen / Effekte & Bewertung***

Ein zentraler Fokus des Projektes „Digitales Lernen Grundschule“ lag auf der Entwicklung und Erprobung von Konzepten für den Unterricht mit und über digitale Medien. Die damit verbundene wichtige Frage, ob die Studierenden im Projekt Praxiserfahrungen im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht

sammeln konnten, kann mit „Ja“ beantwortet werden. Ein Vergleich der Studierenden zeigte, dass sowohl diejenigen mit als auch ohne Praxiserfahrungen an einer Grundschule digitale Medien im Sinne von Hardware im Rahmen der Lehrveranstaltungen verwendeten (Abbildung 8). In deutlich mehr Lehrveranstaltungen nutzten jedoch die Studierenden mit Praxiserfahrungen Präsentationsprogramme, Lernsoftware und weitere Software (Abbildung 9), so dass die pädagogische Nutzung digitaler Medien in diesen Lehrveranstaltungen insgesamt ausgeprägter war. Inwieweit Studierende digitale Medien für das eigene Lernen einerseits und zur Anregung und Unterstützung des Lernens von Schülerinnen und Schülern andererseits nutzten, lässt sich aufgrund der Befragungsergebnisse nicht eindeutig formulieren. Lag in Lehrveranstaltungen ein praktischer Anwendungsbezug vor, schien dies jedoch positive Effekte auf die medienpädagogische Nutzung zu haben.

Für das Gelingen der Teilprojekte war auch die Zusammenarbeit mit den ausgewählten Grundschulen wichtig. Dies setzte jedoch voraus, dass die Grundschulen das Lernen mit digitalen Medien als bedeutsam ansehen, die Kollegien überwiegend dahinterstehen und die Schulleitung die Integration digitaler Medien in den Unterricht der Grundschule unterstützte. Dies war jedoch aus unterschiedlichen Gründen nicht immer der Fall. Zum einen sind die Lehrpersonen an Grundschulen in ihrer Arbeit mit unterschiedlichen Aufgaben überlastet, zum anderen bestehen aber auch noch große Vorbehalte von Seiten einiger Lehrpersonen gegenüber dem Einsatz digitaler Medien oder es sind nicht ausreichende Kenntnisse vorhanden, wie dies zu verwirklichen ist, wie in manchen Interviews zum Vorschein kam:

Ansonsten herrschte da, was ich erst einmal Offenheit nennen würde. Die haben sich gefreut, dass wir kommen, die haben sich gefreut, dass wir mit dem Thema digitale Medien kommen, die haben sich auch gefreut, dass wir uns für die Zielgruppe, also für ihre ganz konkreten Kinder interessieren. Teilweise ging es aber auch bei den Lehrkräften über diese Offenheit leider nicht hinaus. (L)

Also die beiden Schulen, das ist sehr, sehr unterschiedlich, würde ich sagen. Es kommt sehr auf die Lehrkräfte an, mit denen wir zu tun haben. Also hatten beide Schulen natürlich großes Interesse an dem Projekt, mitzumachen. Es ist nicht so, dass wir gefragt und irgendwen gezwungen hätten, natürlich nicht. Bei der einen Schule mussten wir ein bisschen mehr Überzeugungsarbeit leisten als bei der anderen, also die eine Schule wollte unbedingt, die andere Schule war so, „na ja, wir überlegen nochmal zwei Tage“, und im Endeffekt ist es aber so, die

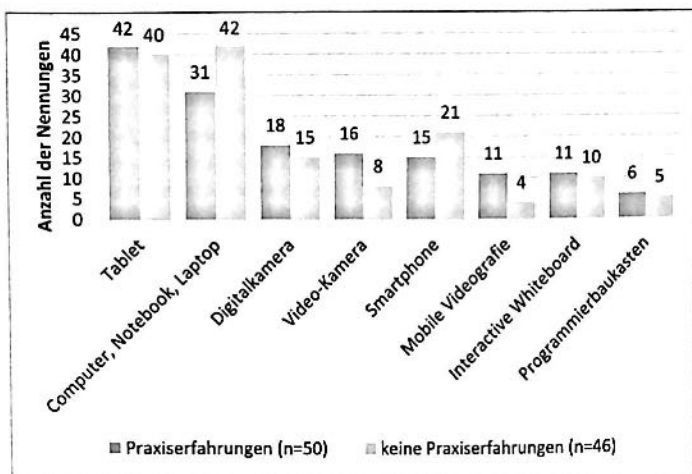


Abb. 8: Vergleich zwischen Studierenden mit und ohne Praxiserfahrungen (Hardware)  
(Quelle: Befragung der Projektleitungen)

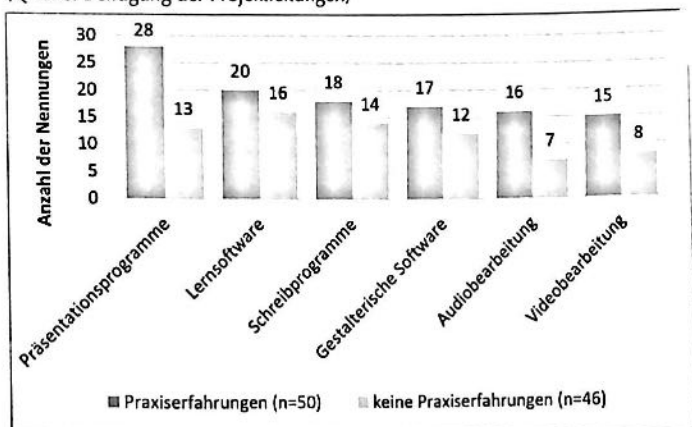


Abb. 9: Vergleich zwischen Studierenden mit und ohne Praxiserfahrungen (Software)  
(Quelle: Befragung der Projektleitungen)

Lehrerinnen und Lehrer im Durchschnitt eher sagen, „na ja, kommt gerne mit euren Studierenden vorbei, Ihr könnt meinen Unterricht nutzen und ich gucke mir das an, und ich finde das interessant“, aber auch schon bis zu, „ich verstehe hier eigentlich überhaupt nichts, nee, also eingreifen will ich jetzt auch nicht, und so richtig mitmachen will ich nicht“, bis hin zu, „oh, das hab ich jetzt mal gesehen, das ist super, ich habe meine eigene Idee, helfst mir, das umzusetzen“. Also das hängt nicht von der Schule ab, sondern von der Lehrkraft. (A)

Insgesamt betrachtet wurde die Kooperation zwischen Hochschule und Grundschule von fast allen Beteiligten als eine Bereicherung und eine wichtige Grundlage des Gelingens des DLGS-Projekts gesehen.

### *3.7 Verbesserung von Lehr-Lernarrangements in Schule und Hochschule*

Die befragten Studierenden sehen für den Einsatz digitaler Medien ein hohes Potenzial zur Verbesserung von schulischen Lehr-Lernarrangements und zur Steigerung der Motivation der Schülerinnen und Schüler im Unterricht, wie aus Abbildung 10 ersichtlich ist. Sie sind z. B. der Auffassung, dass der Einsatz digitaler Medien beispielsweise die Teilnahmebereitschaft der Schülerinnen und Schüler am Unterricht erhöht und ihre Begeisterung für die Unterrichtsinhalte fördert. Die durchgeführten Teilprojekte an den Hochschulen, die größtenteils fachdidaktisch ausgerichtet waren, haben den Studierenden vielfältige Anregungen gegeben, wie ein Unterricht mit digitalen Medien sinnvoll zu gestalten ist. Allein das UNI-Klassen-Modell, das eine Reflexion des eigenen auf Video aufgezeichneten Unterrichts vorsieht, führt zu anderen Seminarformen an den Hochschulen.

Auch die in der Befragung der Expertinnen und Experten vorgenommene Thematisierung der Beweggründe für die Bewerbung für das Projekt hat deutlich gemacht, dass die Hochschulen die Notwendigkeit von veränderten Lehr-Lern-Arrangements sehen. Das Projekt sollte ihnen dazu einen Impuls geben, sich intensiver damit auseinanderzusetzen zu können. Dies ist auch an fast allen Hochschulen geglückt, die Frage nach der Nachhaltigkeit wurde größtenteils positiv beurteilt. Dies bedeutet, dass es dem gesamten Projekt gelungen ist, einen Innovationsprozess an den Hochschulen anzuregen und manchmal auch in Gang zu setzen.

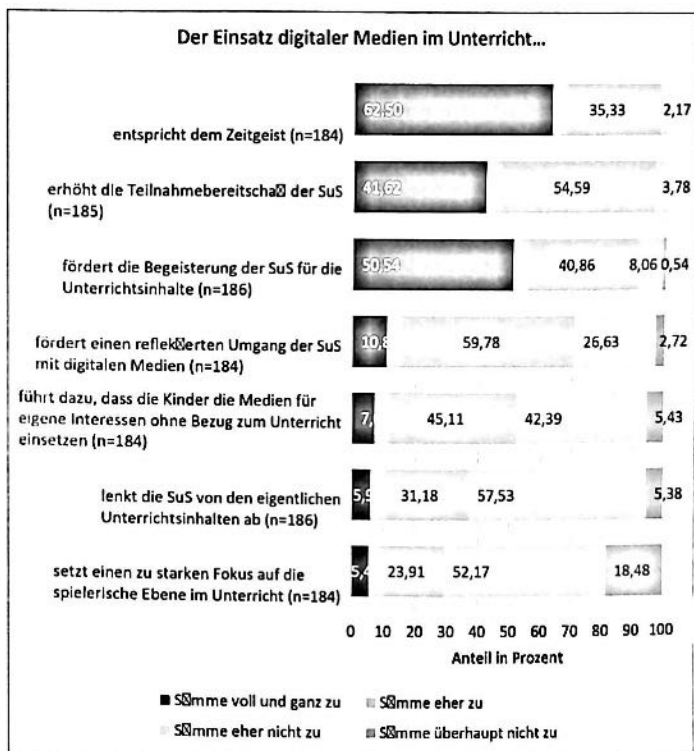


Abb. 10: Bewertung des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht  
(Quelle: Befragung der Studierenden)

### 3.8 Projektstruktur

Viel zum Gelingen des Projekts hat dessen Struktur beigetragen. Die Auswahl der Hochschulen geschah auf der Grundlage ausführlicher Konzepte und in einem Expertinnen- und Expertengremium, welches vielfältige Expertise und Erfahrungen mit dem Thema einbrachte. Dazu gehört auch die Übernahme von Patenschaften zur Beratung der einzelnen Projekte an den Hochschulen. Auch die verlangte Zusammenarbeit von Medienpädagogik, Bildungswissenschaften,

Fachdidaktiken und Fächern trug dazu bei, dass die Hochschulen sich intensiver mit der Integration digitaler Medien in die Lehrerbildung befassten.

Die Befragten haben übereinstimmend den innovativen Charakter der Ausschreibung als eine Chance gesehen, selbst Innovation an ihrer Hochschule zu betreiben und zugleich die Zusammenarbeit zwischen der Medienpädagogik, den Bildungswissenschaften sowie den Fachdidaktiken manchmal gar erst herzustellen oder sie zu intensivieren. Zugleich wurde die Hoffnung mit dem Projekt verbunden, auch in Grundschulen selbst zu wirken. In diesem Sinne standen für viele Antragsteller nicht die Digitalisierung sondern in erster Linie innovative Momente im Vordergrund:

Die Ausschreibung kam in dieser Richtung, also auch mit einem Praxisbezug und gemeinsam mit Fachdidaktikern etwas zu machen und hatte deshalb Lust, mich zu beteiligen und fand es auch sehr spannend, gerade mit dem Schwerpunkt Grundschulen aus der Medienpädagogik heraus mich einzubringen. Und ein weiterer Punkt war auch, die Kollegen in der Fachdidaktik zu integrieren. (B)

Dass es total die gute Chance ist, (...), dass Fachdidaktiken mit der Medienpädagogik zusammenarbeiten und überlegen, was sozusagen das bedeutet, sowas in den Unterricht reinzubekommen in der Grundschule. Also, wie man Ziele oder Inhalte zusammen denken kann, wie man sich Unterrichtskonzepte zusammen ausdenken, und wie man die auch umsetzen kann und auch evaluieren kann. (A)

Dies bedeutet, dass ein wesentliches Element für das Gelingen des Projekts die hohe Motivation der Beteiligten sowie ihr Streben nach Innovation in der Hochschule selbst als auch in der Grundschule war. Zwar boten möglicherweise die Personal- und Sachmittel auch einen Anreiz, schon lange geplante Projekte zu verwirklichen, aber der ideelle Charakter der Bewerbungen sticht doch hervor. Dies weist darauf hin, dass Projekte, die eine interessante und innovative Perspektive für Hochschullehrende bieten, eine besondere Attraktivität erlangen, auch wenn die Ausstattung dazu nicht üppig ist. Durch das geforderte Konzept der Ausschreibung, mit anderen Disziplinen zusammenzuarbeiten sowie eine Kooperation mit Grundschulen einzugehen, wurde eine attraktive Aufgabe angeboten, die vor allem von jenen Hochschulen wahrgenommen wurde, die ein großes Interesse an Kooperation und Innovation haben.

Ein häufig genannter Aspekt war auch die mögliche Kooperation mit anderen Disziplinen. Disziplinübergreifende Kooperationen wurden als eine wichtige Voraussetzung für die Projektarbeit von fast allen Beteiligten gesehen:

Die Zusammenarbeit mit verschiedenen Dozenten und das würde ich in zweierlei Hinsicht sehen. Einmal die verschiedenen Disziplinen, das ist besonders entscheidend, (...). Aber ich finde es auch schön spannend, dass die aus den verschiedenen Fächern sind, miteinander arbeiten, Dozenten miteinander arbeiten. (L)

Weiterhin wurde eine Chance für die Weiterentwicklung der eigenen Konzepte als auch der Hochschule gesehen. Dabei wird vor allem die Zusammenarbeit mit den Grundschulen betont, um dort dem Unterricht Impulse zu geben.

Also dachte ich, es wäre jetzt einmal eine Chance, wieder neue Konzepte auch für Unterricht tatsächlich beizubringen und dachte mir als Mensch, der selbst gute Erfahrungen damit gemacht hat, den Unterricht ein bisschen aufzubrechen, verschiedene Unterrichtsformen zu haben, dass es dann natürlich ganz gut wäre, als Mensch, der selbst schon erfahren hat und auch für gut befunden hat, zu versuchen, solche Konzepte in die Schulen zu bringen, und das fand ich vorrangig sehr, sehr spannend an diesem Projekt. (E)

Somit wird auch deutlich, dass allein die Konstruktion eines geförderten Projekts sehr entscheidend für dessen Gelingen sein kann. Wenn also eine Kooperation zwischen verschiedenen Fachdisziplinen gefordert und unterstützt wird, kann allein dies schon einen innovativen Impuls in den häufig auf Fachdisziplinen fokussierten Hochschulen setzen.

#### **4 Fazit**

Wenn von Gelingensbedingungen gesprochen wird, setzt dies das erfolgte Gelingen des zu beurteilenden Projektes voraus. Dies kann für das vorliegende Projekt „Digitales Lernen Grundschule“ zusammenfassend festgestellt werden. Es lässt sich u. a. daran festmachen, dass bei den Projekttreffen eine sehr kollegiale und kooperative Atmosphäre herrschte, kein Teilprojekt in dem Sinne scheiterte, dass keine Ergebnisse vorgewiesen werden konnten oder in internen Verwerfungen mündete. Stattdessen wurden Erfahrungen ausgetauscht, sich in Fachbereichen zusammengesetzt und diskutiert sowie gemeinsame Publikationen geplant. Die Befragungen aller beteiligten Akteure hat deutlich gemacht, dass die Integration digitaler Medien in der Hochschule bzw. in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern als auch in der Schule zwar noch nicht selbstverständlich ist, aber durch Projekte wie das vorliegende DLGS-Projekt wichtige Impulse gegeben werden können, Veränderungen hervorzurufen oder schon vorhandene Ansätze zu unterstützen. Dies bedarf jedoch – und dies zeigen die

Daten – ein kooperatives Verhalten der Hochschullehrenden untereinander, mit den Studierenden sowie mit den beteiligten Grundschulen. Weiterhin müssen die Studierenden bereit sein, Modelle wie etwa das UNI-Klassen-Modell oder Varianten davon als eine Chance der Professionalisierung ihrer Rolle im Unterricht zu sehen. Nicht zuletzt ist auch die Politik gefragt, die Bedingungen zu schaffen, um wie in dem KMK-Papier betont, Bildung in einer digital geprägten Welt in allen Bereichen der Lehrerbildung umzusetzen und mit der Förderung der genannten sechs KMK-Kompetenzbereiche unter dem Aspekt einer Medienbildung schon in der Grundschule zu beginnen.

## Literaturverzeichnis

- Kirch, Michael (2016). Klassenraumgestaltung für innovative Lernprozesse mit digitalen Medien. In: Peschel, Markus/Irion, Thomas (Hrsg.). Neue Medien in der Grundschule 2.0., Grundlagen – Konzepte – Perspektiven. Frankfurt am Main: Grundschulverband, S. 91-101.
- KMK (2016). Bildung in der digitalen Welt. Bonn. <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html> [Zugriff: 31.01.2019].
- Teddlie, Charles/Tashakkori, Abbas (2006). A general typology of research designs featuring mixed methods. In: Research in the Schools 13 (1), pp. 12-28.