

Distanzlehre und die Einstellungen zukünftiger Lehrer*innen zu Digitalisierung

Ergebnisse einer Mixed-Methods-Analyse

Swantje Borukhovich-Weis¹, Jan Grey², Ewa Łączkowska³ und Inga Gryl⁴

Abstract: Forscher*innen am Institut für Sachunterricht (ISU) entwickeln, erproben und evaluieren digital gestützte Lehr-Lern-Szenarien in der Lehramtsausbildung. Hier stellen sie eine Mixed-Methods-Analyse vor, die untersucht, welche *Erfahrungen* Lehramtsstudierende am ISU mit der Distanzlehre während der COVID-19-Pandemie gemacht haben und wie sich ihre *Einstellungen* zu digitalem Lehren und Lernen in Hinblick auf ihre Professionalisierung und ihren späteren Berufsalltag verändert haben. Dafür werten sie Daten aus drei Erhebungen mit Studierenden statistisch und inhaltsanalytisch aus, u. a. aus einer repräsentativen Online-Umfrage und einer qualitativen Interviewstudie. Aus den Analyseergebnissen leiten die Autor*innen Empfehlungen ab, wie digital gestützte Lernumgebungen in der Lehrer*innenbildung gestaltet werden sollten.

Keywords: Universitäre Lehramtsausbildung, Distanzlehre, Einstellung zu Digitalisierung, Sachunterricht, Mixed Methods, COVID-19-/Corona-Pandemie, qualitative Interviews

1 Einleitung

Vor der COVID-19-Pandemie haben Hochschullehrende vereinzelt Distanzlehre angeboten. Während der Pandemie wurde sie zur Norm. Fast alle Lehrveranstaltungen haben über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr online stattgefunden.⁵ Die pandemiebedingte Umstellung von Präsenz- auf Distanzlehre erfolgte abrupt. Viel Zeit blieb den Lehrenden nicht, um didaktisch elaborierte digital gestützte Lehr-Lernszenarien auszuarbeiten. Es erschwerte die Umsetzung, dass digitalisierungsbezogene Kompetenzen und technische Infrastruktur fehlten [Sc17]. Für Distanzlehre an *Schulen* während der Pandemie spricht Döbeli Honegger [Dö20, S. 1] von „Notfallfernunterricht“. Dieser sei

¹ Universität Duisburg-Essen, Institut für Sachunterricht, Schützenbahn 70, 45127 Essen, swantje.borukhovich-weis@uni-due.de

² Universität Duisburg-Essen, Institut für Sachunterricht, Schützenbahn 70, 45127 Essen, jan.grey@uni-due.de

³ Universität Duisburg-Essen, Institut für Sachunterricht, Schützenbahn 70, 45127 Essen, ewa.laczkowska@stud.uni-due.de

⁴ Universität Duisburg-Essen, Institut für Sachunterricht, Schützenbahn 70, 45127 Essen, inga.gryl@uni-due.de

⁵ Davon waren am Institut für Sachunterricht (ISU) wenige Präsenzveranstaltungen ausgenommen, die an die örtliche Infrastruktur gebunden sind.

„mit einem zeitgemäßen Unterricht in einer Kultur der Digitalität [nicht] zu vergleichen“ [ebd.]. Auch in der universitären Lehre handelte es sich um „Notfallfernunterricht“.

Die flächendeckende, langandauernde und ad hoc umgesetzte Distanzlehre ist eine neue Form der Distanzlehre. Erste empirische Untersuchungen [Gr21; MK21] zeigen: Obgleich Studierende die damit einhergehende Flexibilität schätzen, führte die Distanzlehre während der Pandemie zu Unsicherheit, einer hohen Arbeitsbelastung, Isolation und Entgrenzung von Lehr-Lern- und privatem Raum. Studierende vermissten den informellen, persönlichen Austausch mit Kommiliton*innen und Lehrenden. Das ‚Campusleben‘ blieb ihnen (größtenteils) verwehrt. Die Autor*innen folgen der These, dass sich die Wahrnehmung dieser extremen Form der Distanzlehre auf die Einstellung der Studierenden zu digitalem Lehren und Lernen auswirkt. In dem hier präsentierten Forschungsprojekt untersuchen wir mittels einer Mixed-Methods-Analyse (MMA), welche *Erfahrungen* Studierende am Institut für Sachunterricht (ISU) mit der *pandemiebedingten Distanzlehre* gemacht haben und wie sich ihre *Einstellungen* zu digitalem Lehren und Lernen dadurch verändert haben.

Ein Forschungsschwerpunkt am ISU ist Digitalisierung. Forscher*innen des Instituts entwickeln, erproben und evaluieren mittels deskriptiver und qualitativer Forschung digital gestützte Lehrangebote und analysieren, wie Studierende diese nutzen und wahrnehmen.⁶ Die hier präsentierte Datenerhebung knüpft an Lehr-Lern- und Forschungsprojekte am ISU an, die wir bereits *vor* der Pandemie geplant und begonnen haben. Mittels der MMA untersuchen wir sowohl *ad hoc* realisierte Distanzlehre als auch Veranstaltungen, die ungeachtet der Pandemie als *langfristig geplante digitale Lehrangebote* vorgesehen waren und durchgeführt wurden. In unserer Analyse folgen wir den *Forschungsfragen*: (1.) Wie nehmen die Studierenden am ISU die unterschiedlichen Lehr-Lernangebote während der pandemiebedingte Distanzlehre wahr? (2.) Wie bewerten sie die Qualität der Angebote? (3.) Wie verändert die Wahrnehmung und Bewertung der Angebote ihre Einstellung zu Digitalisierung als (i) Unterrichtsmedium und -gegenstand und (ii) in Bezug auf die eigene Professionalisierung als (angehende) Lehrkraft im Grundschulfach Sachunterricht? Aus den Ergebnissen leiten wir Empfehlungen dafür ab, wie das digital gestützte Lehren in der universitären Lehramtsausbildung gestaltet werden sollte.

2 Theoretischer Hintergrund

Digitalisierung beeinflusst das Leben von Grundschulkindern [GD19]. Es ist die Aufgabe des Sachunterrichts, Schüler*innen zu befähigen, ihre Lebenswelt sachbezogen zu verstehen, sich in ihr zu orientieren und an ihr mündig zu partizipieren [GD13, S. 9]. Damit Lehrkräfte im Sachunterricht dieser Aufgabe nachkommen können, muss in der

⁶ Für Informationen zu Forschungsprojekten der Autor*innen s.: <https://www.uni-due.de/isu/> und <https://zlb.uni-due.de/digitalisierung-in-der-lehramtsausbildung-didl/>.

Lehramtsausbildung ein Kompetenzaufbau für die eigene digitalisierungsbezogene Professionalisierung, das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und das Lernen über Digitalisierung als Unterrichtsgegenstand erfolgen [GD19]. Neben digitalisierungsbezogenen Kompetenzen prägen auch die Einstellungen von Lehrer*innen zu Digitalisierung die Qualität von digital gestütztem Unterricht [GI20]. Das heißt, Hochschullehrende müssen digital gestützte Lehr-Lern-Szenarien anbieten, die die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der angehenden Lehrkräfte fördern⁷, an ihre Einstellungen und ihr Vorwissen zu Digitalisierung anknüpfen und ihnen eine positive Lehr-Lernerfahrung mit digital gestützter Lehre ermöglichen. Unter Einstellungen verstehen wir nach Mayerl „eine individuelle, mentale und bilanzierende Bewertung eines gedanklichen Objektes“ [Ma09, S. 23]. Gedankliche Objekte können alle abstrakten oder konkreten Erscheinungen sein, wie Personen, Institutionen, Gegenstände oder Gedanken selbst [Ma09].

3 Methode und Studiendesign

3.1 Methodischer Hintergrund

Um gedankliche Objekte zur Distanzlehre zu identifizieren, die Lernende während der Pandemie entwickelt haben, forschen wir qualitativ und unterstützen unsere Ergebnisse mit Quantifizierungen der Daten. Vorhandene wissenschaftliche Analysen konzentrieren sich auf punktuelle oder temporär begrenzte Formen der Distanzlehre [z. B. HHL21]. Es fehlen empirische und theoretische Erkenntnisse zu Distanzlehre als Norm⁸, die für eine rein deduktive Untersuchung nutzbar wären. Die Analyse muss vor allem induktiv erfolgen. Qualitative Forschung ist geeignet, um induktiv und explorativ menschliches Denken und Handeln zu untersuchen. Eine MMA kann Forschungsergebnisse aus unterschiedlichen Datensätzen integrieren [vgl. Ke17; Ku17]. Für unsere Untersuchung liegen qualitative und quantitative Daten aus drei Erhebungen vor. Die Analyse der qualitativen Daten liefert differenzierte Erkenntnisse zu den Erfahrungen der Studierenden mit der pandemiebedingten Distanzlehre und zugleich zu ihren Einstellungen und Bedeutungszuschreibungen zu digital gestütztem Lehren und Lernen im Studium und ihrer zukünftigen Berufspraxis. Die quantitativen Datensätze ermöglichen es, die qualitativen

⁷ Bildungspolitische Referenzrahmen von der Europäische Union, der Bundes- bzw. Landesregierung (Nordrhein-Westfalens) beschreiben digitalisierungsbezogene Kompetenzen, die bei angehenden Lehrer*innen zu fördern sind. Sie setzen unterschiedliche Schwerpunkte, sind nicht fachspezifisch ausdifferenziert und Hinweise zur didaktischen Umsetzung fehlen [Be20]. S. [Be20] für eine differenzierte Betrachtung bestehender Referenzrahmen. Autor*innen des „integrativen Modells digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung“ [Be20] verbinden Elemente dieser Referenzrahmen mit etablierten Theorien zu digitalisierungsbezogenen Kompetenzen. Sie beschreiben allgemeine und *konkrete* digitalisierungsbezogene Kompetenzen. Letztere sind überfachlich, fächerübergreifend oder fachspezifisch für die Fächer Deutsch, Informatik und Sachunterricht formuliert.

⁸ Zum Zeitpunkt der hier vorgestellten Erhebungen lagen den Autor*innen keine Untersuchungen zur pandemiebedingten Distanzlehre vor. Mittlerweile wurden (explorative) empirische Analysen veröffentlicht.

Daten zu gewichten: Wenn quantitative Ergebnisse die qualitativen Aussagen bestätigen, zeugt dies von Relevanz und Reliabilität der Erkenntnisse.

Wir haben die Datensätze der drei Erhebungen parallel separat ausgewertet und anschließend trianguliert [F111]. D. h., wir haben die Analyseergebnisse der Erhebungen verglichen und Meta-Inferenzen [TT08] ermittelt. Das sind Schlussfolgerungen, die gewonnen werden, wenn ein Dialog zwischen verschiedenen Datenarten und -sätzen gesucht wird und dabei Ergebnisse aus unterschiedlichen Erhebungen *integriert* werden [TT08, S. 101]. Meta-Inferenzen zu ermitteln heißt mehr, als Erkenntnisse additiv zusammenzubringen. Durch die Integration der Daten können Einsichten gewonnen werden, die aus separierten Perspektiven nicht sichtbar werden [TT08, S. 106].

3.2 Studiendesign und Datenerhebung

Durchgeführt haben wir die drei Datenerhebungen im Zuge des Lehr-Lernprojekts „Die digitale Lehrer*innentasche“ und der Studiengangentwicklung „Professionalisierung von Lehramtsstudierenden für die Bildung in der digitalen Welt (ProSUdi)“. In dem Lehr-Lernprojekt haben wir mittels der anonymen Online-Umfrage **OU**²⁰ sowie der qualitativen Interviewstudie **IS**²⁰ Daten erhoben, im Zuge der Studiengangentwicklung anhand der repräsentativen Online-Umfrage „Digitalisierung im und für den Sachunterricht“ (**DifS**). Die Erhebungen wurden vor dem Beginn der Pandemie konzipiert. Um Auswirkungen der Pandemie zu untersuchen, haben wir die Erhebungen um offene Fragen zur pandemiebedingten Distanzlehre erweitert. Aus dem Datenkorpus der drei Erhebungen haben wir nicht alle Daten ausgewertet, sondern für die hier diskutierten Forschungsfragen eine relevante Teilmenge ausgewählt. Abbildung 1 verortet die drei Erhebungen **DifS**, **OU**²⁰ und **IS**²⁰ in den Lehr-Lern- und Forschungsprojekten am ISU.

Die Veranstaltung „Einführung in die Didaktik des Sachunterrichts“ (EDSU) findet jährlich statt und richtet sich an alle Studierende im Fach SU am ISU (ca. 100) in der Studieneingangsphase. Die Autor*innen haben mit Kooperationspartner*innen an der UDE die Präsenzveranstaltung in ein Inverted Classroom umgewandelt, bestehend aus einer E-Learning-Vorlesung und begleitenden Übungsgruppen in Präsenz. Die Online-Aktivitäten im E-Learning sind vielfältig, interaktiv und als zeitlich kurze Einheiten gestaltet. Das E-Learning ist mit Elementen zur Selbststeuerung und Gamification angereichert. Eine digitale Lehrer*innentasche füllt sich symbolisch mit Kompetenzen, wenn Studierende die Kursaktivitäten absolvieren. Wir möchten Studierende praktisch mit digitalem Lehren und Lernen vertraut machen, ihnen mobiles und flexibles Lernen ermöglichen und sie motivieren, an der Veranstaltung aktiv teilzunehmen. Ziel ist es, Herausforderungen der Studiengangorganisation zu begegnen, wie fehlende Anwesenheitspflicht und keine Prüfungsleistung.

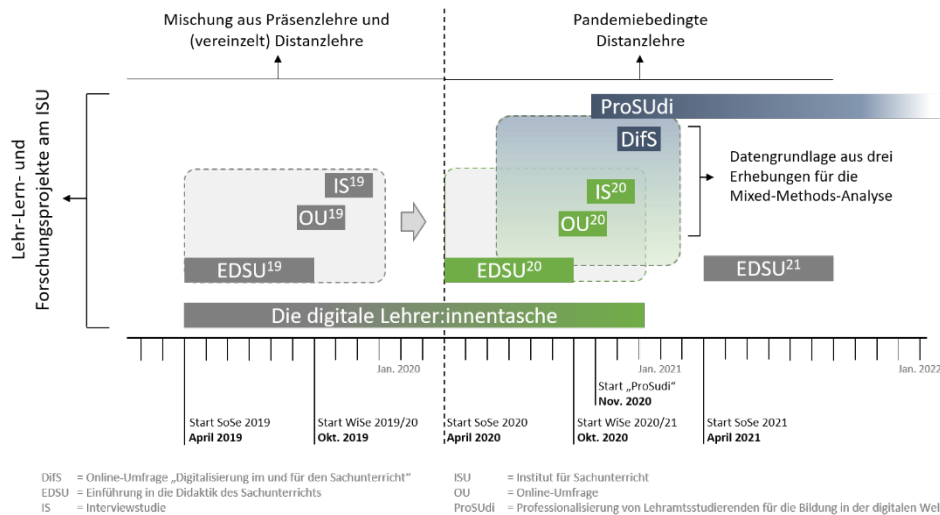


Abb. 1: Lehr-Lern- und Forschungsprojekte am ISU als Grundlage der Mixed-Methods-Analyse zur pandemiebedingten Distanzlehre

Die erste Durchführung und Evaluation fand im SoSe 2019 statt.⁹ Anschließend wurde die Veranstaltung optimiert. Die zweite Durchführung im SoSe 2020 hat pandemiebedingt rein digital stattgefunden. Ziel der Erhebungen OU²⁰ und IS²⁰ aus der zweiten Kohorte war es, die vorgenommenen Optimierungen zu validieren sowie die studentischen Einstellungen zu Digitalisierung und digitaler Lehre tiefer zu erforschen. In beiden Erhebungen beziehen die Studierenden ihre Angaben zur pandemiebedingten Distanzlehre vielfach auf diese eine bestimmte Veranstaltung, eine erprobte und optimierte digital gestützte Lehrveranstaltung.

Die Erhebung OU²⁰ diente der summativen Evaluation der Veranstaltung und untersuchte die Qualität des E-Learnings, der Online-Übungen und ihres Zusammenspiels in der pandemiebedingten Distanzlehre. An der Umfrage nahmen $N = 35$ von 106 Studierende teil¹⁰. 18 Frageitems der Umfrage sind in die MMA einfließen. Die Items erfragen, welche Belastungen die Studierenden in ihrem Studium durch die Distanzlehre erfahren haben, inwiefern seitens der Lehrenden Rücksicht auf die veränderte Situation genommen wurde und welche (veränderten) Einstellungen zu digital gestützter Lehre an Hochschulen und Grundschulen aus den Erfahrungen des Distanzsemesters entstehen. Die Auswertung der Daten erfolgte mittels induktiver Kategorienbildung und qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz [Ku18].

⁹ In der ersten Befragungskohorte haben wir mittels OU¹⁹ und IS¹⁹ die Veranstaltung allgemein evaluiert. Für Informationen zu der Umgestaltung der Präsenzveranstaltung in ein Inverted Classroom und zu den Evaluationsergebnissen s. [GB20; Bo21].

¹⁰ Freiwillige Teilnahme; Proband*innenvergütung im Zuge einer Verlosung ausgezahlt.

Im Juli und August 2020 haben wir mit Unterstützung einer studentischen Hilfskräfte dreißigminütige qualitative Interviews **IS**²⁰ mit $N = 20$ Studierenden durchgeführt¹¹. Mittels eines semi-strukturierten Leitfadens haben wir die Absolvent*innen des Kurses danach gefragt, inwiefern Distanzlehre ihre Einstellung zu Digitalisierung im Alltag, in der Hochschullehre und in ihrer Tätigkeit als angehende Lehrkraft beeinflusst und wie ihre Erfahrungen aus der Lehrveranstaltung EDSU ihre Einschätzungen prägen¹². Die Auswertung erfolgte aus den Interview-Transkripten inhaltsanalytisch mit der Software *MAXQDA*. Nach Kelle und Kluge [KK10] haben wir deduktiv aus der Forschungsfrage und induktiv aus dem Material Analysekatoren entwickelt.

	Digitalisierung im und für den SU (Difs)	Online-Umfrage (OU ²⁰)	Interview-Studie (IS ²⁰)
Erhebungsinstrument/-verfahren	Anonyme Online-Umfrage mit (teil-)offenen Fragen in <i>LimeSurvey</i> programmiert	Anonyme Online-Umfrage mit (teil-)offenen Fragen in <i>Moodle</i> programmiert	Qualitative Interviews Videokonferenz (per Hochschulzugang zu <i>BigBlueButton</i>)
Zielsetzung	Analyse der Kenntnisse und Einstellungen zu Digitalisierung der Studierenden am ISU Schwerpunkt: Digitalisierungsbezogenes Lehren und Lernen im Sachunterricht	Summative Evaluation von EDSU ²⁰ Schwerpunkt: Qualität der E-Learning-Vorlesung, der Übungen in Kleingruppen und ihres Zusammenspiels	Summative Evaluation von EDSU ²⁰ und weiterführender Forschungsfragen Schwerpunkt: Interaktion und Kommunikation in der digitalen Lehr-Lernumgebung EDSU
Zielgruppe	495 immatrikulierte Studierende am ISU 495 Studierende (388 im Bachelor, 107 im Master, Stand: 26.03.2021); davon 456 per E-Mail erreicht und zur Teilnahme an der Umfrage eingeladen	106 Studierende am am ISU, die an EDSU ²⁰ teilgenommen haben	
Zeitraum	16.12.2020 bis 31.01.2021	13.07. bis 31.07.2020	16.07.2020 bis 18.08.2020
Gesamter Datensatz	147 Frageitems (131 geschlossen, 16 offen)	111 Frageitems (64 geschlossen, 47 offen)	ca. 30-minütige Interviews
Grundlage der Mixed-Methods-Analyse	Integrierter Datensatz	Neun Items (zwei geschlossen, sieben offen)	18 Items (neun geschlossen, neun offen)
	Proband:innen	$N = 137$	$N = 35$
	Auswertungsmethode	Phase I: Quantifizierung der Daten und qualitative Inhaltsanalyse	Phase I: Induktive Kategorienbildung und qualitative Inhaltsanalyse des Materials
Phase II: Triangulation der in Phase I ausgewerteten Daten			

Abb. 2: Datengrundlage der Mixed-Methods-Analyse zur pandemiebedingten Distanzlehre

An der repräsentativen Online-Umfrage **Difs** haben Ende 2020 / Anfang 2021 mit $N = 193$ rund 40% der Studierenden am ISU teilgenommen.¹³ In der MMA haben wir $N = 137$ der Datensätze ausgewertet.¹⁴ Die in *LimeSurvey* programmierte Umfrage untersucht mittels teiloffener Fragen die Einstellung zu Digitalisierung im Sachunterricht sowie das digitalisierungsbezogene Professionswissen der Lehramtsstudierenden. Für die MMA haben wir zwei geschlossene und sieben offene Fragen ausgewertet. Die Items entsprechen im Wesentlichen denen der Umfrage OU²⁰ (s. o.). Zusätzlich haben wir nach positiven Aspekten der Distanzlehre, die zukünftig beibehalten werden sollten, gefragt.

¹¹ Auswahl der Proband*innen nach zeitlicher Reihenfolge ihrer Anmeldung („first come, first serve“). Voraussetzung war, dass mind. 70% der Veranstaltung absolviert sein musste. Proband*innenvergütung ausgezahlt; Teilnahmemotivation erfasst.

¹² Weitere Interviewfragen konzentrierten sich darauf, wie Studierende digitale Austauschforen für soziale Interaktion und Kommunikation nutzen und wahrnehmen und wie sie die Optimierungen bewerten.

¹³ Von den 495 Studierenden am ISU (Stand: 26.03.2021) konnten 456 per E-Mail zur Teilnahme an der Umfrage eingeladen werden.

¹⁴ $N = 56$ Erstsemesterstudierende haben wir nicht berücksichtigt, da sie im Gegensatz zu Studierenden höherer Semester die pandemiebedingte Distanzlehre nicht mit universitärer Präsenzlehre vergleichen können. Weitere 71 Datensätze waren unvollständig.

Abbildung 2 fasst die Angaben zu den drei Erhebungen zusammen und zeigt, welche Datensätze der MM-Analyse zugrunde liegen.

4 Ergebnisse der Analyse

In Hinblick auf die Wahrnehmung der Distanzlehre im Studium sind innerhalb der drei Studien *divergierende Muster und Stimmungsbilder* unter den Befragten zu erkennen. Die Erfahrungen aus der pandemiebedingten Distanzlehre führen nicht zwangsläufig zu einer Veränderung der Einstellung zur Digitalisierung: Die Ergebnisse aus OU²⁰ zeigen, dass etwa gleich viele Befragte angeben, ihre Einstellung habe sich geändert bzw. ihre Einstellung habe sich nicht geändert. In der Umfrage DifS geben fast 45% der Befragten an, ihnen sei die Bedeutung von Digitalisierung während der Pandemie deutlicher bewusstgeworden. Sie betonen dabei die gegenwärtigen Schwächen des digital gestützten Lehrens und Lernens, weniger die Stärken und Potentiale. Insofern zeigt sich ein *Spannungsverhältnis*: Einerseits wird digitales Lehren und Lernen mit positiven Zuschreibungen verbunden, andererseits in der gegebenen Form oft als negativ und belastend eingestuft. Auch in den Interviews zeigt sich dieses Spannungsfeld. Als positiver Aspekt wird in allen drei Studien die zeitliche *Flexibilisierung* genannt, die den Lebensbedingungen von Studierenden entgegenkommt. In DifS betonen dies über 60% der Befragten. In IS²⁰ konkretisiert eine befragte Person:

„Also für mich ist das eine- in diesem Semester echt (.) ja, perfekt ausgekleidete Rolle gespielt. Ich habe mich vorher schon sehr darüber gefreut, dass- dass- (.) in der Veranstaltung Didaktik Sachunterricht so angeboten werden sollte. (.) Anders als viele meiner Mitstudierenden bin ich jetzt nicht mehr 18, ich bin 26 Jahre alt. Ich habe vorher schon gearbeitet und habe auch jetzt, ja, nicht so das Leben, das ich irgendwie mal so im Tag erlebe, sondern bin eher sehr durchstrukturiert. Und (.) dieses festgefahrene System, ich muss jetzt zu einer festen Zeit an der Uni sein und dann wieder den nächsten Kurs- (.) funktioniert zwar, ist aber mit sehr viel Aufwand für mich verbunden. Und (.) ja, zeitlich asynchron, dann irgendwie (.) online etwas machen zu können, ist für mich auf jeden Fall die deutlich bessere Variante. Wobei ich auch glaube, dass man dafür- ja, auch strukturiert sein muss.“ (IS²⁰-EL290710-29.07.2020)

Hier wird deutlich, dass mit dem Vorteil der Flexibilisierung auch die Anforderung verbunden wird, *strukturiert zu arbeiten*. Als zweite zentrale Herausforderung zeigt sich, dass sich die Studierenden weitgehend auf *intrinsische Motivation* stützen müssen, da andere motivierende Faktoren wegfallen, wie die soziale Interaktion im Studium. Daneben werden der *Arbeitsaufwand* und die *Qualität der Veranstaltungen* mit digitalem Lehren und Lernen in Verbindung gebracht. Zahlreiche Lehr-Lernveranstaltungen werden hinsichtlich eines (zu) hohen Arbeitsaufwands oder einer inadäquaten Vorbereitung und Ausgestaltung der Lernumgebung kritisiert. Im Rahmen der Online-Umfrage DifS betonten knapp 30% der Studierenden einen deutlichen *Mehraufwand* im Rahmen der Distanzlehre gegenüber der Präsenzlehre.

Eine umfassende Vorbereitung des digitalen Lehrangebots, wie sie in EDSU erfolgte, wird von den Studierenden honoriert. Insgesamt wurde die E-Learning-Vorlesung von 98% der Befragten in der OU²⁰ als „gut“ oder „sehr gut“ bewertet. Eine Befragte aus der IS²⁰ äußert hierzu:

„Also ich denke, dass Online-Lehre auf jeden Fall sinnvoll sein kann, wenn es so gut [...] aufbereitet ist [...] wie hier. [...] Und da finde ich ist das im Sachunterricht schon deutlich besser umgesetzt, dass man da auch das Gefühl hat, (.) dass die Dozenten sich Mühe gegeben haben und dass wirklich Überlegungen dahinterstecken: Wie kann man das ansprechend gestalten, und wie kann man auch versuchen, das (.) ein bisschen persönlicher zu machen, um wieder auf dieses- diesen persönlichen Kontakt hinzukommt. Da hat man schon das Gefühl, dass man nicht alleine ist, im Gegensatz zu anderen Kursen.“ (IS²⁰-EL160710-16.07.2020)

In allen Umfragen zeigt sich die Bedeutung von (*persönlichem*) Austausch, Interaktion und einer guten Betreuung.

„Ein Nachteil ist, dass vieles noch unpersönlicher geworden ist und man viel mehr auf sich allein gestellt ist. Der persönliche Austausch mit Kommilitonen ist geringer vorhanden und das soziale Leben fehlt.“ (DifS-AWID287)

Fast die Hälfte der Befragten der DifS-Umfrage merkt an, dass sie den Verlust sozialer Kontakte spüren. 35 Befragte konkretisieren dies: 18 Studierende beziehen diese Aussage vorwiegend auf universitäre Kontakte. In 17 Fällen sprechen die Befragten von genereller Einsamkeit. In beiden Erklärungsmustern fällt auf, dass insbesondere Studierende in frühen Semestern betroffen sind. Die Autor*innen nehmen an, dass Studierende in fortgeschrittenen Semestern eher auf etablierte Verbindungen zu Kommiliton*innen zurückgreifen können, die trotz der Kontaktbeschränkungen (virtuell) bestehen. Aus der Studierendenperspektive, so wird es in allen drei Studien deutlich, entstehen durch soziale Isolation in der Distanzlehre zwei sich wechselseitig verstärkende Nachteile: Zum einen fehlt ein fachlich-inhaltlicher Austausch. Viele Veranstaltungen werden remote angeboten, so dass Diskussionen nur eingeschränkt möglich sind (z. B. in Form von Forendiskussionen). Auch in synchronen Onlinesitzungen sind die Austauschmöglichkeiten aus technischen Gründen mitunter begrenzt. Zum anderen fehlen soziale Kontakte zur Kompensation von Stress und Überwindung studienbezogener Herausforderungen (das Erschließen komplexer Studieninhalte, Prüfungsvorbereitungen etc.). Im Rahmen der DifS-Umfrage benennen nur knapp 14% der Befragten technische Probleme als Belastung, nur 5% der Studierenden beschreiben lange Bildschirmzeiten als Belastung.

Diese Nachteile und die außeruniversitäre Lebenswelt bilden eine deutliche Herausforderung für die Studierenden. So schildern knapp 30% der Befragten in DifS, dass es für sie aufgrund anderer Verpflichtungen in der Distanzlehre schwer ist, sich konzentriert mit den Lehr-Lerninhalten zu beschäftigen. Einige Befragte kritisieren digitales Lehren und Lernen auch ungeachtet der persönlichen Situation und äußern Präferenzen für Präsenzveranstaltungen, wie das folgende Beispiel illustriert:

„Ich persönlich fand es aber eher blöd, also ich (.) gehe dann doch lieber zur Uni. Einfach auch weil ich jemand bin, ich höre dann besser zu, wenn da wirklich jemand im echt steht, der mir was erzählt. Nehme daraus auch viel mehr mit als wenn ich mir irgendein Video angucke (.) wo ich dann nur auf die Folien gucke und man sich ultraschnell ablenkt. Es geht halt- Also bei mir einfach schneller als wenn man wirklich in der Uni sitzt, da ist man einfach (.) ja, konsequenter, kann man doch ein bisschen mehr auf Uni konzentrieren und hat dann nicht hier noch was und macht man noch das mal eben, weil ihm- einem das noch einfällt.“ (IS²⁰-MS220714-22.07.2020, 14:00)

Es zeigt sich, dass sich Einstellungen zu digitalem universitärem Lehren und Lernen im Zuge der Distanzlehre durch unterschiedliche gedankliche Objekte konstituieren. Als negative Aspekte werden insbesondere genannt: Isolation, eingeschränkte Interaktion, hohe Arbeitsbelastung (aufgrund des Workloads oder der erhöhten Anforderungen an Konzentration, Motivation und Strukturierung) und vereinzelt technische Umsetzungsprobleme. Die erhöhte Flexibilisierung, welche einige der genannten negativen Aspekte erst *bedingt*, wird zugleich als positives Moment wahrgenommen. Positiv äußern sich die Befragten vor allem dann, wenn sie bestimmte Lehr-Lern-Angebote als motivierend und ansprechend empfinden. Wie die universitäre Distanzlehre wahrgenommen und bewertet wird, hängt also davon ab, wie die Lehr-Lern-Angebote *konkret gestaltet und umgesetzt* werden. Die Triangulation der Daten bestätigt das.

Im Folgenden werden die Einschätzungen der Befragten zu der Bedeutung von Digitalisierung für den *zukünftigen Berufsalltag als Lehrer*in* und für das *schulische Lehren und Lernen* betrachtet. 60% der Befragten in OU²⁰ geben an, dass sich ihre Einstellung gegenüber digitaler Lehre an (Grund-)Schulen nicht verändert hat. Hierzu konnten verschiedene Erklärungen herausgearbeitet werden: Einige Studierende wurden durch ihre Erfahrungen von den Vorteilen digitaler Lehre überzeugt, andere haben diese bereits vor der Pandemie als sinnvoll erachtet. Eine grundlegend ablehnende Haltung gegenüber dem Einsatz digitaler Medien in der Grundschule wurde in den Daten nicht identifiziert. Vielmehr zeigt die Analyse aller verfügbaren Daten, dass die Befragten davon ausgehen, dass *Digitalisierung generell positive Auswirkungen* auf das schulische Lehren und Lernen an der Grundschule hat bzw. haben kann. Allerdings kritisieren die Befragten die Umsetzung und benennen die mangelhafte Infrastruktur an Schulen als eine der zentralen Herausforderungen.

„Ich denke, dass es meine Wahrnehmung schon beeinflusst hat. Vor allem, weil ich ja, kurz bevor das losgegangen ist, auch noch an der Praktikumsschule war. Und da hab ich erst mal gesehen, wie das in den Schulen oder wie manche Schulen auch aufgestellt sind. Die haben da (.) ich glaube fünf Laptops für die gesamte Schule, und das waren Laptops die waren, ich glaube, zehn Jahre alt und haben dementsprechend lange geladen und (..) hatten auch irgendwie keinen vernünftigen Kinderschutz-Programme da drauf, sodass es kindergerecht war. Das fand ich schon echt (.) sehr, sehr traurig mit anzusehen. Und dementsprechend hat man den Kindern dann auch angesehen, dass die Medienkompetenz da ein bisschen fehlt“ (IS²⁰-EL160710-16.07.2020)

Während kaum Befragte in OU²⁰ und DifS mangelhafte digitalisierungsbezogene Kompetenzen der Lehrenden kritisieren, wird dies in der IS²⁰ vergleichsweise häufig angesprochen. In der IS²⁰ realisieren die Befragten, dass eine komplexe Umsetzung digitaler Lehr-Lern-Angebote vielfältige digitalisierungsbezogene Kompetenzen voraussetzt. Offenbar hängt das mit ihrer Erfahrung in der elaborierten Lernumgebung zusammen. Die Studierenden kontrastieren die Erfahrungen aus EDSU mit anderen Lehrveranstaltungen und sehen eine Notwendigkeit von Fortbildungsmaßnahmen für Hochschullehrende. Die Befragten reflektieren über ihre eigenen Kompetenzen: Sieben Interviewpartner*innen betonen, dass Digitalisierung im Lehramtsstudium gefördert werden sollte und die Bedeutung entsprechender Kompetenzen für ihren späteren Berufsalltag. Fünf der Befragten weisen darauf hin, dass sie durch die digitale Lehr-Lernumgebung EDSU Inspiration und Kenntnisse dazu mitnehmen, wie sie später selbst ein gelungenes E-Learning gestalten können. Sieben Befragte attestieren auch Lehrkräften an (Grund-)Schulen mangelhafte Kompetenzen für das digital gestützte Lehren und Lernen. Zehn Interviewpartner*innen reflektieren bewusst darüber, dass die pandemiebedingte Distanzlehre einen digitalen Wandel an den Schulen und in der Hochschulbildung anstoßen kann.

5 Diskussion

Seit der Ausbreitung der COVID-19-Pandemie haben Lehrende an Hochschulen Distanzlehre nahezu flächendeckend angeboten. Unsere Analyseergebnisse zeigen, dass die Erfahrungen mit dieser extremen Form der Distanzlehre variieren: Einige Studierende stufen das pandemiebedingte digitale Lehren und Lernen als belastend und herausfordernd ein. Dabei stehen weniger technische Herausforderungen, eher soziale Komponenten des universitären Miteinanders im Vordergrund. Die Ergebnisse zeigen auch, dass Studierende elaborierte digitale Angebote wertschätzend annehmen und als motivierend einstufen. Die Einstellungen von Studierenden zu Digitalisierung sind veränderbar, wenngleich die unterschiedlichen Erfahrungen mit der Distanzlehre während der Pandemie nicht durchgängig zu veränderten Einstellungen der Studierenden geführt haben. Die Erfahrungen zwingen angehende Lehrer*innen aber sich mit digital gestützten Lehr-Lernformaten auseinanderzusetzen. Zukünftige Lehrkräfte erfahren in der täglichen, praktischen Auseinandersetzung Vor- und Nachteile der digitalen Lehre. Dies führt bei vielen Studierenden dazu, Voraussetzungen für gelungene digitale Lehrangebote, Transfermöglichkeiten in die eigene berufliche Praxis und die eigenen Kompetenzen zu reflektieren. Insgesamt zeigen die Studierenden eine hohe Bereitschaft, digitale Lehr-Lern-Formate in ihrem späteren Berufsalltag umzusetzen, insbesondere dann, wenn sie *positive* Erfahrungen mit digital gestützter Lehre machen.

Die Ergebnisse machen also deutlich, dass die bloße Umstellung auf Distanzlehre im Sinne eines ad hoc realisierten Notfallunterrichts nicht ausreichen, um digitales Lehren und Lernen voran zu treiben: Um digitalisierungsbezogene Kompetenzen angehender

Lehrer*innen und eine positive und reflektierte Einstellung zu Digitalisierung in der universitären Ausbildung zu fördern, erscheint es aus unserer Sicht daher unausweichlich, auch die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Hochschullehrenden zu fördern. Lehrende sollten erprobte, evaluierte und (fortlaufend) optimierte digital gestützte Lehr-Lernkonzepte anbieten. Kreative und lerner*innenorientierte Lehr-Lernformate in der Lehramtsausbildung können als Inspiration für die spätere berufliche Tätigkeit von Lehrer*innen dienen.

Die Auswertung der verschiedenen Daten im Zuge der MMA ermöglicht einen vergleichenden Blick auf die variierenden Erfahrungen der Studierenden. Obgleich sich die Analyse auf Studierende des Grundschulfaches Sachunterricht bezieht, ist anzunehmen, dass sich die Ergebnisse (in Teilen) auf Lehramtsstudierende anderer Fächer und Schulformen übertragen lassen. Es gilt zu prüfen, inwiefern fachspezifische Anforderungen an gelungene digitale Lehrangebote variieren. Die Ergebnisse zeigen, dass Formen der sozialen Interaktion und Kommunikation in (digital gestützter) Lehre für Studierende bedeutend sind. Die Autor*innen beschäftigen sich daher derzeit mit der Frage, wie Online-Austauschforen methodisch und didaktisch so aufbereitet werden können, dass sie lernförderlich wirken und nicht, beispielsweise aufgrund (versteckter) Machtgefälle, Hemmungen hervorrufen, sich zu beteiligen.

Dank

Abschließend bedanken wir uns herzlich bei Olaf Matthes für sein Interesse an unserer Forschungsarbeit sowie für das professionelle und konstruktive Lektorat.

6 Literatur

- [Be20] Beißwenger, M. et al.: Ein integratives Modell digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung. In (Beißwenger, M. et al., Hrsg.): Digitale Innovationen und Kompetenzen in der Lehramtsausbildung, Universitätsverlag Rhein-Ruhr, Duisburg, S. 43-76, 2020.
- [Bo21] Borukhovich-Weis, S. et al.: Mobiles Lernen, Selbststeuerung und Gamification. In (Hochschulforum Digitalisierung, Hrsg.): Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten. Innovative Formate, Strategien und Netzwerke. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 475-493, 2021 (im Druck).
- [Dö20] Döbli-Honegger, B.: Warum sich der Covid-19-Notfallunterricht nicht als Diskussionsgrundlage für zeitgemäße Bildung einer Kultur der Digitalität eignet. Pädagogische Hochschule Schwyz, 2020, <https://www.lernentrotzcorona.ch/pub/Lernentrotzcorona/VorsichtBeiVergleichen/2020-beat-doebeli-honegger-warum-sich-der-notfallfernunterricht-nicht-als-diskussionsgrundlage-eignet.pdf>, zuletzt aufgerufen: 25.06.2021.
- [Fl11] Flick, U.: Triangulation. Eine Einführung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2011.

- [GD13] GDSU: Perspektivrahmen Sachunterricht (vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe). Klinkhardt, Bad Heilbrunn, 2013.
- [GD19] GDSU: Sachunterricht und Digitalisierung. Positionspapier der GDSU, 2019.
- [GL20] Gläser, E.: Professionswissen von Sachunterrichtsstudierenden zu Digitaler und Informatischer Bildung. In (Skorsetz, N.; Bonanati, M.; Kucharz D., Hrsg.): Diversität und soziale Ungleichheit. Herausforderungen an die Integrationsleistung der Grundschule. Springer, Wiesbaden, S. 315-319, 2020.
- [GB20] Gryl, I.; Borukhovich-Weis, S.: Alles Blende(n)d?! Chancen, Herausforderungen und Gelingensbedingungen für digital gestütztes Lehren und Lernen in der universitären Lehrer*innenprofessionalisierung am Beispiel der „digitalen Lehrer*innentasche“. In (Beißwenger, M. et al., Hrsg.): Digitale Innovationen und Kompetenzen in der Lehramtsausbildung. Universitätsverlag Rhein Ruhr, Duisburg, S. 427-446, 2020.
- [Gr21] Greimel-Fuhrmann, B. et al.: Lehren auf der Distanzlehre an der Wirtschaftsuniversität Wien. In (Dittler, U.; Kreidl, C., Hrsg.): Wie Corona die Hochschullehre verändert. Springer, Wiesbaden, S. 89-103, 2021.
- [HHL21] Helm, C.; Huber, S.; Loisinger, T.: Was wissen wir über schulische Lehr-Lern-Prozesse im Distanzunterricht während der Corona-Pandemie? - Evidenz aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 24, S. 237-311, 2021.
- [KK10] Kelle, U.; Kluge, S.: Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2010.
- [Ke17] Kelle, U.: Die Integration qualitativer und quantitativer Forschung – theoretische Grundlagen von „Mixed Methods“. In: KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 69, S. 39–61, 2017.
- [Ku17] Kuckartz, U.: Datenanalyse in der Mixed-Methods-Forschung. Strategien der Integration von qualitativen und quantitativen Daten und Ergebnissen. In KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 69, S. 157-183, 2017.
- [Ku18] Kuckartz, U.: Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Beltz, Weinheim, 2018.
- [Ma09] Mayerl, J.: Kognitive Grundlagen sozialen Verhaltens. Framing, Einstellungen und Rationalität. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2009.
- [MK21] Mulders, M.; Krah, S.: Digitales lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaft. In Medienpädagogik 40, S. 25-44, 2021.
- [Sc17] Schmid, U. et al.: Monitor Digitale Bildung. Die Hochschule im digitalen Zeitalter. Bertelsmann, Gütersloh, 2017.
- [TT08] Tashakkori, A.; Teddlie, C.: Quality of Inferences in Mixed Methods Research. Calling for an Integrative Framework. In (Bergman, M. M., Hrsg.): Advances in Mixed Methods Research. Theories and Applications. SAGE, London, S. 101–119, 2008.