

Bildung | Hochschule

Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie

vbw

Studie

Stand: Oktober 2022

Eine vbw Studie erstellt von Anne Lohr, Johanna Vejvoda, Florian Schultz-Pernice, Rebecca Maier, Siyu Jiang, Frank Fischer und Michael Sailer

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Alle Potenziale der digitalen Bildung nutzen

Digitale Lehr- und Lernformate gehören heute zum Alltag an den bayerischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Doch wie sehen die Fortschritte der vergangenen Jahre tatsächlich aus?

Basierend auf Online-Befragungen von Dozierenden, Studierenden und Dekan*innen sowie einer Dokumentenanalyse untersucht unsere Studie die Entwicklungen seit 2018 sowie den aktuellen Stand der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen. An den Befragungen haben neun bayerische Universitäten sowie 16 Hochschulen für angewandte Wissenschaften teilgenommen.

Die Studie zeichnet ein differenziertes Bild. Die grundlegende technische Ausstattung und die vorhandene Infrastruktur haben sich bemerkenswert gut entwickelt und alle untersuchten Hochschulen verstehen mittlerweile die Digitalisierung als eine der zentralen Aufgaben. Sichtbar wird jedoch ein deutliches Entwicklungspotenzial bei der qualitativen Umsetzung der digitalen Lehr- und Lernformate. Eingesetzte digitale Tools und Formate müssen weiterentwickelt und noch viel stärker in die Präsenzlehre eingebaut werden.

Bereits 2018 haben wir den Stand der digitalen Bildung an den bayerischen Hochschulen in unserer Studie *Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen – Ausstattung, Strategie, Qualifizierung und Medieneinsatz* untersucht. Unsere aktuelle Studie wurde erneut vom Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München erstellt. Die zugrunde liegenden Online-Befragungen wurden erneut von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt.

Mit unserer Studie zeigen wir, dass die bayerischen Hochschulen durchaus auf dem richtigen Weg sind. Die aus den Ergebnissen abgeleiteten Empfehlungen werfen den Blick auf die Bereiche der digitalen Bildung, in denen auch in den nächsten Jahren noch viel zu tun bleibt.

Bertram Brossardt
12. Oktober 2022

Inhalt

1	Executive Summary	1
2	Einleitung	4
2.1	Theoretischer Rahmen und Forschungsstand	5
2.1.1	Lernergebnisse	7
2.1.2	Digitaler Medieneinsatz und digital gestützte Lernaktivitäten	8
2.1.3	Einflussfaktoren für das digitale Lehren und Lernen an Hochschulen	9
2.2	Fragestellungen und methodisches Vorgehen der Studie	10
3	Befragung von Studiendekan*innen	13
3.1	Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren und technische Ausstattung der Dozierenden aus Sicht von Studiendekan*innen	13
3.2	Qualifizierung, medienbezogene Kompetenzen und Einstellungen aus Sicht von Studiendekan*innen	28
3.3	Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte aus Sicht von Studiendekan*innen	30
4	Befragung von Dozierenden	33
4.1	Qualifizierung von Dozierenden	35
4.2	Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie technische Ausstattung der Dozierenden während der Corona-Pandemie	37
4.3	Medienbezogene Einstellungen und medienbezogene Kompetenzen von Dozierenden	43
4.4	Digitaler Medieneinsatz und Lernaktivitäten während der Corona-Pandemie aus Sicht von Dozierenden	45
4.5	Wissen und Kompetenzen von Studierenden aus Sicht von Dozierenden	51
4.6	Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte des Studiums aus Sicht von Dozierenden	52
5	Dokumentenanalyse	56
5.1	Anteil und Art an Fort- und Weiterbildungsangeboten zur Vermittlung von Kompetenzen für eine (digitale) Hochschullehre	57

6	Befragung von Studierenden	65
6.1	Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie technische Ausstattung der Studierenden während der Corona-Pandemie	66
6.2	Digitaler Medieneinsatz und Lernaktivitäten während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studierenden	71
6.3	Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Studierenden	80
6.4	Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte des Studiums aus Sicht von Studierenden	84
7	Gesamtdiskussion	88
7.1	Voraussetzungen digitaler Bildung an Hochschulen	89
7.1.1	Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren	89
7.1.2	Digitale Infrastruktur und technische Ausstattung	92
7.1.3	Qualifizierung von Dozierenden	94
7.1.4	Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Dozierenden	97
7.1.5	Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Studierenden	98
7.2	Prozesse der Lehre: Medieneinsatz und Lernaktivitäten	100
7.3	Lernergebnisse	103
7.4	Erfahrungen der Pandemie: Belastungsfaktoren, erhaltenswerte Aspekte	104
7.5	Limitationen	105
7.5.1	Repräsentativität der Stichprobe	106
7.5.2	Methodologische Limitationen der Befragungsstudien: mögliche Verzerrungen aufgrund von Selektionseffekten	106
7.5.3	Methodologische Limitationen der Dokumentenanalyse: Selektion von Dokumenten und Analyseverfahren	107
7.5.4	Limitationen aufgrund des querschnittlichen Charakters der Gesamtstudie	107
8	Empfehlungen	109
	Literaturverzeichnis	114
	Abbildungsverzeichnis	118
	Tabellenverzeichnis	120
	Anhang	121
	Ansprechpartner*in/Impressum	131

1 Executive Summary

Die Corona-Pandemie – ein Schub für den technischen Wandel, ein kleiner Schubs für Pädagogik und Didaktik der Hochschullehre

In dieser Studie wird der Entwicklungsstand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie aus den unterschiedlichen Perspektiven relevanter Akteur*innen empirisch untersucht und analysiert, um auf dieser Basis Empfehlungen für Politik, Forschung und Praxis abzuleiten. Die Ergebnisse der Studie basieren auf Online-Befragungen von 6.034 Studierenden, 1.269 Dozierenden und 43 Studiendekan*innen an bayerischen Hochschulen in öffentlicher Trägerschaft (im Zeitraum von November 2021 bis Januar 2022) sowie auf einer Dokumentenanalyse von 493 Qualifizierungsangeboten für Dozierende. Als Grundlage für die Betrachtung digitaler Bildung an Hochschulen wird auf das Cb-Modell (Sailer et al. 2021) zurückgegriffen, das auf Basis des aktuellen Forschungsstandes wichtige Faktoren für erfolgreiches Lehren und Lernen mit digitalen Medien an der Hochschule zusammenträgt und in einem Gesamtzusammenhang systematisiert. Um Entwicklungstendenzen und Veränderungen des Systems der hochschulischen Lehre zu untersuchen, werden an geeigneter Stelle Bezüge zur Vorgängerstudie des Jahres 2018 hergestellt.

Einerseits zeigen die Befunde, dass in bestimmten Teilbereichen der hochschulischen Lehre dynamische Entwicklungen stattgefunden haben. Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie wird die digitale Bildung an den Hochschulen zunehmend als zentrale Aufgabe wahrgenommen und institutionalisiert. Als eine Folge dieser Entwicklung ist ein starker Zuwachs bei den hochschulischen Digitalisierungsstrategien zu verzeichnen, dem jedoch nicht alle Hochschulen in Bayern gefolgt sind. Zudem gelingen Kommunikation und Implementierung dieser Strategien in der Breite noch nicht zufriedenstellend. Die Entdeckung der digitalen Bildung als einer der zentralen Aufgaben der Hochschulen hat durch die Corona-Pandemie einen enormen Sprung gemacht. Dies spiegelt sich auch in der flächendeckenden Bereitstellung bestimmter Elemente digitaler Infrastruktur durch die Hochschulen wider, mit denen sich die bereits eingespielten Formate der Lehre reproduzieren beziehungsweise substituieren lassen: Videokonferenzsysteme für synchrone Lehre und Lernplattformen für asynchrone Lehre.

Andererseits zeigt sich aber auch, dass die Sicherstellung des Lehrbetriebes durch geeignete digitale Technik im Vordergrund stand und nicht seine pädagogische Transformation und Weiterentwicklung im Zuge der Nutzung spezifischer didaktischer Potenziale digitaler Medien im Sinne einer Qualitätsverbesserung der Lehre. Die Bereitstellung einer robusten digitalen Infrastruktur hat dazu beigetragen, den Akteur*innen hochschulischer Lehre auch während der Pandemie eine Möglichkeit zur vollen Teilhabe zu eröffnen. Die technische Ausstattung der Akteur*innen hochschulischer Lehre mit digitalen Medien war dabei größtenteils gegeben. Allerdings gab es auch einen nennenswerten Anteil an Studierenden sowie Dozierenden, die den Weg der Digitalisierung der hochschulischen Lehre nicht ohne größere Probleme mitgehen und bewältigen konnten. Wichtige Gründe hierfür sind zum

Executive Summary

einen die mancherorts erheblichen Probleme mit Stabilität und Schnelligkeit des Internetzugangs sowie zum anderen das Fehlen ausreichender Unterstützung durch die Hochschulen.

Bezogen auf die digitalen Kompetenzen von Dozierenden zeigen die Ergebnisse der hier eingesetzten objektiven Tests, dass Dozierende auf eine breite Grundlage an erforderlichen technischen Kenntnissen zurückgreifen können. Kritischer sieht es bei pädagogisch-psychologischen Kenntnissen im Lehren und Lernen mit digitalen Medien aus, die vergleichsweise geringer ausgeprägt sind. Bezogen auf die mit den Kompetenzen in Zusammenhang stehende Qualifizierung von Dozierenden zeigen die Studienergebnisse, dass die Dozierenden ihrer Eigenverantwortung nachgekommen sind und sich die für die Bewältigung der digitalen Lehre während der Corona-Pandemie notwendigen Qualifikationen angeeignet haben. Eine deutliche Steigerung bei den Qualifizierungsangeboten für Dozierende mit Bezug zu digitalen Medien war zwar zu verzeichnen, dennoch eigneten sich die Dozierenden entsprechende Kompetenzen vornehmlich autodidaktisch oder in kollegialer Zusammenarbeit an. Eine Lücke in den untersuchten Qualifizierungsangeboten findet sich trotz eines allgemeinen Anstieges vor allem bei Angeboten zu einer fachspezifischen digitalen Hochschullehre.

Auch aufseiten der Studierenden zeigt sich, dass diese mit einer breiten Grundlage an technischen Kenntnissen ausgerüstet sind. An digitalen Kompetenzen oder dem Fehlen eines eigenen Endgerätes lagen die Probleme der Studierenden kaum. Eine verhältnismäßig neue Herausforderung ergab sich jedoch im Bereich ihrer eigenen Selbststeuerungskompetenzen für das digitale Lernen. Einige Studierende sahen sich auch mit Schwierigkeiten konfrontiert, die mit fehlenden sozialen Kontakten zu anderen Studierenden zusammenhängen. Die Ergebnisse der Studie zeigen dabei, dass die Dozierenden ihre Studierenden am meisten vermisst haben, die Studierenden wiederum ihre Kommiliton*innen. Generell sehen alle befragten Personengruppen jedoch auch erhaltenswerte Aspekte, die über die Zeit der Corona-Pandemie Bestand haben sollten. Darunter sind insbesondere die Möglichkeit der effizienten und wiederholten Nutzung qualitativ hochwertigen digitalen Materials sowie die räumliche und zeitliche Flexibilisierung des Studiums und der Betreuungsleistungen zu nennen.

Folgende Empfehlungen werden aus den Ergebnissen der Studie abgeleitet:

1. Die Ausstattung der bayerischen Hochschulen mit digitalen Medien hat während der Corona-Pandemie einen großen Schritt nach vorne gemacht – jetzt kommt es darauf an, sie zu konsolidieren und zur Erhöhung der Lehrqualität zu nutzen.
2. Bei der digitalen Transformation der Hochschullehre sollten alle mitgenommen und optimal gemäß ihren individuellen Bedarfen und Zielen gefördert werden.
3. Die Dozierenden nehmen ihre Eigenverantwortung bei der medienbezogenen Qualifizierung wahr – sie sollten dabei aber noch gezielter und umfassender durch die Hochschulen unterstützt werden.

[Executive Summary](#)

4. Die Hochschulen sollten die sich verändernde Rolle der Studierenden in einer digitalen Welt aufnehmen und sie als eigenständige Akteur*innen ihrer Hochschulbildung unterstützen.
5. Es gilt jetzt, die Erfahrungen der Online-Lehre zu bilanzieren, das Beste aus beiden Welten zu vereinen und die Innovationsbereitschaft der Hochschullehre zu stärken.
6. Die Hochschulen erkennen digitales Lehren und Lernen zunehmend als strategisches Ziel. Die Digitalisierungsstrategien sollten nun von den Hochschulen evaluiert, diskutiert, adjustiert und in der Umsetzung noch effektiver begleitet werden.

2 Einleitung

Konzeption, theoretische Grundlagen und Zielsetzungen der Gesamtstudie

Digitale Medien sind ein integraler Bestandteil moderner Gesellschaften und der kompetente Umgang mit ihnen ist eine der Voraussetzungen für die erfolgreiche Teilhabe in unterschiedlichen Bereichen des täglichen Lebens (Frailon et al., 2014). Der auf diese Kompetenzen hin ausgerichtete Auftrag von Bildungseinrichtungen ist es, im Rahmen einer digitalen Bildung Kinder, Jugendliche und Erwachsene auf eine aktive Teilnahme und Teilhabe in einer durch die Digitalisierung geprägten Gesellschaft vorzubereiten sowie die Potenziale digitaler Medien in Bildungseinrichtungen so zu nutzen, dass angestrebte Bildungsziele bestmöglich erreicht werden können. Die Hochschulen stellen in dieser Hinsicht eine besonders wichtige Bildungseinrichtung für eine große Gruppe von Schulabgänger*innen dar, denn sie legen die fach- und berufsbezogenen Grundlagen für volle Teilhabe, insbesondere im späteren Arbeits- und Berufsleben. Die Hochschulen in Bayern haben deshalb die digitale Bildung zunehmend priorisiert (Sailer et al., 2018).

In der Vorgängerstudie der vorliegenden Untersuchung aus dem Jahr 2018 (Sailer et al., 2018) wurde der Entwicklungsstand der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen umfassend erhoben und dokumentiert. Seitdem hat ein zentrales Ereignis die Rahmenbedingungen für digitale Bildung an bayerischen Hochschulen massiv beeinflusst: die Corona-Pandemie. Durch sie ist das digitale Lehren und Lernen an den Hochschulen über Nacht in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gerückt. Seit dem Frühjahr 2020 waren die Studierenden bayerischer Hochschulen über längere Zeiträume hinweg mit Phasen des Lehrens und Lernens konfrontiert, die vollständig digital stattfanden, während ihre Dozierenden sich pandemiebedingt von einem Tag auf den anderen auf rein digital durchgeführte Lehre einstellen und sich die dafür erforderlichen Kompetenzen aneignen mussten. Die Verantwortlichen der Hochschulverwaltungen selbst, unter ihnen vor allem die Studiendekan*innen, waren mit der Herausforderung konfrontiert, innerhalb kürzester Zeit eine digitale Infrastruktur bereitzustellen, die alle Akteur*innen der Hochschulen in die Lage versetzen musste, den Lehr- und Prüfungsbetrieb auch ohne die Möglichkeit von Präsenzveranstaltungen aufrechtzuerhalten.

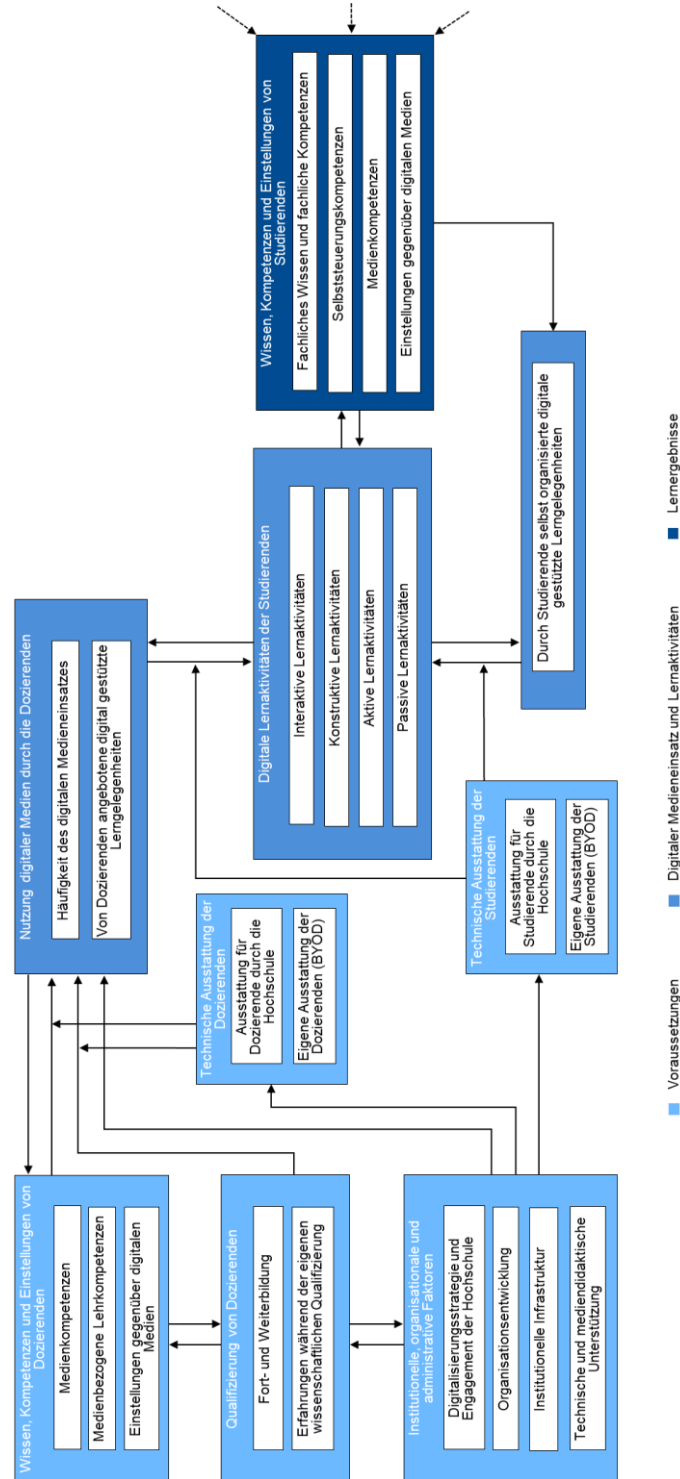
Ziel der vorliegenden Studie ist es, den Entwicklungsstand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen während der Zeit der Corona-Pandemie empirisch zu untersuchen und auf dieser Basis Empfehlungen für Politik, Forschung und Praxis abzuleiten.

2.1 Theoretischer Rahmen und Forschungsstand

Für die Ausdifferenzierung und Systematisierung unterschiedlicher Dimensionen und Aspekte digitaler Bildung an Hochschulen wird auf das sogenannte C_b-Modell (Modell kontextbezogener Faktoren für digital gestützte Lernaktivitäten in der Hochschulbildung; Aussprache: „cee flæt“) von Sailer et al. (2021) zurückgegriffen. Das Modell stellt explizit die Lernaktivitäten der Studierenden in den Mittelpunkt und berücksichtigt in der empirischen Forschung identifizierte förderliche Faktoren für bestmögliche Lernergebnisse aufseiten der Studierenden (s. Abb. 1). Die Lernergebnisse der Studierenden werden dabei als zentrales Kriterium für effektives digitales Lehren und Lernen gesehen. Als Einflussgrößen unterscheidet das Modell proximale Faktoren – nämlich den digitalen Medieneinsatz und digital gestützte Lernaktivitäten –, die direkt mit den Lernergebnissen zusammenhängen sowie distale Faktoren, die auf die Lehr-Lern-Prozesse wirken und darüber vermittelt auch auf die Lernergebnisse Einfluss nehmen können. Die distalen Faktoren, wie etwa die Qualifikation der Dozierenden oder die institutionelle Infrastruktur, werden als Voraussetzungen für erfolgreiche digitale Bildung an Hochschulen betrachtet. Im Gesamten integriert das C_b-Modell den Stand der empirischen Forschung in seiner ganzen Breite und hat dabei als Modell bereits eine erste Validierung erfahren (Lohr et al., 2021). Es beschreibt umfassend die verschiedenen Aspekte, die für digitale Hochschullehre relevant sind, und dient als Basis für die vorliegende Studie, um einzelne Bereiche systematisch erfassbar zu machen und in Zusammenhänge einordnen zu können. In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Komponenten des Modells genauer erläutert.

Einleitung

Abbildung 1
Einflussfaktoren für digitales Lehren und Lernen an Hochschulen (Cb-Modell, nach Sailer et al., 2021)



2.1.1 Lernergebnisse

Die Lernergebnisse digitaler Bildung beziehen sich auf verschiedene Facetten von Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Studierenden. Hierzu zählen fachliches Wissen und fachliche Kompetenzen, Selbststeuerungskompetenzen, Medienkompetenzen sowie Einstellungen gegenüber digitalen Medien.

Zentrales Ziel hochschulischer Bildungsgänge ist zweifellos die Aneignung fachlichen Wissen und fachlicher Kompetenzen. Zunehmend wird dabei auf den Erwerb von Kompetenzen und damit auch auf selbstgesteuertes Problemlösen in professionellen Handlungsfeldern fokussiert. Als eine Aufgabe der Hochschulen kann somit gesehen werden, den Wissenserwerb und die Kompetenzentwicklung so zu unterstützen, dass Studierende in der Lage sind, Probleme in späteren professionellen Handlungs- und Berufsfeldern auf der Grundlage des erworbenen Wissens und der erworbenen fachlichen Kompetenzen zu lösen. Ein weiteres Lernziel können dabei Selbststeuerungskompetenzen darstellen. Diese Kompetenzen versetzen Studierende in die Lage, Ziele zu entwickeln und zu verfolgen, Entscheidungen zu treffen, individuell und gemeinsam mit anderen zu handeln und zu reflektieren sowie sich an sozialen und politischen Prozessen zu beteiligen (Prinz, 2012). Hierbei geht es nicht nur um die Vertiefung der bereits in der Schule zu erwerbenden Lernsteuerung, sondern auch um die Vorbereitung auf lebenslanges Weiterlernen in einem bestimmten Fachgebiet mit all seinen Besonderheiten.

Im Rahmen digitaler Bildung spielen insbesondere Medienkompetenzen eine entscheidende Rolle. Diese ermöglichen die Nutzung von Computersoftware zum Schreiben, Rechnen und Suchen von Informationen im Internet, zur Produktion von textbasierten und audiovisuellen digitalen Medien sowie zur Kommunikation und Zusammenarbeit mit anderen online (Carretero et al., 2017). Neben diesen instrumentellen Kompetenzen wird auch die mediale und digitalisierungsbezogene Reflexions- und Kritikfähigkeit als Medienkompetenz eingeordnet (Baacke, 1997; Groeben, 2002). Medienbezogene informatische Kenntnisse bilden dabei die Grundlage für die jeweiligen anderen Medienkompetenzen (Mishra & Koehler, 2006; Petko, 2020).

Neben Wissen und Kompetenzen sind auch die Einstellungen gegenüber digitalen Medien Ergebnis digitaler Bildung. Je nach verwendetem Kompetenzbegriff können Einstellungen dabei auch als fester Bestandteil einer Kompetenz angesehen werden (Weinert, 2002). Die Einstellungen gegenüber digitalen Medien beziehen sich auf negative bis positive Einschätzungen und Erwartungen in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien (Teo et al., 2008).

Im Cb-Modell haben Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Studierenden eine Doppelfunktion: Sie stellen die Ziele und somit Ergebnisse digitaler Hochschulbildung dar, sind gleichzeitig aber auch zunächst einmal als Voraussetzung dafür anzusehen, bestimmte digital gestützte Lernaktivitäten überhaupt ausführen zu können. Was unter diesen Lernaktivitäten zu verstehen ist, wird im nächsten Abschnitt beschrieben (s. Kap. 2.1.2).

Im Kontext der Corona-Pandemie haben sich bereits einige Studien den Lernergebnissen und Lernvoraussetzungen von Studierenden an Hochschulen gewidmet. Bedenlier et al.

Einleitung

(2021) konnten in einer Studie in Deutschland zeigen, dass Studierende bereits zu Beginn der Corona-Pandemie ihre Medienkompetenzen als gut ausgeprägt einschätzten und dass diese Kompetenzen sich, nach Auskunft der Studierenden, im Laufe der digital durchgeführten Lehre weiter verbesserten. Diese Ergebnisse decken sich auch mit einer Studie von Winde et al. (2020), in der Studierende angaben, dass fehlende digitale Kompetenzen keine relevante Herausforderung im Kontext der Corona-Pandemie gewesen sind. Eberle und Hobrecht (2021) berichten in ihrer Studie mit Studierenden an deutschen Hochschulen ähnliche Befunde: Laut eigenen Angaben haben Studierende während der Corona-Pandemie – bezogen auf ihre digitalen Kompetenzen – keine großen Probleme gehabt. Allerdings waren die Studierenden mit größeren Herausforderungen an die eigene Selbstregulation konfrontiert, was auch andere Studien zeigten (Karapanos et al., 2021).

Des Weiteren werden in der Studie von Winde et al. (2020) auch die Einstellungen gegenüber digitalen Medien untersucht. Hier zeigt sich, dass Studierende vor allem zu Beginn der Pandemie gegenüber der Umstellung auf digital durchgeführte Lehre positiv eingestellt waren. Diese positive Einstellung und Zufriedenheit galt allerdings primär für Vorlesungen, weniger für praktische Übungen, und nahm im Verlauf der Corona-Pandemie ab (Winde et al., 2020). Die Bedeutung der Einstellungen gegenüber digitalen Medien im Kontext der Corona-Pandemie wird auch von Reinhold et al. (2021) betont, die in ihrer Studie Zusammenhänge von positiven Einstellungen unter anderem mit höherer Aufgabenbedeutsamkeit, höherer Wertschätzung gegenüber digitalen Formaten und vermehrtem Lernen über die vorgegebenen Kursinhalte hinaus fanden.

2.1.2 Digitaler Medieneinsatz und digital gestützte Lernaktivitäten

Der Einsatz digitaler Medien sowie digital gestützte Lernaktivitäten sind zentrale Faktoren, um die oben beschriebenen Lernergebnisse und dafür gesetzten Lernziele zu erreichen. Einen Fokus richtet das Cb-Modell daher auf die Art und Weise, wie Studierende digitale Medien verwenden.

Hierbei wird eine Unterscheidung verschiedener digital gestützter Lernaktivitäten auf Basis des ICAP-Modells (Chi & Wylie, 2014) vorgenommen: Passive Lernaktivitäten liegen vor, wenn Studierende digitale Inhalte rezeptiv aufnehmen. Hierunter fällt zum Beispiel das Ansehen von Vorlesungsaufzeichnungen. Aktive Lernaktivitäten liegen vor, wenn Studierende selbst Handlungen ausführen und Lerninhalte bearbeiten. Das Bearbeiten von einfachen Übungsaufgaben in einem digitalen Quiz oder das Copy-and-Paste von Inhalten in einer digitalen Lernumgebung können beispielsweise darunter gefasst werden. Entscheidend für den Aktivierungsgrad auf dieser Stufe ist, dass die Studierenden keine Inhalte über das vorliegende Lernmaterial hinaus selbst entwickeln. Falls dies der Fall ist, kann von konstruktiven Lernaktivitäten gesprochen werden. Diese beinhalten die Produktion von Medieninhalten und das Entwerfen von Problemlösungen, zum Beispiel durch das Entwerfen einer digitalen Concept-Map oder die Auswertung von Daten mithilfe digitaler Medien. Führen Studierende konstruktive Lernaktivitäten aus und tun dies, indem sie gemeinsam mit anderen kollaborativ Lösungen entwickeln, die über die individuellen Lösungsansätze hinausgehen, kann von interaktiven Lernaktivitäten gesprochen werden. Das ICAP-Modell

Einleitung

postuliert auf Basis empirischer Befunde, dass – bezogen auf den Erwerb von komplexen Fähigkeiten – die Aussicht auf Lernerfolg von passiven bis hin zu interaktiven Lernaktivitäten zunimmt (Chi & Wylie, 2014). Dies ist darin begründet, dass mit steigendem Level der Lernaktivitäten (von passiv bis hin zu interaktiv) mit höherer Wahrscheinlichkeit anspruchsvollere kognitive Lernprozesse einhergehen. Konstruktive und interaktive Lernaktivitäten sind somit von besonderer Bedeutung, wenn es um den Erwerb anspruchsvoller Kompetenzen oder Problemlösestrategien geht. Für den Erwerb konzeptuellen Wissens ist allerdings denkbar, dass passive und vor allem aktive Lernaktivitäten häufig ausreichend, manchmal sogar effizienter sind, um die entsprechenden Ziele zu erreichen. Um verschiedenen Facetten von Lernzielen gerecht werden zu können, ist es daher aufseiten der Lernenden erforderlich, dass sie sich in unterschiedlichen Lernaktivitäten engagieren (Lohr et al., 2021).

Digital gestützte Lernaktivitäten von Studierenden hängen dabei vor allem mit digital gestützten Lerngelegenheiten zusammen, die von Dozierenden angeboten werden. Die Art und Weise des Medieneinsatzes durch die Dozierenden steht somit in einer engen Beziehung mit den von den Studierenden ausgeführten Lernaktivitäten (Sailer et al., 2021). Neben den von Dozierenden angebotenen Lernaktivitäten ist es – unter der Voraussetzung ausreichender Selbststeuerungskompetenzen – allerdings auch denkbar, dass sich Studierende selbst digital gestützte Lerngelegenheiten schaffen, unabhängig von und in Ergänzung zu den von ihren Dozierenden bereitgestellten. Auch die selbst organisierten digital gestützten Lerngelegenheiten beeinflussen zwangsläufig das Lernen der Studierenden insgesamt und damit auch die Lernergebnisse.

2.1.3 Einflussfaktoren für das digitale Lehren und Lernen an Hochschulen

Neben den proximalen Einflussfaktoren für den Lernerfolg, vor allem den direkt auf die Lernprozesse bezogenen Lernaktivitäten der Studierenden, sind eine Reihe von distalen Faktoren zu erwähnen, die Einfluss auf Lehr-Lern-Prozesse im Rahmen einer digitalen Bildung an Hochschulen haben können: Wissen, Kompetenzen und Einstellungen der Dozierenden spielen – wie auch bei den Studierenden – eine Rolle. Im Vergleich zu den Studierenden benötigen Dozierende allerdings neben Medienkompetenzen auch medienbezogene Lehrkompetenzen, da Erstere zwar notwendig, aber nicht hinreichend für einen lernförderlichen Einsatz digitaler Medien sind (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern [DCB], 2017). Solche Kernkompetenzen für das Unterrichten in einer digitalen Welt legen einen Fokus auf die Frage, was Dozierende können müssen, um für Studierende lernwirksam in einer digitalisierten Welt zu unterrichten. Für diese Kernkompetenzen stellen medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse die erforderliche Wissensbasis dar (DCB, 2017; Mishra & Koehler, 2006). Eine Studie an norwegischen Hochschulen berichtet zum Beispiel, dass vor allem zu Beginn der Pandemie fehlende Medienkompetenzen und fehlende medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse einige Dozierende vor große Herausforderungen gestellt haben (Damşa et al., 2021).

Das oben beschriebene Bündel an Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Dozierenden steht wiederum in direktem Zusammenhang mit der Qualifizierung der Dozierenden

und deren persönlichen Erfahrungen im Rahmen der eigenen akademischen Laufbahn. In einer länderübergreifenden Studie schlussfolgern Scherer et al. (2022), dass der Bedarf an Qualifizierungsmaßnahmen für Dozierende im Rahmen der Corona-Pandemie sehr hoch gewesen ist und dies nicht nur auf Neueinsteiger*innen, sondern auch auf Expert*innen in den Reihen der Dozierenden zutrifft. Scherer et al. (2022) identifizieren somit einen generell hohen Bedarf an Qualifizierungs- wie auch Unterstützungsangeboten der jeweiligen Institutionen.

Neben den auf die Person der Dozierenden bezogenen Voraussetzungen hängen institutionelle, organisationale und administrative Faktoren systematisch mit dem digitalen Medieneinsatz der Dozierenden zusammen. Einheitliche Digitalisierungsstrategien sowie das damit zusammenhängende Engagement der Hochschulen im Bereich der digitalen Bildung haben sich als wichtige Faktoren für die Initiierung von Lernaktivitäten durch die Dozierenden herausgestellt (Lohr et al., 2021). Darüber hinaus können auch Aspekte der Organisationsentwicklung die digitale Bildung an den Hochschulen prägen. Auf der technischen Seite sind die institutionelle Infrastruktur (z. B. Lernplattformen, Videokonferenztools und Kollaborationssoftware) sowie die technische und mediendidaktische Unterstützung, die den Dozierenden bereitgestellt wird, zu nennen. Zweifelsohne ist dabei auch die Ausstattung der in die Lehre involvierten Personen – konkret der Dozierenden und Studierenden – ein wichtiger Faktor, um digital gestütztes Lehren und Lernen überhaupt zu ermöglichen. Vor allem bezogen auf die Ausstattung von Studierenden im Kontext der Corona-Pandemie gibt es eine Reihe von Studien, die zeigten, dass die generelle Ausstattung mit digitalen Medien bei den Studierenden in den entsprechenden Studien kein Problem darzustellen schien (Eberle & Hobrecht, 2021; Händel et al., 2020; Karapanos et al., 2021; Naujoks et al., 2021; Schmölz et al., 2020). Während die Ausstattung zwar zumeist vorhanden war, wird in einigen Studien die Stabilität und die Geschwindigkeit des Internets als limitierender Faktor erwähnt (Karapanos et al., 2021; Schmölz et al., 2020).

2.2 Fragestellungen und methodisches Vorgehen der Studie

Ziel der vorliegenden Studie ist es, den aktuellen Entwicklungsstand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie (im Zeitraum von April 2020 bis Juli 2021) herauszuarbeiten. Darüber hinaus wird in den Blick genommen, welche Voraussetzungen für digitale Bildung an den bayerischen Hochschulen zu dieser Zeit gegeben waren und wie die maßgeblichen Akteur*innen des komplexen Systems der Hochschullehre – Studiendekan*innen, Dozierende sowie Studierende – digitale Bildung an ihren Hochschulen erlebt haben und bewerten.

Die vorliegende Studie deckt somit die Zeit während der Corona-Pandemie an Hochschulen von Beginn an ab, einschließlich und stellenweise mit besonderem Fokus auf das Sommersemester 2021, also das dritte „Digitalsemester“. Diese drei „Digitalsemester“ mussten in Bayern pandemiebedingt meist in Form von rein digitalen Formaten ohne Präsenzelemente stattfinden. Es gab Phasen, in denen keinerlei Präsenzveranstaltungen möglich waren (Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege, 2020a). Zwischenzeitlich waren, unter Einhaltung strenger Auflagen, Seminare mit geringer Teilnehmer*innenzahl

Einleitung

und/oder Praktika (praktische Übungen) in besonderen Labor- oder Arbeitsräumen in Präsenz zugelassen (Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege, 2020b). Erst gegen Ende der Vorlesungszeit des Sommersemesters 2021 waren, unter Einhaltung strenger Auflagen, Präsenzveranstaltungen wieder für alle Hochschulveranstaltungen zulässig (Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege, 2021). Die Befunde der vorliegenden Studie, die das Sommersemester 2021 fokussieren, ermöglichen somit auch einen detaillierten Einblick in den Stand der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie zu einem Zeitpunkt, als sich das digitale Lehren und Lernen in gewisser Weise bereits etabliert hatte.

Grundlage für die untersuchten Aspekte stellt das eingangs beschriebene C_b-Modell (Sailer et al., 2021) dar. Auf dessen Basis werden erstens wichtige Voraussetzungen für erfolgreiche digital gestützte Lehr-Lern-Prozesse in Lehrveranstaltungen erfasst. Zu ihnen gehören Wissen, Kompetenzen und Einstellungen der Dozierenden, deren Qualifizierung, institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie die technische Ausstattung der Dozierenden und Studierenden. Zweitens werden der digitale Medieneinsatz und die digital gestützten Lernaktivitäten erfasst. Drittens werden auf Studierendenseite Wissen, Kompetenzen und Einstellungen erfasst, die sowohl Voraussetzungen für die Art und Weise des Einsatzes digitaler Medien als auch ein Ergebnis ebendieses Einsatzes sind. Schließlich wird viertens durch die befragten Akteur*innen auch eine allgemeine Bewertung des digitalen Lehrens und Lernens an den bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie vorgenommen, und zwar in Form von erlebten positiven Aspekten und Schwierigkeiten.

In die Untersuchung einbezogen wurden alle bayerischen Hochschulen in öffentlicher Trägerschaft. Hierzu gehören neun Universitäten und 17 Hochschulen für angewandte Wissenschaften (nachfolgend abgekürzt als HAWs). An geeigneten Stellen sollen Vergleiche zu den in der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 gewonnenen Ergebnissen gezogen werden (Sailer et al., 2018). Somit können Entwicklungstendenzen und Veränderungen des Systems der hochschulischen Lehre, insbesondere zu den Zeiten während der Corona-Pandemie und der damit einhergehenden weitreichenden Digitalisierung der hochschulischen Lehre, dargestellt werden. Angebote von Infrastruktur sowie technischer und mediendidaktischer Unterstützung sind nicht gleichbedeutend mit deren Nutzung durch Dozierende und Studierende. Wie bereits im Jahr 2018 wurden deshalb für die vorliegende Studie drei unterschiedliche Perspektiven einbezogen: die von Studierenden, Dozierenden und Studiendekan*innen.

Die Selbsteinschätzung von Wissen und Kompetenzen ist in vielen Bereichen weniger genau als ein objektiver Test, da die Befragten sich leicht über- oder unterschätzen oder für erwünscht gehaltene Antworten geben können. Anders als in der Vorgängerstudie werden für die Messung medienbezogener Kompetenzen der Dozierenden und Studierenden daher objektive Tests anstelle von Selbsteinschätzungen eingesetzt.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich für die vorliegende Studie folgende Forschungsfragen:

1. Wie werden die Voraussetzungen für den digitalen Medieneinsatz und digital gestützte Lernaktivitäten an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie (insbesondere im Sommersemester 2021) von Studiendekan*innen, Dozierenden und Studierenden beurteilt?
2. Über welche medienbezogenen Kompetenzen verfügen Dozierende sowie Studierende?
3. Welche digital gestützten Lernaktivitäten fanden während der Corona-Pandemie (insbesondere im Sommersemester 2021) an bayerischen Hochschulen statt?
4. Welche Qualifizierungsangebote stehen Dozierenden an bayerischen Hochschulen im Hinblick auf den Erwerb medienbezogener Kompetenzen zur Verfügung?
5. Welche Herausforderungen haben sich durch die Corona-Pandemie an bayerischen Hochschulen ergeben, welche Chancen sind damit aber auch verbunden?
6. Welche Entwicklungstendenzen und Veränderungen zeigen sich im Hinblick auf die Voraussetzungen für digitale Bildung, den digitalen Medieneinsatz sowie digital gestützte Lernaktivitäten im Vergleich zu den Ergebnissen der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018?

Die vorliegende Gesamtstudie setzt sich aus insgesamt vier Teilstudien zusammen – aus drei Online-Befragungen (im Zeitraum vom 16.11.2021 bis zum 31.01.2022) und einer Dokumentenanalyse:

- Online-Befragung von insgesamt 43 Studiendekan*innen (21.11.2021 – 31.01.2022)
- Online-Befragung von insgesamt 1.269 Dozierenden (16.11.2021 – 31.01.2022)
- Online-Befragung von insgesamt 6.034 Studierenden (16.11.2021 – 31.01.2022)
- Dokumentenanalyse von 493 Qualifizierungsangeboten für Dozierende (07.10.2021 – 21.12.2021)

Die Online-Befragungen wurden von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt. Eine detaillierte Darstellung des methodischen Vorgehens dieser Studie befindet sich im Anhang.

3 Befragung von Studiendekan*innen

Das Schiff umbauen in stürmischer See – Krisenmanagement und strategische Entwicklung hochschulischer Lehre in der Corona-Pandemie

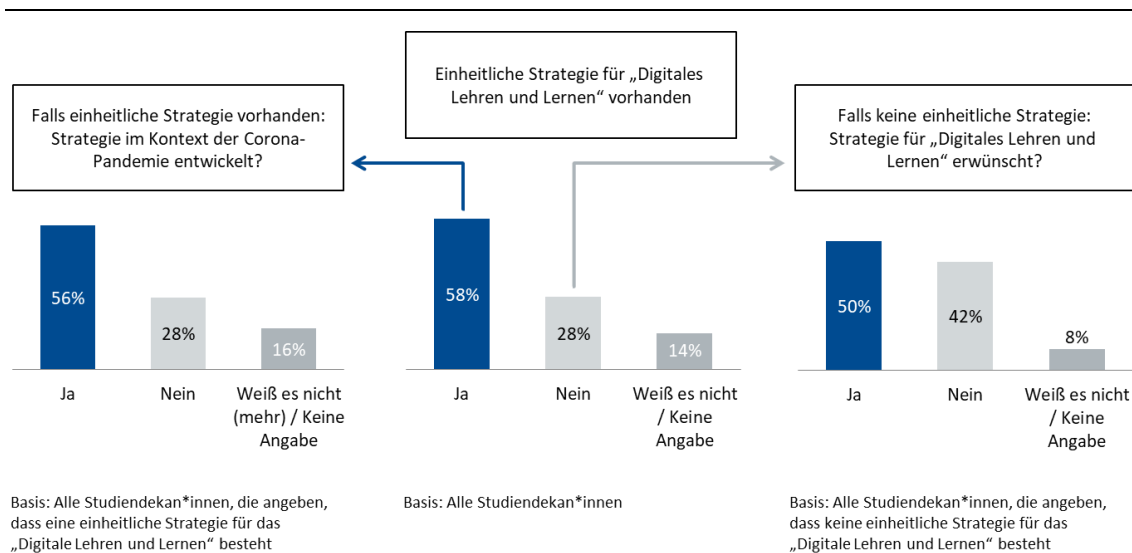
Ziel der ersten Teilstudie ist es, Voraussetzungen für digitale Bildung an bayerischen Hochschulen aus Sicht von Studiendekan*innen zu erfassen. Gemäß dem Cb-Modell (Sailer et al., 2021) wurden Studiendekan*innen zur Erfassung der Voraussetzungen digitaler Bildung an Hochschulen befragt. Zuletzt konnten die Studiendekan*innen in offenen Fragen angeben, welchen Schwierigkeiten und erhaltenswerten Aspekten sie während der Corona-Pandemie in ihrer Tätigkeit als Studiendekan*in begegnet sind. Für die hier fokussierten Aspekte liegen bereits einschlägige Erkenntnisse zum Stand an bayerischen Hochschulen vor (Sailer et al., 2018). An geeigneten Stellen werden somit Vergleiche mit den in der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 gewonnenen Ergebnissen möglich. Dadurch können Entwicklungstendenzen und Veränderungen des Systems der hochschulischen Lehre, insbesondere unter den Bedingungen der Corona-Pandemie und der damit einhergehenden weitreichenden Digitalisierung, aus Sicht von Studiendekan*innen dargestellt werden.

Um zu untersuchen, wie Studiendekan*innen bayerischer Hochschulen die Voraussetzungen für den digitalen Medieneinsatz während der Zeit der Corona-Pandemie einschätzen, wurden insgesamt 43 Studiendekan*innen im Zeitraum von Ende November 2021 bis Ende Januar 2022 befragt. Detaillierte Informationen zur Gesamtstichprobe 2022 im Vergleich zur Gesamtstichprobe der Vorgängerstudie 2018 (z. B. zu Geschlecht und Alter der Befragten) sowie zum methodischen Vorgehen befinden sich im Anhang A.1. Verglichen mit der Gesamtstichprobe der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 ($N = 86$) fällt die Stichprobe der vorliegenden Studie wesentlich geringer aus ($N = 43$). Da sich die Stichproben hinsichtlich der demografischen Daten allerdings sehr ähnlich sind, können an einigen Stellen Vergleiche angestellt werden, deren Ergebnisse aufgrund der relativ kleinen Stichprobe jedoch vorsichtig zu interpretieren sind. Zur besseren Einschätzung der Reichweite und Aussagekraft von Ergebnissen und Vergleichen wird an den jeweils relevanten Stellen die Größe der Teilstichprobe, auf die sich die Werte beziehen, mitangegeben.

3.1 Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren und technische Ausstattung der Dozierenden aus Sicht von Studiendekan*innen

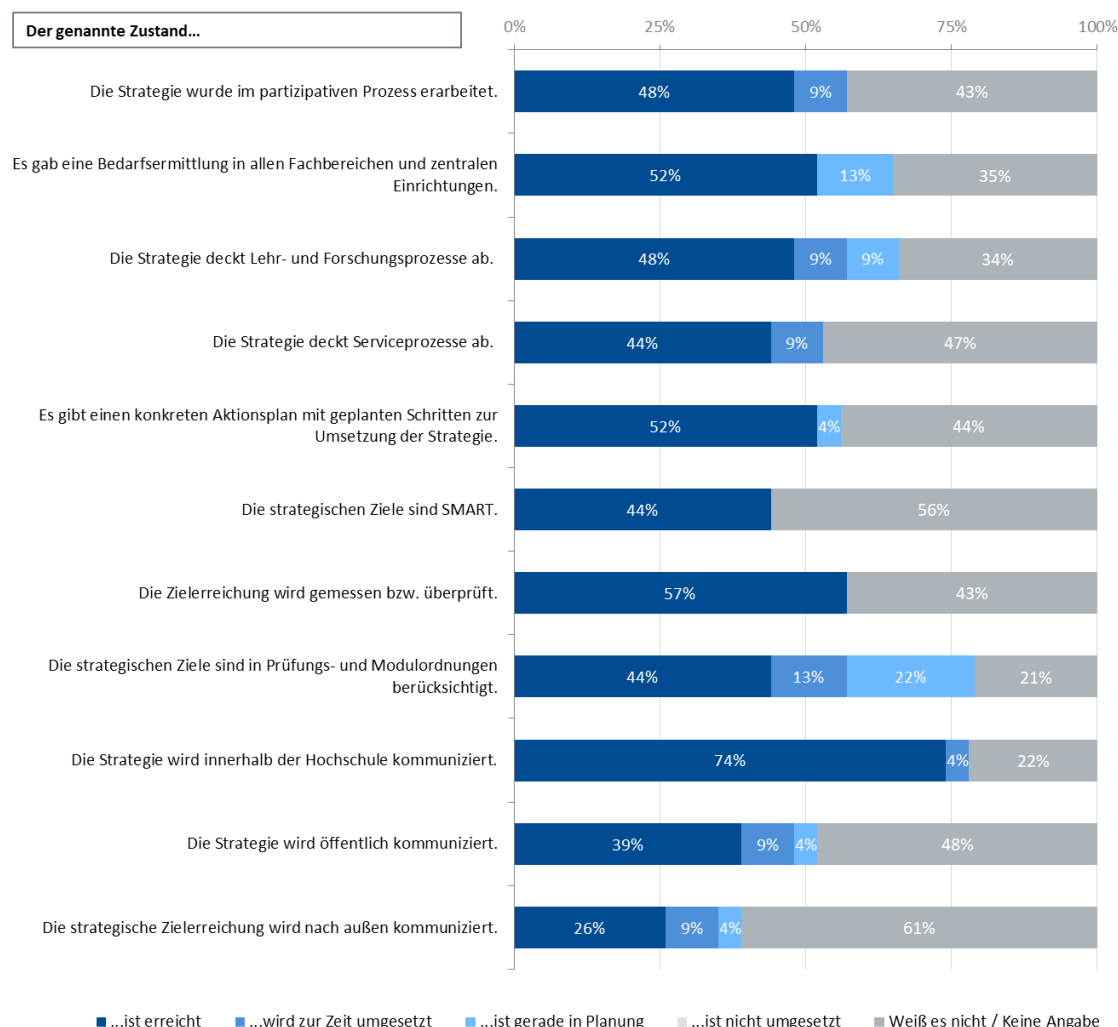
Der erste Teilbereich der Befragung von Studiendekan*innen bayerischer Hochschulen widmet sich institutionellen, organisationalen und administrativen Faktoren sowie der technischen Ausstattung der Dozierenden aus Sicht der befragten Studiendekan*innen. Diese Faktoren können als wichtige Voraussetzungen für den Einsatz digitaler Medien und die Initiierung von Lernaktivitäten an Hochschulen gelten. Die Studiendekan*innen wurden zunächst zur Organisation und zu den an ihrer Hochschule bestehenden Strukturen für die Umsetzung digitalen Lehrens und Lernens befragt.

Abbildung 2
Einheitliche Strategie für „Digitales Lehren und Lernen“



Als Erstes wurden die Studiendekan*innen dazu befragt, ob es eine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen an ihrer Hochschule gibt. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten (58 Prozent; $n = 29$) bejaht dies. 28 Prozent ($n = 12$) der befragten Studiendekan*innen geben an, dass keine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen an ihrer Hochschule vorhanden ist, 14 Prozent ($n = 6$) sind sich in diesem Punkt nicht sicher oder machen keine Angabe. Von den Studiendekan*innen, die bestätigen, dass an ihrer Hochschule eine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden ist, geben 66 Prozent ($n = 19$) an, dass diese auf Ebene der Hochschule entwickelt und implementiert wurde. 24 Prozent ($n = 7$) geben an, dass dies auf Ebene der Fakultät geschehen ist, 10 Prozent ($n = 3$), auf Instituts- oder Lehrstuhlebene. Den Befragten waren dabei Mehrfachantworten möglich. Zudem wurden diejenigen Studiendekan*innen, an deren Hochschule eine einheitliche Strategie vorhanden ist, dazu befragt, ob diese Strategie während der Corona-Pandemie entwickelt wurde. Etwas mehr als die Hälfte dieser Studiendekan*innen bejaht dies (56 Prozent; $n = 14$), 28 Prozent ($n = 7$) verneinen dies und 16 Prozent ($n = 4$) sind sich in diesem Punkt nicht sicher oder machen keine Angabe dazu. Von den Studiendekan*innen, die angeben, dass an ihrer Hochschule keine einheitliche Digitalisierungsstrategie vorhanden ist, bestätigt die Hälfte (50 Prozent; $n = 6$), dass sie sich eine solche Strategie wünschen würde. Fast genauso viele Studiendekan*innen verneinen dagegen einen solchen Wunsch (42 Prozent; $n = 5$). Eine Person (8 Prozent) ist sich dabei nicht sicher. Einige wenige Studiendekan*innen scheinen insofern zu bezweifeln, dass eine solche Strategie an ihrer Hochschule überhaupt notwendig ist. Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2018 zeigt sich, dass im Jahr 2022 deutlich häufiger das Vorhandensein einheitlicher Strategien für digitales Lehren und Lernen von den befragten Studiendekan*innen bestätigt wird (2018: 35 Prozent vs. 2022: 58 Prozent). Dieser Anstieg deckt sich mit dem nicht unerheblichen Anteil an Strategien, die im Rahmen der Corona-Pandemie entwickelt wurden, und weist darauf hin, dass die Corona-Pandemie einen deutlichen Schub für die Entwicklung und Implementierung einheitlicher Strategien bedeutet hat.

Abbildung 3
Zustandsbeschreibungen der Digitalisierungsstrategie

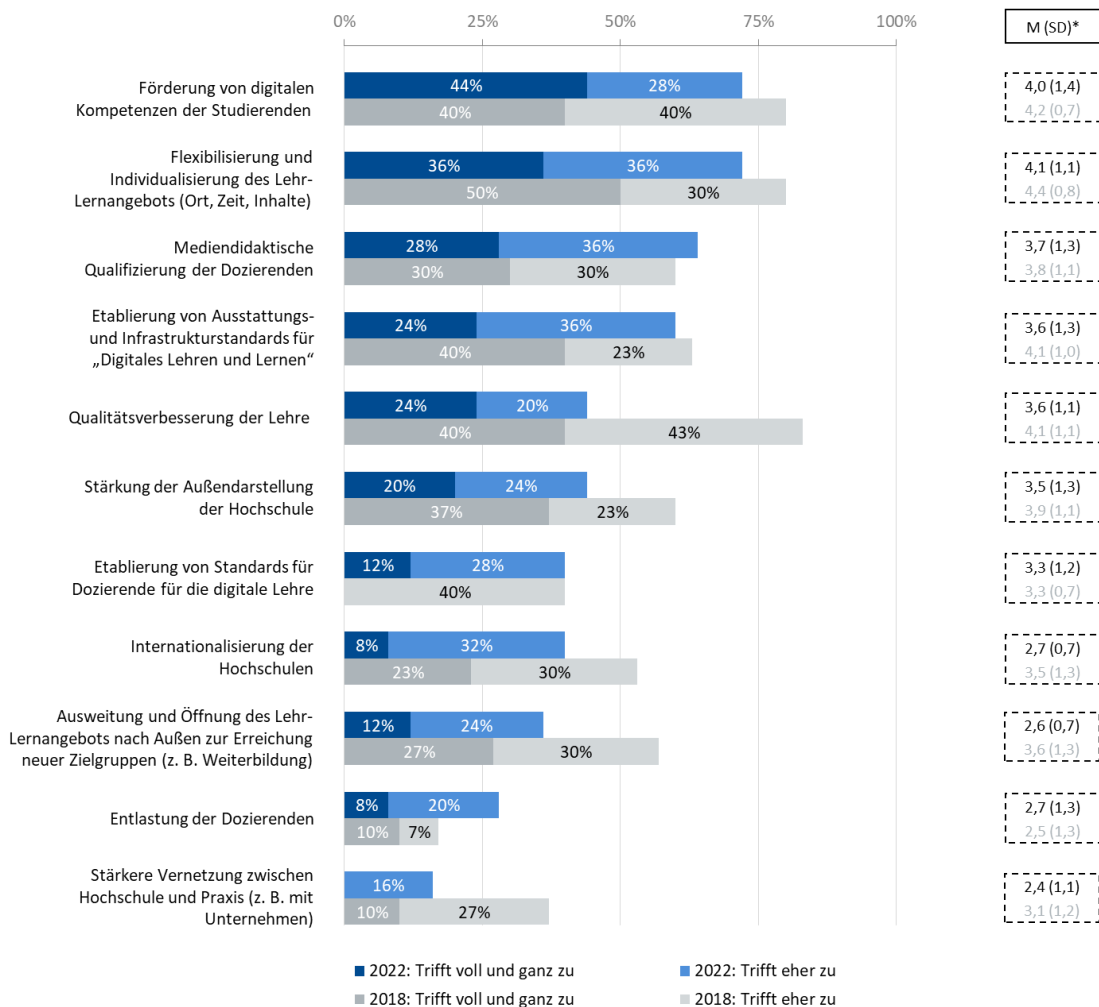


Basis: Alle Studiendekan*innen, die angeben, dass eine einheitliche Strategie für das „Digitale Lehren und Lernen“ besteht
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 0 („ist nicht umgesetzt“) bis 3 („ist erreicht“) mit Standardabweichung

Den Studiendekan*innen, die angeben, dass eine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen an ihrer Hochschule vorhanden ist ($n = 23$), wurden eingehendere Fragen zur Digitalisierungsstrategie ihrer Hochschule gestellt. Die Befragten sollten angeben, inwieweit verschiedene Zustandsbeschreibungen für die Strategien zutreffen. Sie konnten hier angeben, ob ein Zustand der Strategie bereits erreicht, gerade in Planung oder noch nicht umgesetzt ist oder ob sie dies nicht wissen. Diese Fragen stammen aus dem online frei verfügbaren Instrument „HFD Strategie-Benchmark“ des Hochschulforums Digitalisierung und des Leibniz-Instituts für Wissensmedien (2020).

Über alle Zustandsbeschreibungen hinweg wird kein einziges Mal angegeben, dass ein bestimmter Zustand nicht umgesetzt ist. Die meisten Studiendekan*innen geben stattdessen über alle Zustandsbeschreibungen hinweg an, dass die Zustände entweder schon erreicht sind oder dass sie dies nicht wissen beziehungsweise keine Angabe machen wollen. Von wenigen Ausnahmen abgesehen ergibt sich hier also ein annähernd zweigeteiltes Verhältnis dergestalt, dass entweder einzelne Elemente der Strategien bereits implementiert sind oder andernfalls den Befragten fast gänzlich unklar ist, wie es um diese steht. Interessant sind diese Ergebnisse insofern, als ein recht großer Anteil an befragten Studiendekan*innen zwar Kenntnis darüber hat, dass an ihrer Hochschule eine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen existiert, jedoch keine Detailkenntnisse über deren Inhalte und deren Implementierungsstand zu haben scheint. Auf Ebene der einzelnen Zustandsbeschreibungen wird von den befragten Studiendekan*innen, an deren Hochschule eine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden ist, am häufigsten angegeben, dass eine Kommunikation der Strategie innerhalb der Hochschule bereits erreicht ist (78 Prozent; $n = 18$). An zweiter Stelle steht die Messung und Prüfung der Zielerreichung: 57 Prozent der Befragten geben an, dass dies bereits an ihrer Hochschule erreicht ist. Zustandsbeschreibungen, wie partizipative Entwicklung, Implementierung in Modulplänen und Serviceeinrichtungen, die Rückschlüsse auf eine systematische Entwicklung und Implementation einer Strategie zulassen, werden hingegen mit 44 bis 48 Prozent seltener von den Befragten als bereits umgesetzt benannt. Am meisten Bewegung zeigt sich allerdings hinsichtlich der Berücksichtigung der strategischen Ziele in Prüfungs- und Modulordnungen: 13 Prozent der Befragten geben an, dass dies an ihrer Hochschule gerade in der Umsetzung ist, und 22 Prozent bestätigen, dass dazu momentan Planungsprozesse laufen. Offensichtlich scheinen an einigen Hochschulen in Bayern die Prüfungs- und Lehrvorgaben als Steuerungsmechanismus für die gelingende Implementation einheitlicher Strategien zunehmend berücksichtigt zu werden.

Abbildung 4
Ziele der Digitalisierungsstrategie

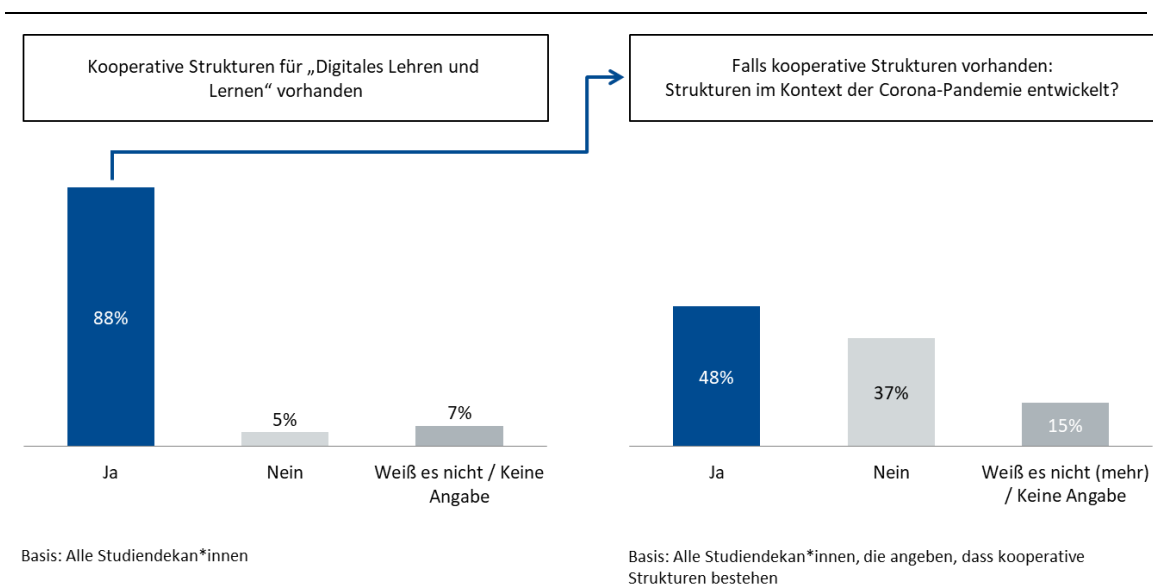


Basis: Studiendekan*innen, die angeben, dass eine einheitliche Strategie für das „Digitale Lehren und Lernen“ besteht
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Studiendekan*innen, die angeben, dass an ihrer Hochschule eine einheitliche Digitalisierungsstrategie vorhanden ist, wurden auch gebeten anzugeben, welche Ziele in dieser Strategie formuliert werden. Betrachtet man die fünf Ziele mit den höchsten Mittelwerten, ergibt sich eine Ausrichtung der Strategien der Hochschulen auf mehreren Ebenen. Erstens liegt eine medienerzieherische Ausrichtung der Strategien vor. So stimmen 72 Prozent der Studiendekan*innen der Aussage zu, dass in den Zielen der Strategie ihrer Hochschule die Förderung digitaler Kompetenzen der Studierenden enthalten ist. Zweitens liegt eine mediendidaktische Ausrichtung der Strategien vor. Diese zeigt sich in den Zielen der mediendidaktischen Qualifizierung der Dozierenden (64 Prozent), der Individualisierung und Flexibilisierung des Lehr-Lern-Angebotes (72 Prozent) und in der Qualitätsverbesserung der

Lehre (44 Prozent). Drittens liegt eine Ausrichtung hinsichtlich der infrastrukturellen Voraussetzungen vor, die an den Hochschulen gegeben sind. So stimmen 60 Prozent der Befragten der Aussage zu, dass in den Strategien ihrer Hochschule das Ziel der Etablierung von Ausstattungs- und Infrastrukturstandards für digitales Lehren und Lernen berücksichtigt wird. Darunter kann die Bereitstellung geeigneter technischer Geräte, aber auch die Verfügbarkeit von Lernplattformen, Videokonferenztools oder Software zur Kollaboration fallen. Andere abgefragte Ziele, die vor allem die Außenwirkung für die Hochschulen betonen, wie die Stärkung der Außendarstellung der Hochschulen, die Öffnung und Weitung des Lehrangebotes nach außen oder auch Internationalisierung und stärkere Zusammenarbeit mit der Praxis, scheinen eine weniger wichtige Rolle zu spielen. Ebenso wird eine Entlastung der Dozierenden relativ selten als Ziel genannt. Im Vergleich zur Vorgängerstudie zeigt sich, dass im Jahr 2022 andere Ziele im Fokus standen. Besonders sticht dabei heraus, dass die Qualitätsverbesserung der Lehre im Jahr 2022 deutlich seltener als Ziel der Strategien der Hochschulen angegeben wird (2018: 83 Prozent vs. 2022: 44 Prozent). Weitere Ziele, die im Jahr 2022 seltener von den Befragten genannt werden, betreffen die Internationalisierung der Hochschulen (2018: 57 Prozent vs. 2022: 40 Prozent), die Vernetzung zwischen Hochschulen und Praxis (2018: 37 Prozent vs. 2022: 16 Prozent), die Öffnung des Lehr-Lern-Angebotes nach außen (2018: 57 Prozent vs. 2022: 36 Prozent) und die Stärkung der Außendarstellung der Hochschule (2018: 60 Prozent vs. 2022: 44 Prozent) – also wiederum die Ziele, die vor allem die Außenwirkung der Hochschulen betonen. Die Entlastung der Dozierenden hingegen wird 2022 häufiger als Ziel genannt (2018: 17 Prozent vs. 2022: 28 Prozent).

Abbildung 5
Kooperative Strukturen, die sich mit „Digitalem Lehren und Lernen“ beschäftigen

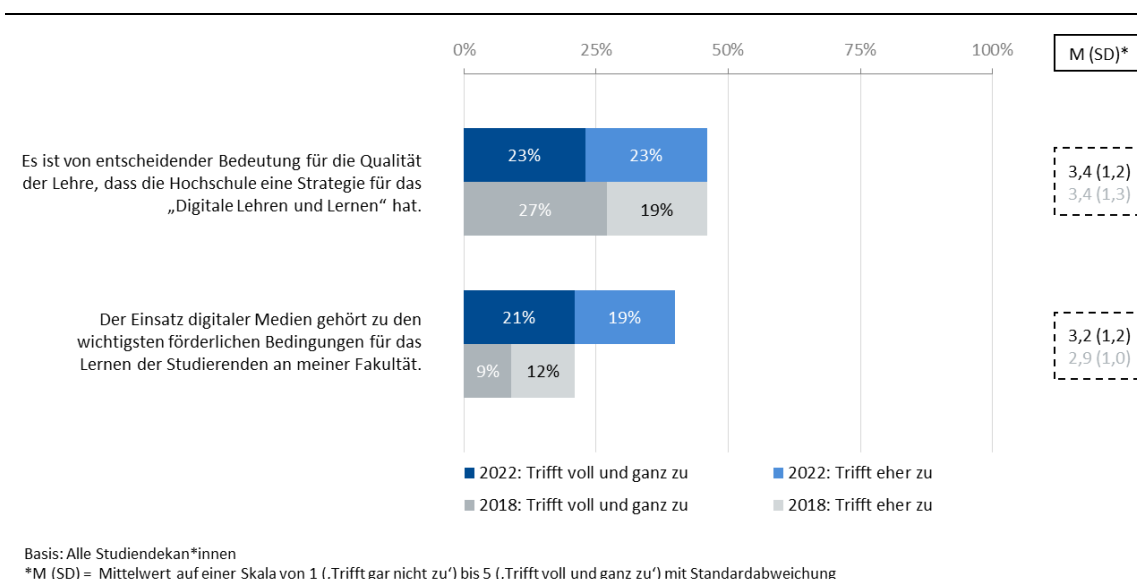


Befragung von Studiendekan*innen

Neben einer einheitlichen Strategie für digitales Lehren und Lernen können kooperative Strukturen als wichtige Voraussetzung für die gelingende Umsetzung digitalen Lehrens und Lernens an Hochschulen gesehen werden. Die Studiendekan*innen bayerischer Hochschulen wurden daher auch dazu befragt, ob es an ihrer Hochschule oder Fakultät kooperative Strukturen wie zum Beispiel Arbeitsgruppen oder professionelle Lerngemeinschaften gibt, die sich mit digitalem Lehren und Lernen beschäftigen. 88 Prozent der befragten Studiendekan*innen ($n = 51$) können dies bestätigen. Von diesen gibt wiederum knapp die Hälfte (48 Prozent; $n = 18$) an, dass sich solche Strukturen im Kontext der Corona-Pandemie entwickelt haben. Auch im Bereich kooperativer Strukturen zum digitalen Lehren und Lernen scheint die Corona-Pandemie den bayerischen Hochschulen einen kräftigen Schub verliehen zu haben, der sich bereits in den Befragungsergebnissen zu den Strategien der Hochschulen gezeigt hatte.

Abbildung 6

Bewertung der Bedeutung des „Digitalen Lehrens und Lernens“ durch Studiendekan*innen



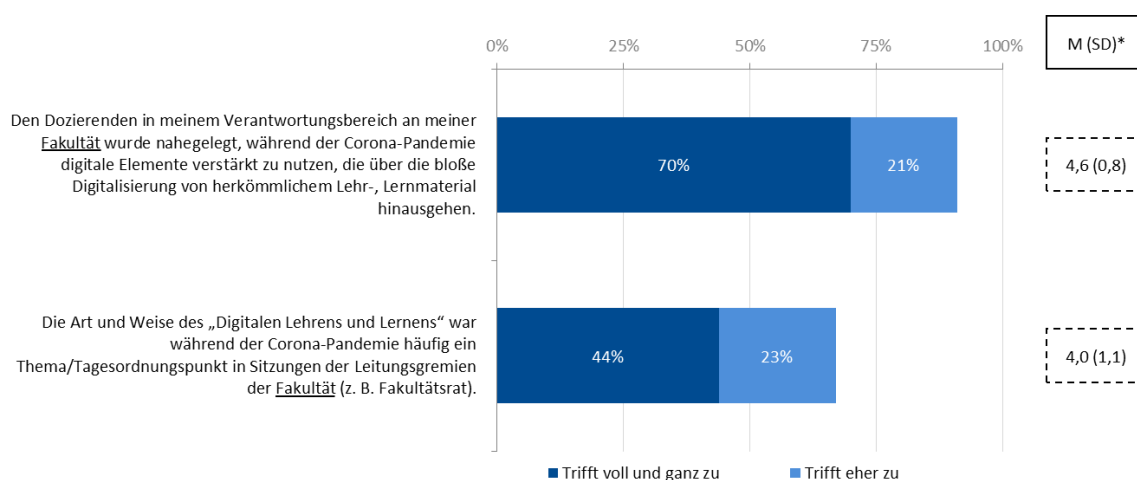
Schließlich wurden die Studiendekan*innen auch gebeten einzuschätzen, welche Bedeutung für sie Strategien für digitales Lehren und Lernen und die digitale Lehrgestaltung im hochschulischen Kontext haben. Dabei stimmen 46 Prozent der Befragten voll und ganz oder eher der Aussage zu, dass es von entscheidender Bedeutung für die Qualität der Lehre ist, dass die Hochschule eine Strategie für digitales Lehren und Lernen hat. 40 Prozent können aus ihrer Perspektive bestätigen, dass der Einsatz digitaler Medien zu den wichtigsten förderlichen Bedingungen für das Lernen der Studierenden an ihrer Fakultät gehört. Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2018 fällt der Anteil an Studiendekan*innen höher aus, die der Aussage voll und ganz oder eher zustimmen, dass der Einsatz digitaler Medien eine der förderlichsten Bedingungen für das Lernen der Studierenden darstellt (2018: 21 Prozent vs. 2022: 40 Prozent). Dabei ist es nicht überraschend, dass während der Corona-Pandemie eine zunehmende Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit digitalen Lehrens

und Lernens notwendig geworden zu sein scheint. Bei wie vielen Personen dies auch eine längerfristige Umstellung ihrer Bewertungen bedeuten mag, bleibt jedoch noch abzuwarten.

Im Folgenden wurden die Studiendekan*innen zu weiteren institutionellen, organisationalen und administrativen Faktoren in Bezug auf digitales Lehren und Lernen befragt. Diese Fragen beziehen sich dabei ausschließlich auf das Sommersemester 2021 und stehen somit in Zusammenhang mit überwiegend rein digitalem Lehren und Lernen an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie.

Abbildung 7

Aussagen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ auf Ebene der Fakultät



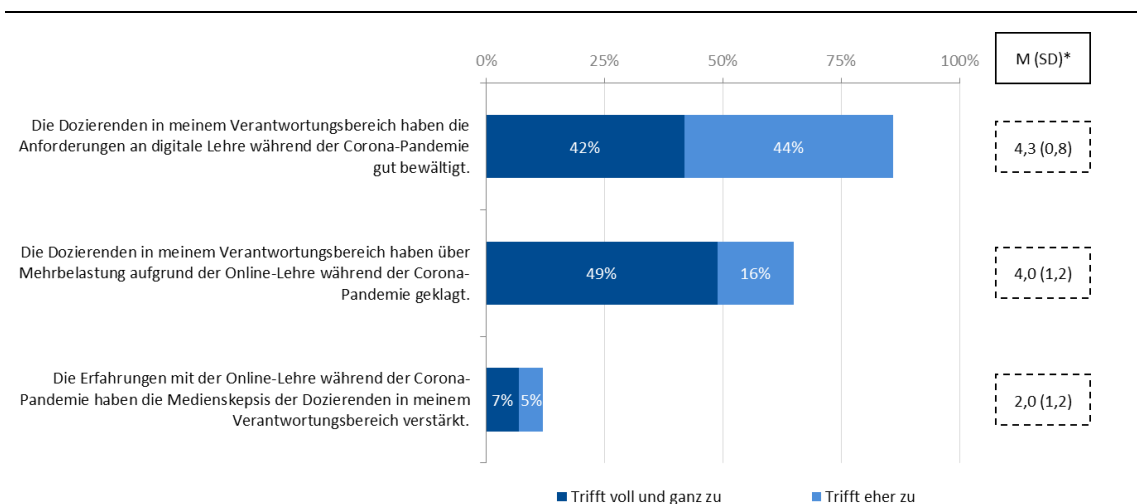
Basis: Alle Studiendekan*innen

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

91 Prozent der befragten Studiendekan*innen bestätigen, dass den Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich an der Fakultät nahegelegt wurde, während der Corona-Pandemie verstärkt digitale Elemente zu nutzen, die über die bloße Digitalisierung von herkömmlichem Lehr-, Lernmaterial hinausgehen. Wiederum 67 Prozent der befragten Studiendekan*innen geben an, dass die Art und Weise des digitalen Lehrens und Lernens während der Corona-Pandemie häufig ein Thema oder ein Tagungsordnungspunkt in den Sitzungen der Leitungsgremien der Fakultät (z. B. des Fakultätsrats) war. Der Ausgestaltung der digitalen Lehre wurde also auf Ebene der Fakultät eine wichtige Rolle eingeräumt.

Abbildung 8

Aussagen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ auf Ebene der Dozierenden

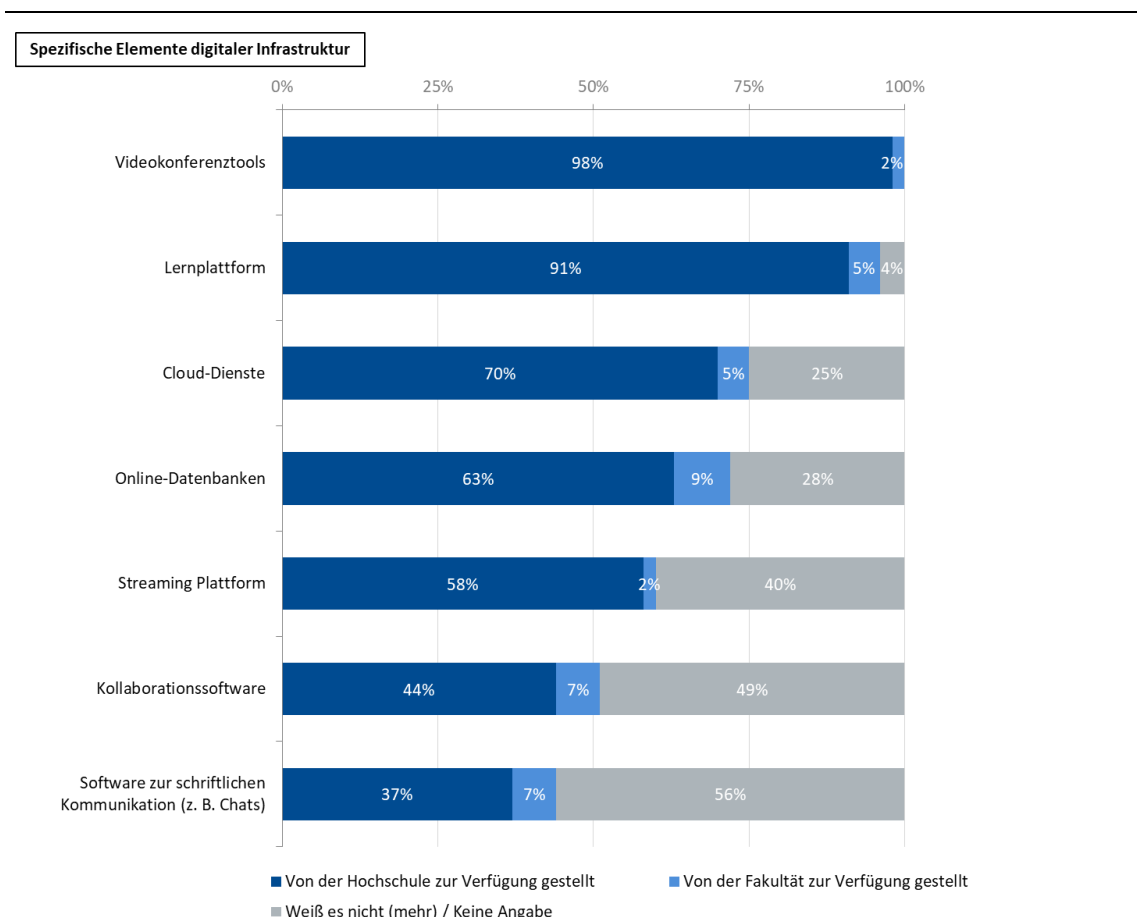


Basis: Alle Studiendekan*innen
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Schließlich wurden den Studiendekan*innen auch Aussagen vorgelegt, die sich auf die Auswirkungen der Umstellung auf überwiegend digital stattfindende Lehre auf die Dozierenden in ihrem eigenen Verantwortungsbereich beziehen. 86 Prozent der Befragten stimmen der Aussage zu, dass die Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich die Anforderungen an die digitale Lehre während der Corona-Pandemie bewältigt haben. Fast zwei Drittel (65 Prozent) der befragten Studiendekan*innen geben jedoch an, dass die Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich über Mehrbelastung aufgrund der Online-Lehre geklagt haben. Diese Mehrbelastung hat aus Sicht der befragten Studiendekan*innen jedoch nicht dazu geführt, dass die Medienskepsis der Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich verstärkt wurde. Nur 12 Prozent der Befragten sehen dies zutreffen, 72 Prozent können laut eigenen Angaben eine Verstärkung der Medienskepsis bei den Dozierenden eher nicht beziehungsweise gar nicht feststellen. Insgesamt schätzen die Studiendekan*innen damit den Umgang ihrer Dozierenden mit den gegebenen Bedingungen während der Corona-Pandemie positiv ein, sind sich aber auch bewusst, dass die Zeit der Online-Lehre eine Mehrbelastung für die Dozierenden bedeutet hat.

Abbildung 9

Zur Verfügung gestellte Elemente digitaler Infrastruktur aus Sicht von Studiendekan*innen



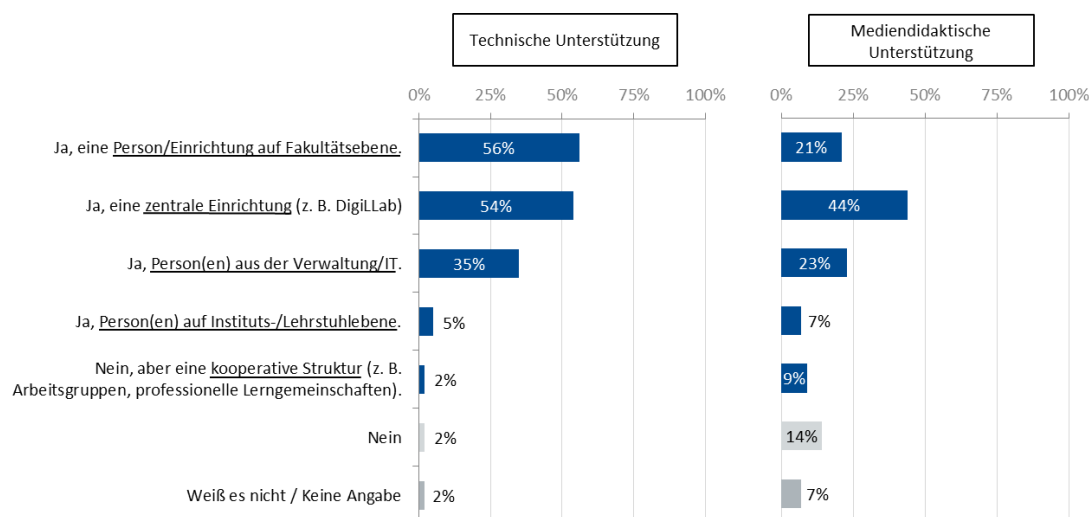
Basis: Alle Studiendekan*innen
Mehrfachnennungen möglich

Um ein noch detaillierteres Bild davon zu bekommen, unter welchen Voraussetzungen digitales Lehren und Lernen während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studiendekan*innen stattgefunden hat, wurden diese auch dazu befragt, welche digitale Infrastruktur in ihrem Verantwortungsbereich verfügbar war und ob diese von der Hochschule oder von der Fakultät zur Verfügung gestellt wurde. Dabei zeigt sich, dass laut Angaben der Befragten am häufigsten digitale Elemente von den Hochschulen und nicht von den Fakultäten zur Verfügung gestellt wurden. Es überwiegen dabei vor allem die Videokonferenztools wie beispielsweise Zoom. Alle befragten Studiendekan*innen geben an, dass solche Tools in ihrem Verantwortungsbereich zur Verfügung standen (100 Prozent gesamt; davon 98 Prozent von der Hochschule zur Verfügung gestellt und 2 Prozent von der Fakultät). Auch Lernplattformen wie Moodle oder ILIAS waren laut Angaben der Befragten so gut wie überall verfügbar (96 Prozent gesamt; davon 91 Prozent von der Hochschule und 5 Prozent

Befragung von Studiendekan*innen

von der Fakultät). Cloud-Dienste wie Sync & Share oder OneDrive (75 Prozent gesamt; davon 70 Prozent von der Hochschule und 5 Prozent von der Fakultät) und Online-Datenbanken, die Literatur- oder Forschungsdaten enthalten (72 Prozent gesamt; davon 63 Prozent von der Hochschule und 9 Prozent von der Fakultät), werden von den Befragten ebenfalls recht häufig angegeben. Weniger häufig wird von den befragten Studiendekan*innen bestätigt, dass Streaming-Plattformen (60 Prozent gesamt; davon 58 Prozent von der Hochschule und 2 Prozent von der Fakultät), Kollaborationssoftware wie Microsoft Teams (51 Prozent gesamt; davon 44 Prozent von der Hochschule und 7 Prozent von der Fakultät) oder Software zur schriftlichen Kommunikation wie Chat-Dienste der Hochschulen (44 Prozent gesamt; davon 37 Prozent von der Hochschule und 7 Prozent von der Fakultät) zur Verfügung standen. Im Gesamten jedoch gibt bei fast jedem Element digitaler Infrastruktur über die Hälfte der befragten Studiendekan*innen an, dass dieses in ihrem Verantwortungsbereich zur Verfügung stand, ausgenommen lediglich die Software zur schriftlichen Kommunikation. Angemerkt werden muss hier jedoch auch, dass es einen nennenswerten Prozentsatz an Studiendekan*innen gibt, die nicht sicher sagen können, ob bestimmte Elemente digitaler Infrastruktur in ihrem Verantwortungsbereich zur Verfügung standen. Dies betrifft vor allem die Elemente, die auch seltener als verfügbar genannt werden, wie Streaming-Plattformen, Kollaborationssoftware oder die Software zur schriftlichen Kommunikation. Insgesamt zeigt sich, dass die Hochschulen während der Corona-Pandemie mit digitaler Infrastruktur flächendeckend ausgestattet waren. Wenn etwas zur Verfügung gestellt wurde, dann meistens auf Ebene der Hochschule. Am häufigsten verfügbar waren laut Angaben der Befragten Videokonferenztools und Lernplattformen.

Abbildung 10
Technische und mediendidaktische Unterstützung durch Person beziehungsweise Einrichtung



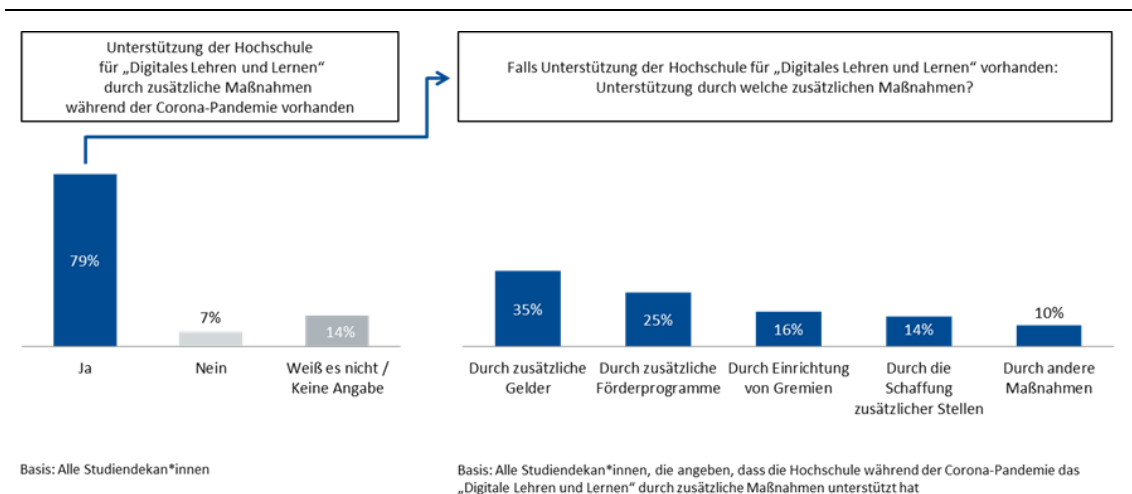
Basis: Alle Studiendekan*innen
Mehrfachnennungen bei „Ja“ möglich

Nicht nur die Bereitstellung digitaler Infrastruktur, sondern auch Unterstützungsangebote für die Dozierenden nahmen während der Zeit der Corona-Pandemie eine besonders wichtige Rolle ein. Die Studiendekan*innen bayerischer Hochschulen wurden dazu befragt, ob es eine Person oder Einrichtung in ihrem Verantwortungsbereich gegeben hat, die die Dozierenden technisch oder mediendidaktisch unterstützt hat, und wenn ja, auf welcher Ebene diese Person oder Einrichtung angesiedelt war. Dabei waren Mehrfachantworten möglich, wenn der Aussage zugestimmt wurde, dass es Unterstützungsmaßnahmen gab.

Insgesamt zeigt sich in den Befragungsergebnissen, dass technische Unterstützung häufiger vorhanden war als mediendidaktische. So gut wie alle befragten Studiendekan*innen geben eine Person oder Einrichtung an, die die Dozierenden in technischen Fragen beraten hat. Nur jeweils ein*e Studiendekan*in gibt an, dass stattdessen eine kooperative Struktur dafür zuständig war, beziehungsweise dass es keine technische Unterstützung für die Dozierenden gegeben hat. Dass es mediendidaktische Unterstützung für die Dozierenden gegeben hat, können dagegen nur etwa drei Viertel der Befragten bestätigen. 14 Prozent ($n = 6$) geben hierzu an, dass es gar keine mediendidaktische Unterstützung gegeben hat, und 9 Prozent ($n = 4$) geben an, dass stattdessen eine kooperative Struktur für die mediendidaktische Unterstützung gesorgt hat. Hinsichtlich der technischen Unterstützung war laut Angaben der Studiendekan*innen am häufigsten eine Person oder Einrichtung auf Fakultätsebene zuständig (56 Prozent), dicht gefolgt von zentralen Einrichtungen (54 Prozent). Personen aus der Verwaltung oder IT werden dagegen seltener als technische Unterstützung genannt (35 Prozent). Auf Instituts- oder Lehrstuhlebene war laut Angaben der befragten Studiendekan*innen kaum technische Unterstützung vorhanden (5 Prozent). Die mediendidaktische Unterstützung wurde laut den Befragten am häufigsten durch zentrale Einrichtungen gewährleistet (44 Prozent). Deutlich seltener nennen die befragten Studiendekan*innen hier Personen oder Einrichtungen auf Fakultätsebene (21 Prozent), aus der Verwaltung oder IT (23 Prozent) oder gar auf Instituts- oder Lehrstuhlebene (7 Prozent). Es ergibt sich hier das Bild, dass technische und mediendidaktische Unterstützung eher nicht der Selbstorganisation durch kooperative Strukturen überlassen, sondern zentral gesteuert wird. Dabei tendieren die Zuständigkeiten recht deutlich zu den zentralen Einheiten der Hochschulen, dies hinsichtlich der technischen Unterstützung und sogar mehr noch, was die Didaktik betrifft.

Abbildung 11

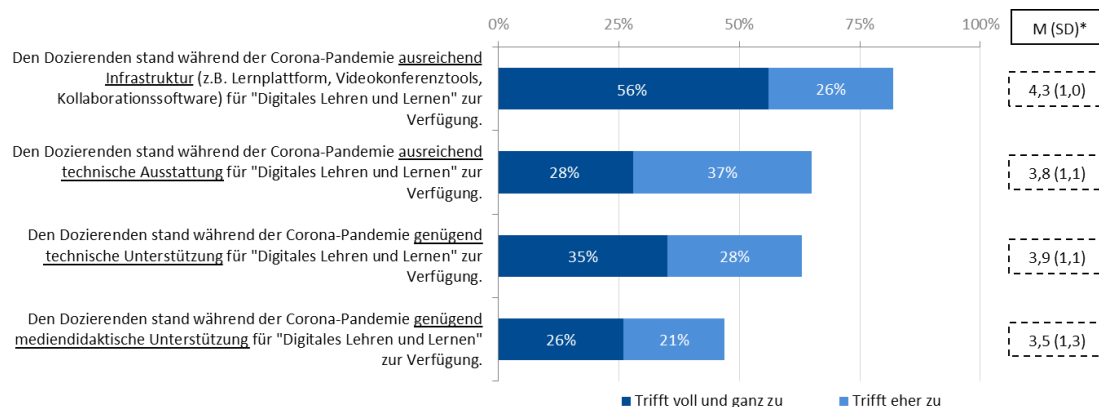
Unterstützungsangebote der Hochschule durch zusätzliche Maßnahmen



Hat die Hochschule während der Corona-Pandemie das digitale Lehren und Lernen durch zusätzliche Maßnahmen unterstützt, die nicht nur die primär grundlegenden Voraussetzungen betreffen? Dazu befragt geben die Studiendekan*innen mehrheitlich (79 Prozent) an, dass dies durchaus der Fall war. Lediglich 7 Prozent der Befragten geben an, dass es keine zusätzlichen Maßnahmen durch die Hochschulen gegeben hat. 14 Prozent sind sich nicht sicher oder machen dazu keine Angabe. Konkret danach gefragt, welche Unterstützungsmaßnahmen dies waren, geben 35 Prozent ($n = 57$) der befragten Studiendekan*innen die zusätzliche Maßnahmen bestätigt haben, an, dass es während der Corona-Pandemie zusätzliche Gelder für das digitale Lehren und Lernen gab. 25 Prozent nennen hier zusätzliche Förderprogramme, 16 Prozent die Einrichtung von Gremien, 14 Prozent die Schaffung zusätzlicher Stellen und 10 Prozent der Befragten geben an, dass es weitere Maßnahmen gab, die sich keiner der abgefragten Kategorien zuordnen lassen. Mehrfachantworten waren den Befragten dabei möglich. Es zeigt sich, dass von den Hochschulen während der Corona-Pandemie mehrheitlich zusätzliche Maßnahmen getroffen wurden, um das digitale Lehren und Lernen zu unterstützen. Am häufigsten waren diese Maßnahmen wohl finanzieller Natur (vor allem zusätzliche Gelder und Förderprogramme).

Abbildung 12

Infrastruktur, technische Ausstattung und Unterstützung der Hochschule für „Digitales Lehren und Lernen“ aus Sicht von Studiendekan*innen



Basis: Alle Dekan*innen

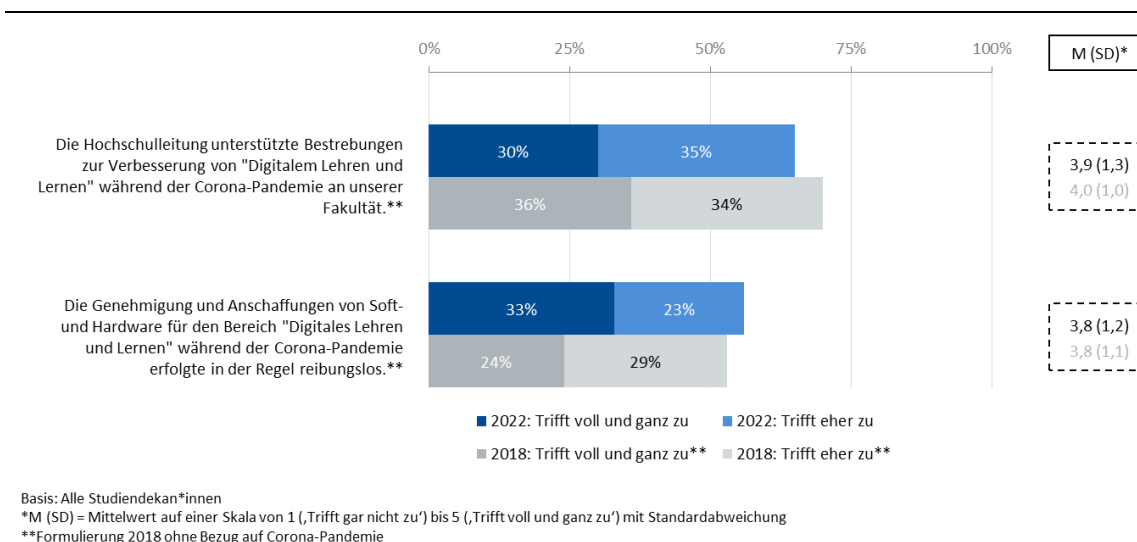
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Schließlich wurden die Studiendekan*innen gebeten zu bewerten, ob für die Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich überhaupt eine ausreichende Grundausstattung verfügbar war, um das digitale Lehren und Lernen während der Corona-Pandemie zu bewältigen. Ein Großteil der befragten Studiendekan*innen (82 Prozent) stimmt dabei der Aussage zu, dass den Dozierenden ausreichend digitale Infrastruktur zur Verfügung stand, was sich auch bereits in der Abfrage der verschiedenen zur Verfügung stehenden Elemente digitaler Infrastruktur angedeutet hatte. Deutlich weniger Befragte (65 Prozent) stimmen der Aussage zu, dass den Dozierenden genügend technische Ausstattung zur Verfügung stand. Bezüglich der Unterstützungsangebote überwiegt wiederum die technische: 63 Prozent der Befragten geben an, dass den Dozierenden genügend technische Unterstützung bereitgestellt wurde, während lediglich 47 Prozent dies auch von der mediendidaktischen Unterstützung behaupten können. 23 Prozent der befragten Studiendekan*innen geben sogar an, dass es eher nicht oder gar nicht zutrifft, dass den Dozierenden genügend mediendidaktische Unterstützung bereitgestellt wurde.

Die Fragen nach ausreichend technischer Ausstattung sowie technischer und mediendidaktischer Unterstützung können im Vergleich zur Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 gesetzt werden, auch wenn die Aussagen damals geringfügig anders formuliert waren. Auch im Jahr 2018, so lässt sich dabei feststellen, überwog die technische Unterstützung die mediendidaktische (technische Unterstützung: $M = 3,7$; $SD = 1,0$ vs. mediendidaktische Unterstützung: $M = 3,3$; $SD = 1,1$). Für die Frage, ob genügend technische Ausstattung zur Verfügung stand, ergeben sich dabei zwischen den Jahren sehr ähnliche Mittelwerte (2018: $M = 3,7$; $SD = 1,0$ vs. 2022: $M = 3,8$; $SD = 1,1$).

Abbildung 13

Engagement der Hochschulleitung und Anschaffung technischer Ausstattung



Die Studiendekan*innen bayerischer Hochschulen wurden auch dazu befragt, welches Engagement die Hochschulleitung gezeigt hat, sie darin zu unterstützen, das digitale Lehren und Lernen in ihrem Verantwortungsbereich während der Corona-Pandemie zu verbessern. 65 Prozent der befragten Studiendekan*innen stimmen der Aussage zu, dass die Hochschulleitung Bestrebungen zur Verbesserung des digitalen Lehrens und Lernens während der Corona-Pandemie unterstützt hat. Nur ein geringer Anteil von 9 Prozent der Befragten sieht dies nicht oder eher nicht gegeben. Im Vergleich zur Vorgängerstudie zeigen sich dabei ähnliche Mittelwerte für die Zeit vor der Corona-Pandemie (2018: $M = 4,0$; $SD = 1,0$ vs. 2022: $M = 3,9$; $SD = 1,0$). Die Unterstützungsmaßnahmen der Hochschulleitung für das digitale Lehren und Lernen sind also unverändert hoch geblieben.

Dagegen kann nur etwas über die Hälfte der Befragten (56 Prozent) angeben, dass es zutrifft, dass die Anschaffung von Soft- und Hardware für sie reibungslos funktioniert hat. Im Vergleich zum Jahr 2018 ergeben sich wiederum keine deutlichen Veränderungen (2018: $M = 3,8$; $SD = 1,1$ vs. 2022: $M = 3,8$; $SD = 1,2$). Dass die Anschaffung von Soft- und Hardware keine immer reibungslose Angelegenheit ist, kann dabei angesichts der Organisationsgröße von Hochschulen und der manchmal auch juristisch recht komplexen Fragen, was zum Beispiel Lizenzen und Ähnliches betrifft, kaum verwundern.

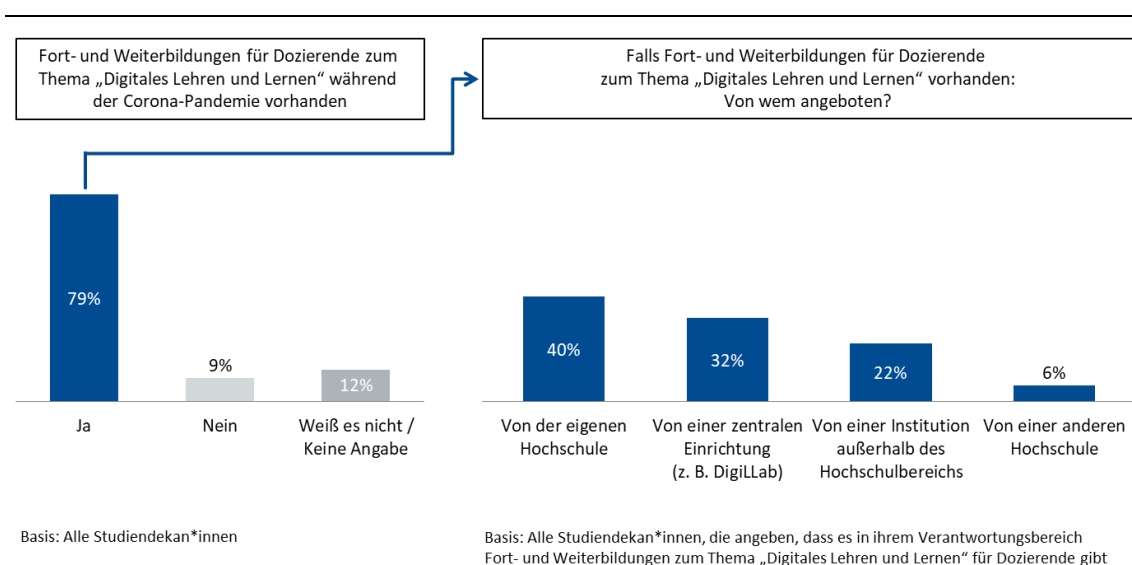
Ein kurzer Blick sollte natürlich auch darauf geworfen werden, welchen Einfluss die Studiendekan*innen an bayerischen Hochschulen selbst überhaupt darauf hatten, welche digitale Infrastruktur und auch welche technischen Geräte in ihrem Verantwortungsbereich verfügbar waren. Die Hälfte der befragten Studiendekan*innen (49 Prozent) gibt dazu an, dass sie darauf durchaus Einfluss hatten. Dagegen steht jedoch die andere Hälfte (47 Prozent), die laut eigenen Angaben keinen Einfluss auf die Verfügbarkeit von technischen Geräten und digitaler Infrastruktur hatte. Lediglich 4 Prozent sind sich hier nicht sicher oder machen keine Angabe.

3.2 Qualifizierung, medienbezogene Kompetenzen und Einstellungen aus Sicht von Studiendekan*innen

Im zweiten Teilbereich der Befragung werden weitere Voraussetzungen für digitale Bildung an Hochschulen thematisiert. Dieser Teilbereich bezieht sich auf die Zeit während der Corona-Pandemie einschließlich des Sommersemesters 2021.

Abbildung 14

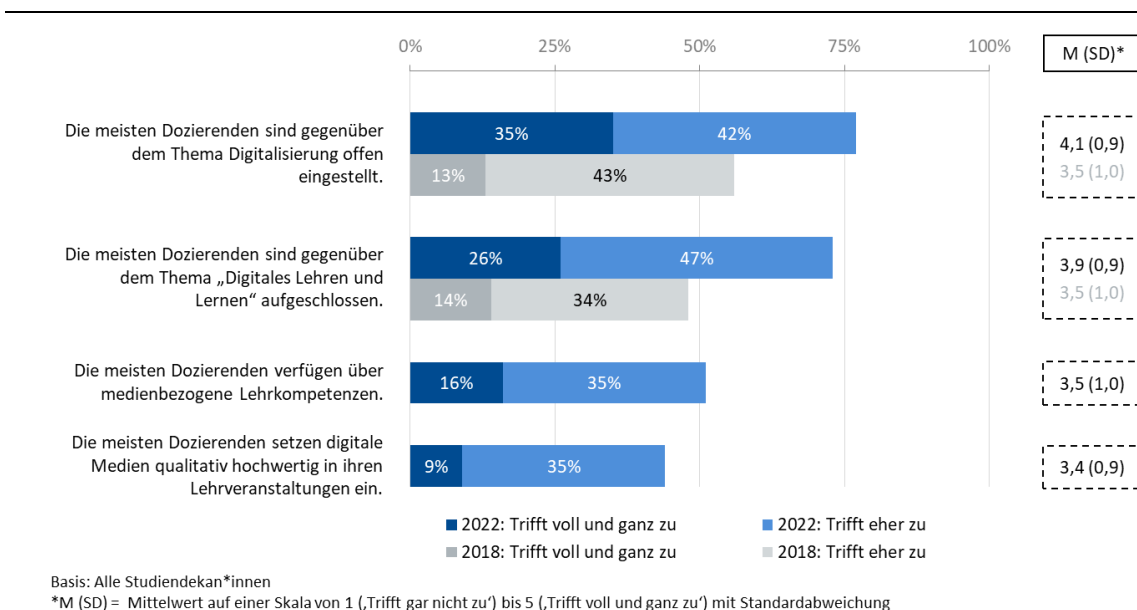
Angebote zur Fort- und Weiterbildung zu „Digitalem Lehren und Lernen“ für Dozierende



Was die Qualifizierung der Dozierenden im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens betrifft, wurden die Studiendekan*innen bayerischer Hochschulen dazu befragt, ob es in ihrem Verantwortungsbereich während der Corona-Pandemie Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ gegeben hat, und wenn ja, von wem diese angeboten wurden. 79 Prozent der befragten Studiendekan*innen geben an, dass es Fort- und Weiterbildungen für die Dozierenden gegeben hat. 40 Prozent davon nennen als anbietende Institution die eigene Hochschule, 32 Prozent zentrale Einrichtungen (z. B. DigiLLabs), 22 Prozent Institutionen außerhalb des Hochschulbereiches und 6 Prozent andere Hochschulen. Mehrfachnennungen waren den Befragten dabei möglich. Lediglich 9 Prozent der Befragten geben an, dass es für die Dozierenden keine Fort- und Weiterbildungen zum digitalen Lehren und Lernen gegeben hat. 12 Prozent sind sich in diesem Punkt nicht sicher oder machen hierzu keine Angabe.

Abbildung 15

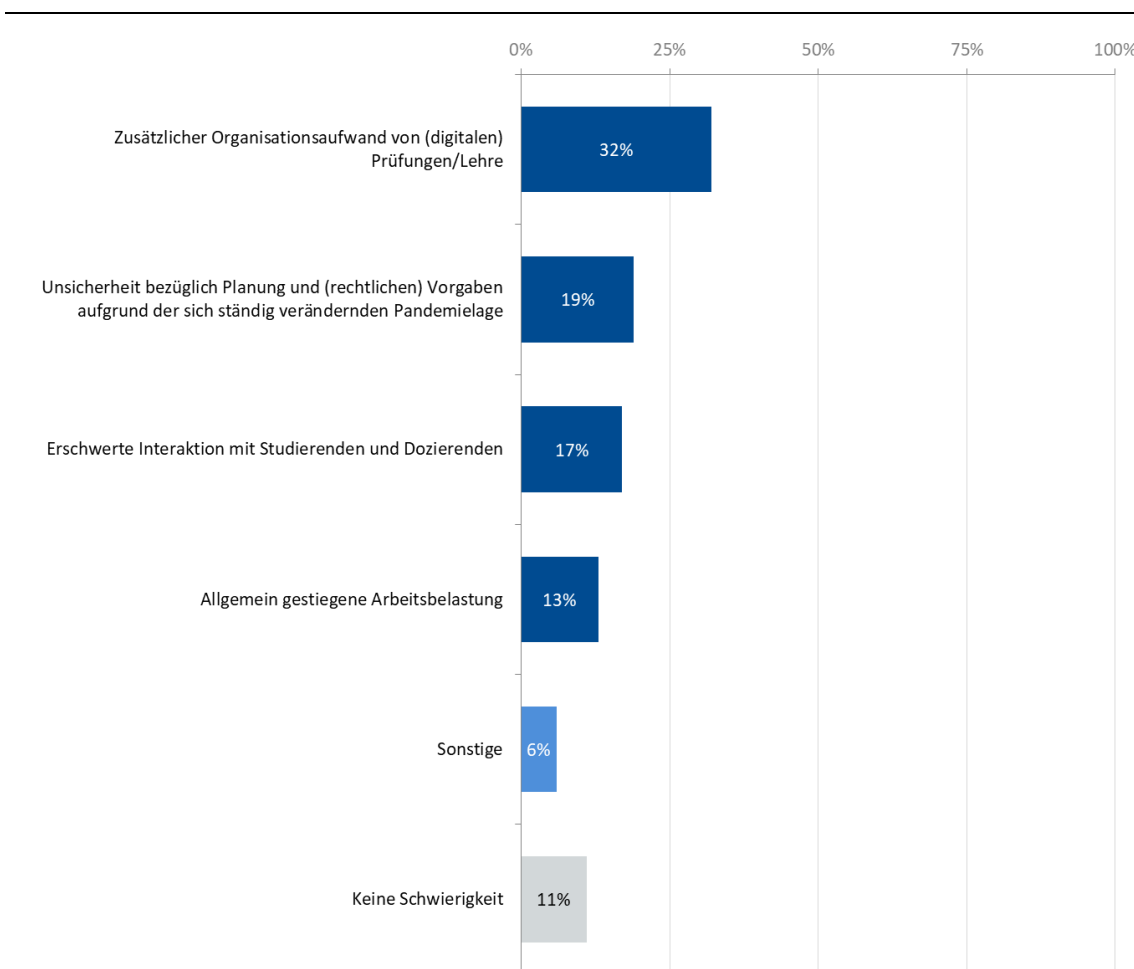
Medienbezogene Kompetenzen und Einstellungen der Dozierenden aus Sicht von Studiendekan*innen



Die Studiendekan*innen wurden auch gebeten, medienbezogene Einstellungen und Kompetenzen der Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich als weitere Voraussetzung für digitales Lehren und Lernen einzuschätzen. Dabei stimmt die Mehrheit der befragten Studiendekan*innen der Aussage zu, dass die meisten Dozierenden sowohl gegenüber dem Thema „Digitalisierung“ (77 Prozent) wie auch gegenüber dem digitalen Lehren und Lernen (73 Prozent) offen eingestellt sind. Die Studiendekan*innen bayerischer Hochschulen attestieren den Dozierenden also allgemein positive Einstellungen zum digitalen Lehren und Lernen. Im Vergleich zur Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018, in der dieselben Aussagen von den befragten Studiendekan*innen bewertet wurden, wird deutlich, dass die Einstellungen gegenüber Digitalisierung (2018: $M = 3,5$; $SD = 1,0$ vs. 2022 $M = 4,1$; $SD = 0,9$) und digitalem Lehren und Lernen (2018: $M = 3,5$; $SD = 1,0$ vs. 2022 $M = 3,9$; $SD = 0,9$) nochmals deutlich positiver geworden sind. Für die medienbezogenen Kompetenzen der Dozierenden fällt das Bild, das die befragten Studiendekan*innen zeichnen, nicht ganz so positiv aus: Nur knapp die Hälfte der Befragten (51 Prozent) stimmt der Aussage zu, dass die meisten Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich über medienbezogene Lehrkompetenzen verfügen. 44 Prozent der Befragten können bestätigen, dass die meisten Dozierenden digitale Medien qualitativ hochwertig in ihren Lehrveranstaltungen einsetzen.

3.3 Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte aus Sicht von Studiendekan*innen

Abbildung 16
Schwierigkeiten während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studiendekan*innen



Basis: Alle Studiendekan*innen, die sich zu Schwierigkeiten äußern
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5%

Abschließend wurden den Studiendekan*innen offene Fragen zur Situation während der Corona-Pandemie gestellt, bei denen keine vordefinierten Antwortoptionen gegeben wurden. Die Befragten durften hier vielmehr alles nennen, was ihnen wichtig erscheint. Mehrfachnennungen waren daher möglich. Die Antworten wurden anschließend kodiert und in passenden Kategorien zusammengefasst. Die erste dieser offenen Fragen bezog sich darauf, was aus Sicht der befragten Studiendekan*innen die größte Schwierigkeit war, mit der sie in ihrer Tätigkeit als Studiendekan*in während der Corona-Pandemie konfrontiert waren. In die Berechnungsbasis einbezogen wurden dabei nur diejenigen Befragten, die

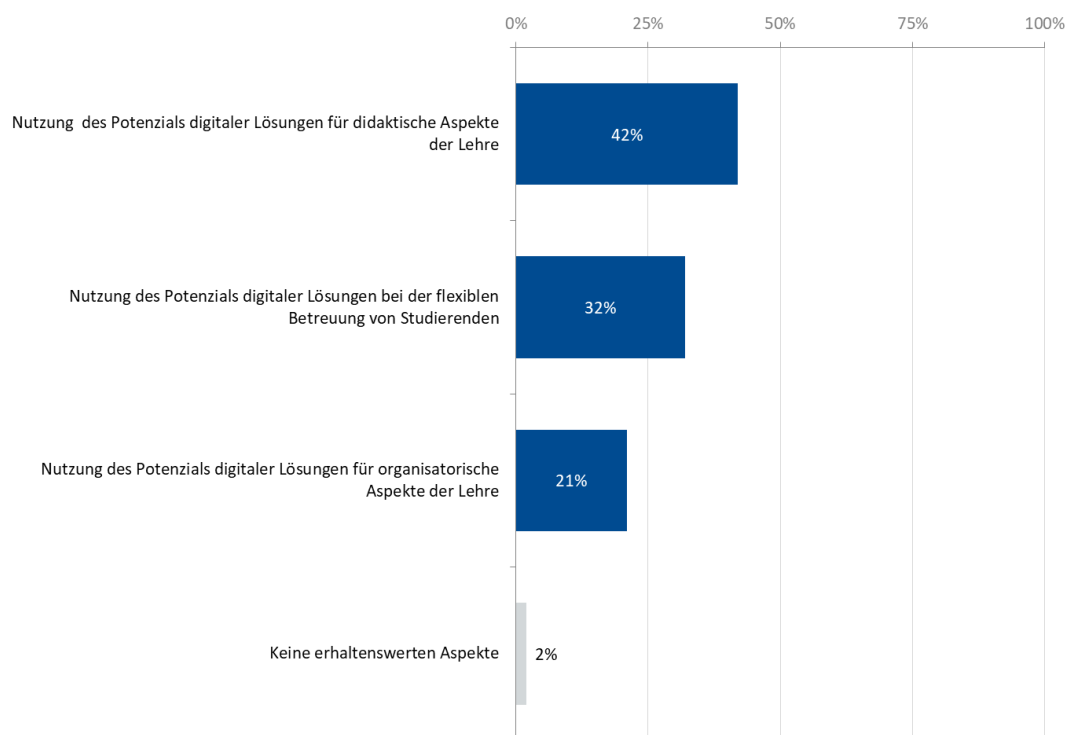
Befragung von Studiendekan*innen

sich zu dieser Frage überhaupt geäußert haben. Dies waren 34 Studiendekan*innen, die insgesamt 47 Aspekte nannten. Die in der obigen Grafik aufgeführten Prozentwerte beziehen sich dabei auf die Gesamtzahl der Nennungen, nicht auf die Gesamtzahl der Befragten. Beachtet werden sollte, dass auch hier die Stichprobe an befragten Studiendekan*innen relativ klein ausfällt und die Ergebnisse somit vorsichtig interpretiert werden müssen.

Am häufigsten werden von den Befragten als Schwierigkeit während der Corona-Pandemie organisatorische Aspekte genannt, die den Transfer der Lehre ins Digitale im Zusammenhang mit dem dynamischen Pandemiegeschehen betreffen. Dabei beziehen sich die meisten Nennungen auf den zusätzlichen Organisationsaufwand für digitale Prüfungen und Lehrveranstaltungen (32 Prozent; $n = 15$), gefolgt von Unsicherheiten bezüglich der Planung und der (rechtlichen) Vorgaben, insbesondere aufgrund der sich ständig ändernden Pandemielage (19 Prozent; $n = 9$). Weitere häufig genannte Schwierigkeiten betreffen den fehlenden (persönlichen) Kontakt während der Corona-Pandemie, allen voran die erschwerte Interaktion zwischen den Studiendekan*innen und den Studierenden sowie Dozierenden (17 Prozent; $n = 8$). 13 Prozent der Nennungen ($n = 6$) beziehen sich außerdem auf eine allgemein gestiegene Arbeitsbelastung während der Corona-Pandemie. Immerhin 11 Prozent der Studiendekan*innen ($n = 5$), die sich zu dieser offenen Frage geäußert haben, geben an, während der Corona-Pandemie mit keinerlei Schwierigkeiten in ihrer Tätigkeit als Studiendekan*innen konfrontiert gewesen zu sein.

Abbildung 17

Erhaltenswerte Aspekte des Lehrbetriebes nach Rückkehr in den Normalbetrieb aus Sicht von Studiendekan*innen



Basis: Alle Studiendekan*innen, die sich zu erhaltenswerten Aspekten äußern
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5%

Die zweite offene Frage bezog sich darauf, ob die befragten Studiendekan*innen an ihrer Fakultät Aspekte des Lehrbetriebes während der Corona-Pandemie sehen, die ihrer Meinung nach auch nach Rückkehr in den Normalbetrieb erhalten bleiben sollten, und falls ja, welche dies sind. 34 Studiendekan*innen gaben dazu mit insgesamt 51 Nennungen Auskunft. Dabei zeigt sich, dass die befragten Studiendekan*innen durchaus Potenziale digitalen Lehrens und Lernens auf mehreren Ebenen wahrnehmen. Vor allem betrachten sie es nach eigenen Angaben als erhaltenswert, das Potenzial digitaler Lösungen für didaktische Aspekte der Lehre zu nutzen (42 Prozent; $n = 22$). Auch die Möglichkeit der flexiblen Betreuung von Studierenden mithilfe digitaler Lösungen, zum Beispiel digitaler Sprechstunden über Zoom, wird von den Befragten begrüßt (32 Prozent; $n = 17$), ebenso wie die Zuhilfenahme digitaler Lösungen bei organisatorischen Aspekten der Lehre (21 Prozent; $n = 11$).

4 Befragung von Dozierenden

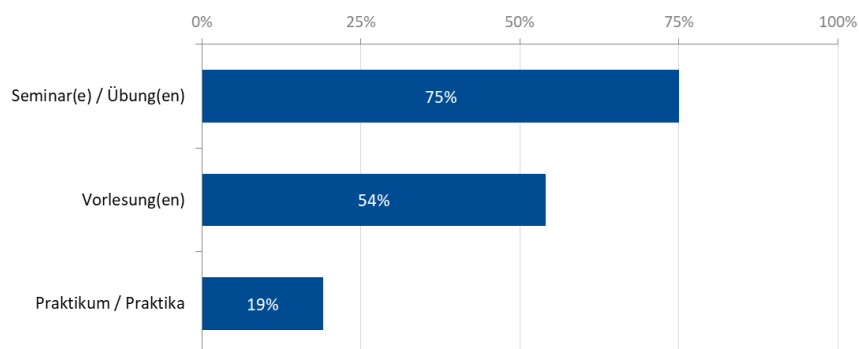
Digitale Lehre? – Ja! Transformation des Lernens? – Na ja!

Ziel der zweiten Teilstudie ist es zum einen, zu erfassen wie Dozierende bayerischer Hochschulen digitale Medien in Lehrveranstaltungen während der Corona-Pandemie eingesetzt und welche digital gestützten Lernaktivitäten sie bei den Studierenden gefördert haben. Zum anderen soll untersucht werden, inwieweit notwendige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen gegeben waren. Zudem wurden medienbezogene Kompetenzen von Dozierenden sowie ihre Einstellungen gegenüber digitalen Medien erhoben – die medienbezogenen Kompetenzen mittels objektiver Tests. Darüber hinaus wurden auch die Lernergebnisse der Studierenden während der Corona-Pandemie aus Sicht von Dozierenden erfasst. Zuletzt konnten die Dozierenden in offenen Fragen angeben, welchen Schwierigkeiten und erhaltenswerten Aspekten sie während der Corona-Pandemie im Alltag ihrer Lehre begegnet sind. Auch für die hier fokussierten Aspekte liegen bereits einschlägige Erkenntnisse zum Stand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen vor (Sailer et al., 2018). An geeigneten Stellen werden somit Vergleiche mit den in der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 gewonnenen Ergebnissen möglich. Dadurch können Entwicklungstendenzen und Veränderungen des Systems der hochschulischen Lehre, insbesondere unter den Bedingungen der Corona-Pandemie und der damit einhergehenden weitreichenden Digitalisierung, aus Sicht von Dozierenden dargestellt werden. Darüber hinaus sollen an geeigneten Stellen relevante Unterschiede zwischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (nachfolgend abgekürzt als HAWs) aufgezeigt werden.

Zur Erfassung des Stands und der Voraussetzungen digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen wurde im Zeitraum von Mitte November 2021 bis Ende Januar 2022 eine Online-Befragung durchgeführt, an der insgesamt 1.269 Dozierende bayerischer Hochschulen teilnahmen. Detaillierte Informationen zur Gesamtstichprobe 2022 im Vergleich zur Gesamtstichprobe der Vorgängerstudie 2018 (z. B. zu Geschlecht, Alter oder Fachbereich der Befragten) sowie zum methodischen Vorgehen befinden sich im Anhang A.2. Insgesamt erweisen sich die Stichprobe befragter Dozierender in der vorliegenden Studie und die Stichprobe der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 als relativ ähnlich. Damit werden Schlussfolgerungen im Hinblick auf Vergleiche zwischen den beiden Studien möglich.

Abbildung 18

Gehaltene Lehrveranstaltungen im letzten abgeschlossenen Semester



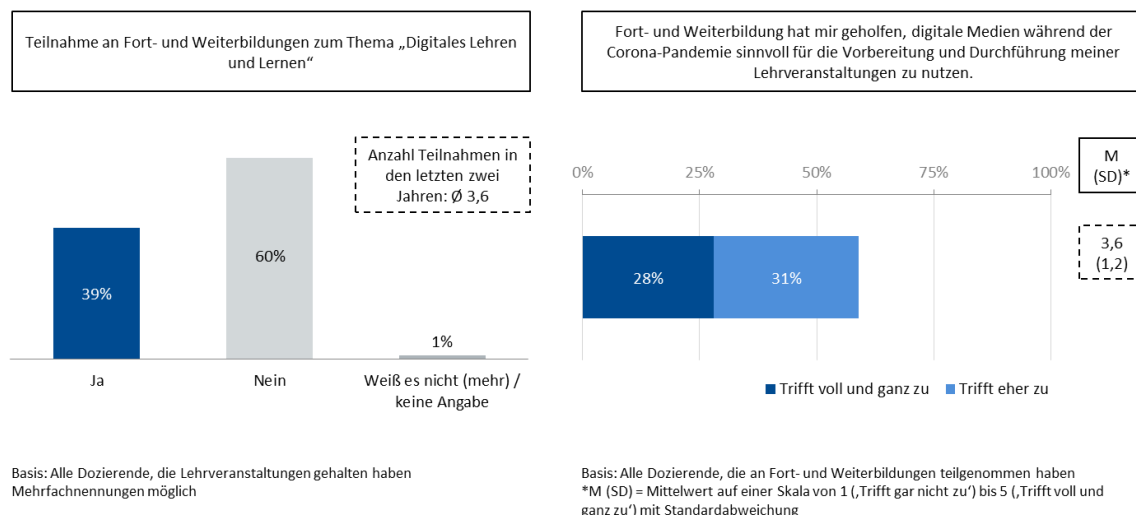
Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben
Mehrfachnennungen möglich

Die befragten Dozierenden bayerischer Hochschulen wurden zuerst gebeten anzugeben, welche Lehrveranstaltungen sie im Sommersemester 2021 gehalten haben, denn dieses stellt für den Zeitpunkt der Befragung das letzte abgeschlossene Semester dar. Ein Großteil der befragten Dozierenden (75 Prozent) gibt an, ein oder mehrere Seminare beziehungsweise Übungen durchgeführt zu haben. Mehr als die Hälfte der Befragten hielt nach eigenen Angaben eine oder mehrere Vorlesungen (54 Prozent) und 19 Prozent führten ein oder mehrere Praktika durch.

4.1 Qualifizierung von Dozierenden

Abbildung 19

Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen und Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen

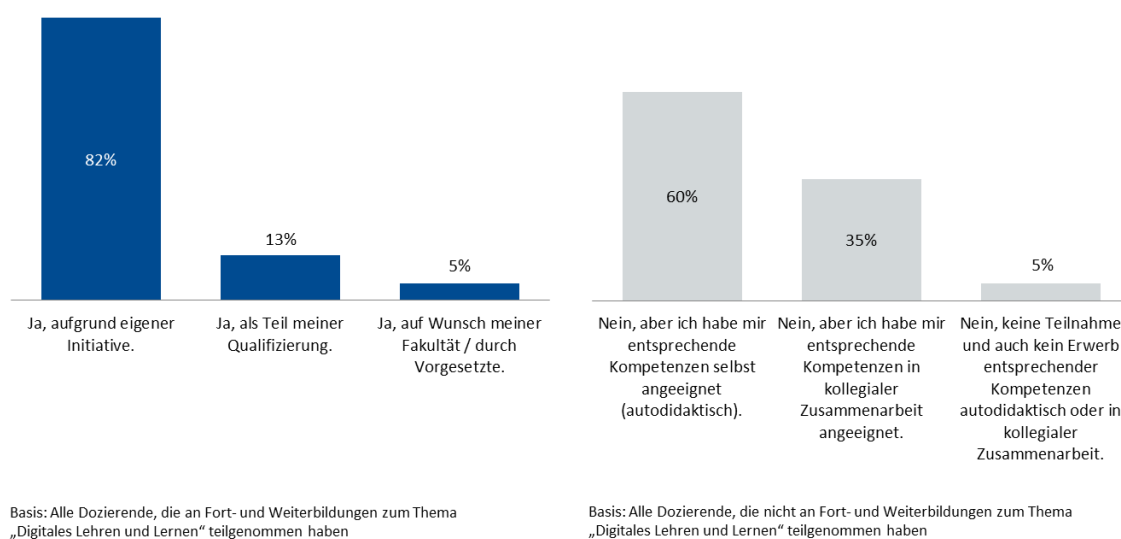


Um zu erfassen, wie sich ihr Qualifizierungsstand darstellt, wurden die befragten Dozierenden zunächst gebeten anzugeben, ob sie in den letzten zwei Jahren an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ teilgenommen haben. Die Mehrheit der befragten Dozierenden (60 Prozent) gibt dazu an, in den letzten zwei Jahren an keinen Qualifizierungsangeboten zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ teilgenommen zu haben. 39 Prozent der Dozierenden haben laut eigenen Angaben Fort- und Weiterbildungen zu diesem Thema besucht. Im Durchschnitt haben diese Befragten an vier Fort- und Weiterbildungen in den letzten zwei Jahren teilgenommen. Dozierende, die nach eigenen Angaben Fort- und Weiterbildungen besucht haben, wurden anschließend auch danach befragt, ob diese ihnen dabei geholfen haben, digitale Medien während der Corona-Pandemie sinnvoll für die Vorbereitung und Durchführung ihrer Lehrveranstaltungen zu nutzen. Mehr als die Hälfte der Befragten (59 Prozent) bejaht dies. 22 Prozent der befragten Dozierenden geben jedoch an, dass die Fort- und Weiterbildungen nur teilweise hilfreich waren, und 18 Prozent, dass dies eher nicht beziehungsweise gar nicht zutrifft. Im Vergleich zu den Daten aus der Vorgängerstudie des Jahres 2018 zeigt sich, dass der Anteil an befragten Dozierenden, die Fort- und Weiterbildungen besucht haben, gestiegen ist (2018: 28 Prozent vs. 2022: 39 Prozent). Im Unterschied zur aktuellen Befragung wurde im Jahr 2018 jedoch die Frage nach einer solchen Teilnahme nicht auf einen spezifischen Zeitraum begrenzt. Daher können auch keine direkten Vergleichswerte zur Anzahl der besuchten Fort- und Weiterbildungen angegeben werden. Auch im Jahr 2018 wurden die Dozierenden, die Fort- und Weiterbildungen besucht haben, danach gefragt, ob diese ihnen geholfen haben, digitale Medien sinnvoll in ihre Lehrveranstaltungen zu integrieren. Obwohl der Befragungszeitpunkt 2018 vor der Corona-Pandemie lag, stimmen die Befundmuster weitge-

hend überein: 57 Prozent der Befragten gaben im Jahr 2018 an, dass die besuchten Qualifizierungsangebote hilfreich für den sinnvollen Einsatz digitaler Medien in ihren Lehrveranstaltungen waren (2022: 59 Prozent).

Abbildung 20

Gründe für Teilnahme beziehungsweise Nichtteilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“



Um zu klären, aus welchen Gründen die befragten Dozierenden Qualifizierungsangebote (nicht) wahrgenommen haben, wurden sie auch danach befragt, aus welchem Antrieb sie an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ teilgenommen haben, oder ob sie ansonsten anderweitig entsprechende Kompetenzen erworben haben. Den Dozierenden, die angeben, an Fort- und Weiterbildungen teilgenommen zu haben, waren dabei Mehrfachnennungen bei den Gründen für eine Teilnahme möglich. Diese Dozierenden geben an, dass sie die Qualifizierungsangebote vor allem aus eigener Initiative wahrgenommen haben (82 Prozent). Nur selten geben diese Dozierenden an, dass der Besuch Teil der eigenen Qualifizierung war (13 Prozent), und noch deutlich seltener, dass die Teilnahme an Qualifizierungsangeboten auf Wunsch der Fakultät oder von Vorgesetzten erfolgte (5 Prozent). Es zeigt sich hier also bei einem Großteil der Dozierenden, die an Fort- und Weiterbildungen teilgenommen haben, eine hohe Motivation, sich medienbezogene Kompetenzen eigenverantwortlich anzueignen.

Die Dozierenden, die angeben, keine Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ in den letzten zwei Jahren besucht zu haben, wurden danach gefragt, ob sie entsprechende Kompetenzen anderweitig erworben haben. Mehrfachnennungen waren dabei nur bei den ersten beiden Antwortoptionen möglich. Es zeigt sich, dass diese Dozierenden zum großen Teil andere Mittel und Wege genutzt haben, sich die für den Ein-

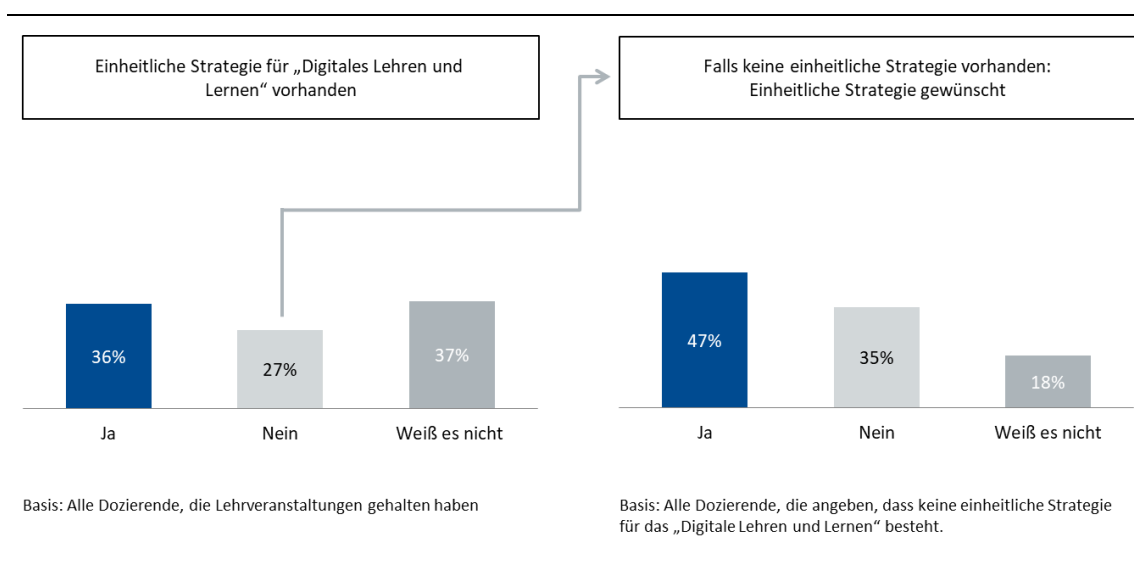
satz digitaler Medien in den eigenen Lehrveranstaltungen notwendigen Kompetenzen anzueignen. So geben 60 Prozent dieser Dozierenden an, sich entsprechende Kompetenzen autodidaktisch angeeignet zu haben, und 35 Prozent, entsprechende Kompetenzen in kollegialer Zusammenarbeit erworben zu haben. Es zeigt sich also, dass ein Großteil der Dozierenden, die angeben, keine formalen Qualifizierungsangebote zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ wahrgenommen zu haben, ein hohes Engagement dabei an den Tag gelegt haben, die eigenen Kompetenzen weiter auszubauen – auch wenn sie eher informelle Wege des Kompetenzerwerbs wählten.

Nur ein kleiner Anteil (5 Prozent) der befragten Dozierenden, die nicht an Fort- und Weiterbildungen teilgenommen haben, gibt an, sich auch nicht über sonstige Wege entsprechende Kompetenzen angeeignet zu haben. Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2018 zeigt sich, dass dieser Anteil an Befragten, die sich Kompetenzen für digitales Lehren und Lernen weder durch Qualifizierungsmaßnahmen noch auf andere Weise erworben haben, im Jahr 2022 wesentlich geringer ausfällt (2018: 49 Prozent vs. 2022: 5 Prozent). Diese Ergebnisse spiegeln offenbar wider, dass der Erwerb von Kompetenzen für digitales Lehren und Lernen durch die Corona-Pandemie wichtiger und vermutlich sogar notwendig geworden ist und dass die große Mehrheit der Dozierenden ihrer diesbezüglichen Eigenverantwortung im Hinblick auf die von ihnen zu leistende Lehre auch gerecht geworden ist.

4.2 Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie technische Ausstattung der Dozierenden während der Corona-Pandemie

Abbildung 21

Einheitliche Strategie für „Digitales Lehren und Lernen“ vorhanden beziehungsweise erwünscht



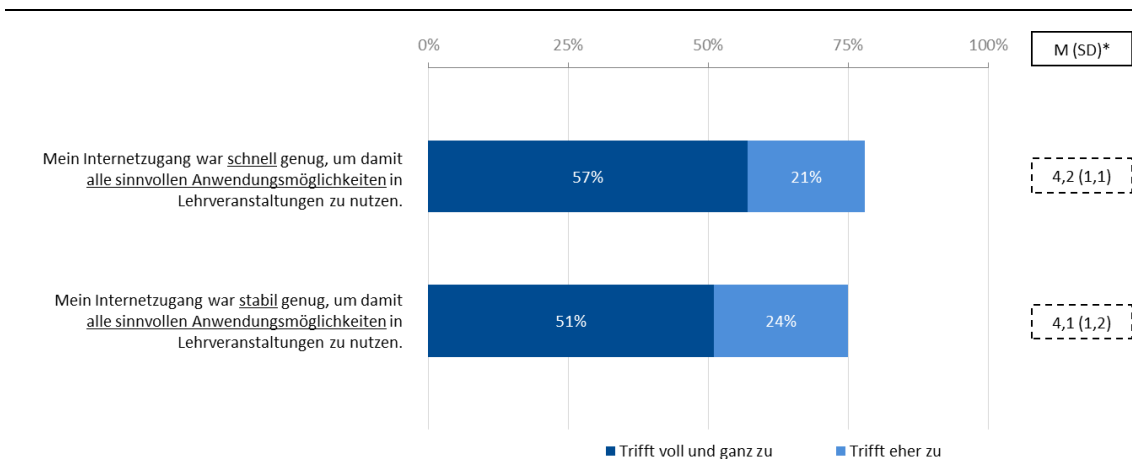
Befragung von Dozierenden

Bezüglich der Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen an bayerischen Hochschulen wurden die Dozierenden zunächst danach befragt, ob an ihrer Hochschule überhaupt eine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden ist. Nur etwas mehr als ein Drittel der Befragten (36 Prozent) bejaht dies. Am häufigsten liegt eine solche einheitliche Digitalisierungsstrategie laut den Dozierenden auf Ebene der Hochschule (57 Prozent) vor, deutlich seltener an der eigenen Fakultät (25 Prozent) und noch seltener auf Instituts-/Lehrstuhlebene (18 Prozent). Von den befragten Dozierenden geben 37 Prozent an, nicht zu wissen, ob es eine solche Digitalisierungsstrategie an ihrer Hochschule gibt. Bei diesem Befund zeigt sich, dass im Vergleich mehr Unsicherheit über das Vorhandensein einer Digitalisierungsstrategie bei den befragten Dozierenden bayerischer Universitäten besteht (39 Prozent geben an, es nicht zu wissen) als bei den befragten Dozierenden der HAWs in Bayern (30 Prozent geben an, es nicht zu wissen). Ein weiteres knappes Drittel aller Dozierenden gibt an, dass an ihrer Hochschule keine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden ist (27 Prozent). Von diesen würde sich knapp die Hälfte der Befragten (47 Prozent) eine solche wünschen, 35 Prozent hingegen nicht. Wiederum 18 Prozent sind sich in diesem Punkt nicht sicher. Ein generell vorhandener Wunsch nach einer einheitlichen strategischen Ausrichtung bezüglich des digitalen Lehrens und Lernens an den jeweiligen Hochschulen ist damit zumindest bei einem Teil der Befragten erkennbar.

Im Vergleich zur Befragung aus dem Jahr 2018 zeigt sich in den Angaben der befragten Dozierenden eine deutliche Zunahme an einheitlichen Strategien für digitales Lehren und Lernen an Hochschulen in Bayern (2018: 25 Prozent vs. 2022: 36 Prozent). Es lässt sich auch feststellen, dass die Kenntnis dieser Strategien aufseiten der Dozierenden leicht gestiegen ist (2018: 47 Prozent „weiß nicht“ vs. 2022: 37 Prozent „weiß nicht“).

Abbildung 22

Bewertung der eigenen Internetzugänge aus Sicht von Dozierenden

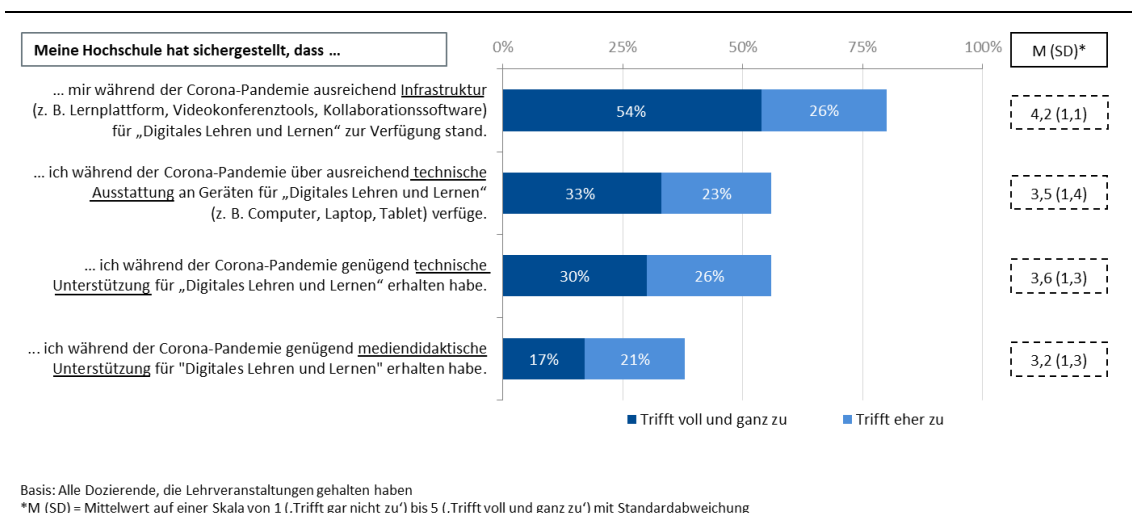


Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Für einen qualitätvollen und zeitgemäßen Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen ist ein ausreichend schneller und stabiler Internetzugang unabdingbar. Dies gilt insbesondere für die Lehre während der Zeit der Corona-Pandemie, die phasenweise rein digital durchgeführt wurde. Hierzu befragt geben jeweils knapp drei Viertel der Dozierenden an, dass ihr Internetzugang schnell genug (78 Prozent) und stabil genug (75 Prozent) war, um damit alle sinnvollen Anwendungsmöglichkeiten in Lehrveranstaltungen zu nutzen. Der Großteil der Dozierenden bayerischer Hochschulen scheint also auch während der Zeit der Corona-Pandemie (und damit teilweise im Home-Office) ausreichend an das Internet angebunden gewesen zu sein. Nichtsdestotrotz gibt es einen relativ kleinen, aber nicht unerheblichen Anteil an befragten Dozierenden, die eher nicht oder gar nicht zustimmen können, dass ihr Internetzugang schnell (12 Prozent; $n = 151$) und stabil (10 Prozent; $n = 126$) genug war. Nicht nur, aber vor allem vor dem Hintergrund der größtenteils digital durchgeführten Lehre während der Corona-Pandemie darf diese Gruppe an Dozierenden nicht übersehen werden, die Gefahr läuft, digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen nicht sinnvoll und zeitgemäß oder gar überhaupt nicht einsetzen zu können.

Abbildung 23

Infrastruktur, technische Ausstattung und Unterstützung der Hochschule für „Digitales Lehren und Lernen“ aus Sicht von Dozierenden



Neben dem Internetzugang stellen auch eine ausreichende digitale Infrastruktur, die technische Ausstattung sowie die technische und mediendidaktische Unterstützung wichtige Voraussetzungen für den qualitätsvollen Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen dar. Die Dozierenden bayerischer Hochschulen wurden daher auch dazu befragt, welches Engagement ihre Hochschule gezeigt hat, um ihnen die nötige Infrastruktur und Ausstattung für den Lehrbetrieb während der Corona-Pandemie zur Verfügung zu stellen, denn insbesondere hier können Hochschulen die grundlegenden Voraussetzungen für gelingende digitale Lehre schaffen.

80 Prozent der befragten Dozierenden geben an, dass ihre Hochschule sichergestellt hat, dass ihnen während der Corona-Pandemie ausreichend Infrastruktur für das digitale Lehren und Lernen zur Verfügung stand. Unter die digitale Infrastruktur fallen dabei zum Beispiel Lernplattformen, Videokonferenztools oder Kollaborationssoftware. Digitale Infrastruktur ist somit laut Angaben der Dozierenden in hohem Maße an den bayerischen Hochschulen vorhanden. Was die technische Ausstattung betrifft, schätzt nur etwas mehr als die Hälfte der Befragten (56 Prozent) das Engagement ihrer Hochschule als hoch ein. Zumindest für einen Teil der befragten Dozierenden gibt es hier also noch Verbesserungspotenzial. So geben ganze 26 Prozent der Befragten an, dass es eher nicht oder gar nicht zutrifft, dass ihre Hochschule ausreichend technische Ausstattung zur Verfügung gestellt hat.

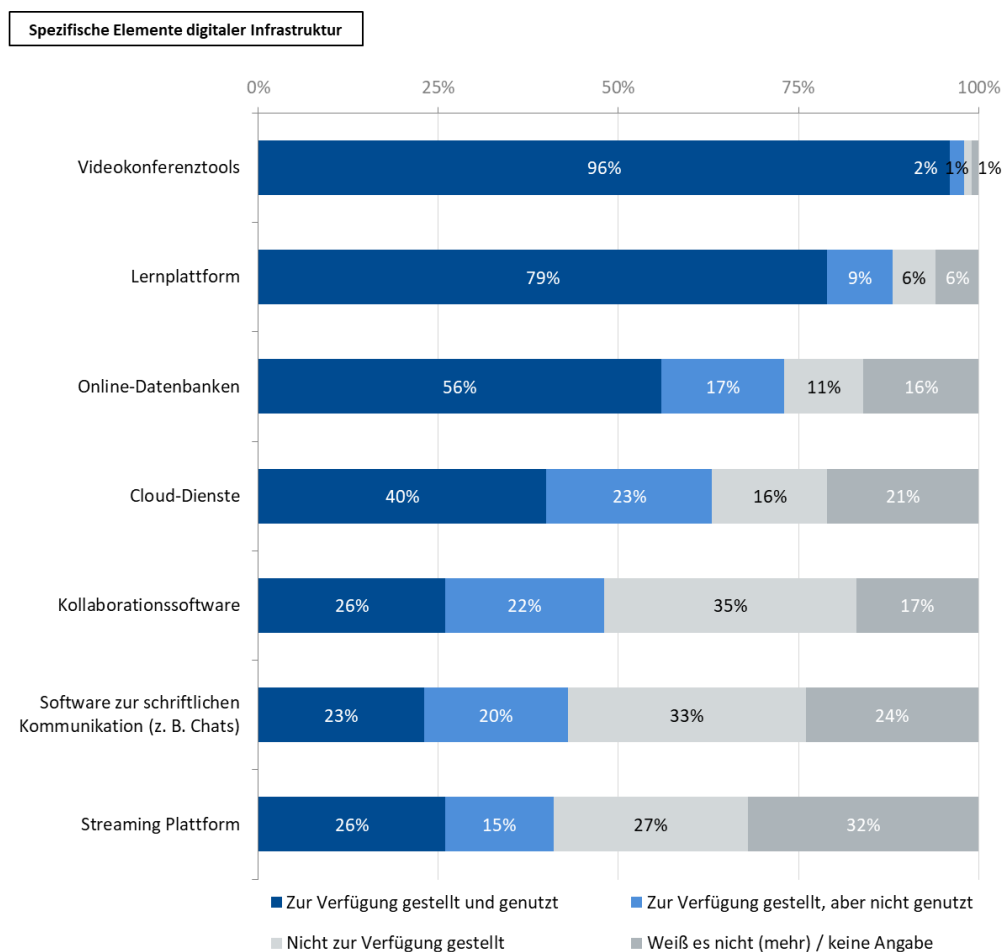
Ein ähnliches Muster zeigt sich bei der technischen Unterstützung für digitales Lehren und Lernen während der Corona-Pandemie. Etwas mehr als die Hälfte der befragten Dozierenden (56 Prozent) sieht diese ausreichend vorhanden, 20 Prozent der Befragten können dieser Aussage eher nicht oder gar nicht zustimmen. Mediendidaktische Unterstützung wird

Befragung von Dozierenden

von den Dozierenden noch seltener als ausreichend von der Hochschule sichergestellt gesehen: Nur 38 Prozent der befragten Dozierenden geben an, dass eine solche Unterstützung während der Corona-Pandemie ausreichend zur Verfügung stand. Für 29 Prozent trifft es jedoch eher nicht oder gar nicht zu, dass ihre Hochschule für ausreichend medien- didaktische Unterstützung gesorgt hat. Im Vergleich zu den Ergebnissen der Vorgängerstu- die aus dem Jahr 2018 zeigt sich dabei, dass im Jahr 2018 die Bewertung des Vorhandens- eins beider Unterstützungsarten noch ausgeglichener war (technische Unterstützung aus- reichend vorhanden „Trifft voll und ganz/eher zu“: 31 Prozent; mediendidaktische Unter- stützung genügend vorhanden „Trifft voll und ganz/eher zu“: 33 Prozent).

Abbildung 24

Zur Verfügung gestellte Elemente digitaler Infrastruktur und deren Nutzung aus Sicht von Dozierenden



Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben
Mehrfachnennungen möglich

Befragung von Dozierenden

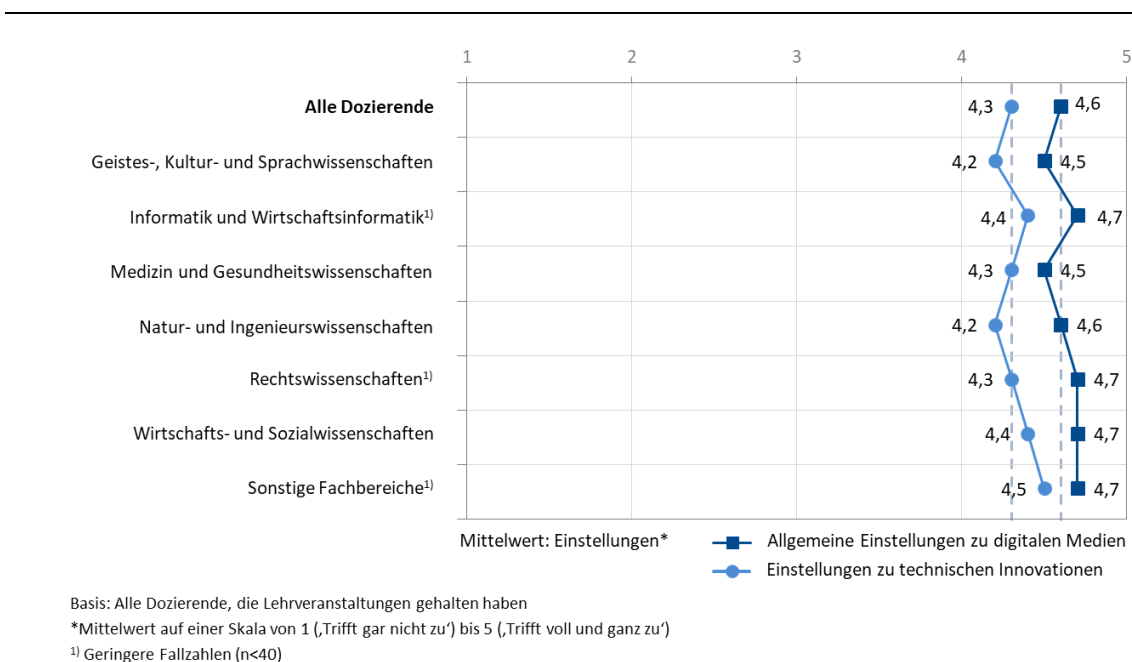
Dozierende bayerischer Hochschulen wurden nicht nur global dazu befragt, ob ihnen genügend digitale Infrastruktur zur Verfügung stand, sondern auch konkret danach, welche spezifischen Elemente digitaler Infrastruktur von der Hochschule zur Verfügung gestellt wurden und welche davon sie auch tatsächlich in ihren Lehrveranstaltungen eingesetzt haben. In der Gesamtbetrachtung der Befragungsergebnisse zeigt sich, dass die Hochschulen diverse Elemente digitaler Infrastruktur zur Verfügung gestellt haben und dass diese von den Dozierenden auch größtenteils genutzt wurden. In der Verwendung einzelner Elemente überwiegen die Videokonferenztools wie beispielsweise Zoom. Von den befragten Dozierenden geben 96 Prozent an, dass ihnen von ihrer Hochschule solche Tools bereitgestellt wurden und dass sie diese in ihren Lehrveranstaltungen eingesetzt haben. Auch Lernplattformen, unter die zum Beispiel die Plattform Moodle fällt, standen zur Verfügung und wurden zu großen Teilen genutzt (79 Prozent der Dozierenden bestätigen dies). Etwas über die Hälfte der Dozierenden (56 Prozent) gibt zudem an, dass ihnen Online-Datenbanken, zum Beispiel Literatur- oder Forschungsdatenbanken, zur Verfügung standen und in den Lehrveranstaltungen zum Einsatz kamen. Weitere 40 Prozent der Dozierenden haben Cloud-Dienste wie Sync & Share oder OneDrive, die ihnen von ihrer Hochschule zur Verfügung gestellt wurden, in ihre Lehrveranstaltungen integriert. Deutlich seltener zur Verfügung gestellt und genutzt wurden Kollaborationssoftware wie Microsoft Teams (26 Prozent), Streaming-Plattformen (26 Prozent) und Software zur schriftlichen Kommunikation, beispielsweise Chat-Programme der Hochschulen (23 Prozent). Auffällig ist, dass ein nennenswerter Prozentsatz an Dozierenden nicht sicher sagen kann, ob bestimmte Elemente digitaler Infrastruktur überhaupt zur Verfügung standen. Dies trifft insbesondere auf Streaming-Plattformen (32 Prozent der Befragten wissen es nicht beziehungsweise machen keine Angabe) und Software zur schriftlichen Kommunikation (24 Prozent wissen es nicht bzw. machen keine Angabe) zu.

In der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 standen einige der aktuell abgefragten Antwortoptionen nicht zur Verfügung, weil sie sich erst im Zuge der Corona-Pandemie als äußerst wichtig erwiesen haben, unter anderem die Videokonferenztools. Außerdem wurde damals lediglich danach gefragt, was den Dozierenden zur Verfügung stand, und nicht, was auch tatsächlich genutzt wurde. Bereits im Jahr 2018 jedoch standen Online-Datenbanken (89 Prozent) und Lernplattformen (87 Prozent) einem Großteil der Dozierenden zur Verfügung. Dabei liegt es nahe, dass die flächendeckende Bereitstellung von Videokonferenztools als Neuerung während der Corona-Pandemie gesehen werden kann.

4.3 Medienbezogene Einstellungen und medienbezogene Kompetenzen von Dozierenden

Abbildung 25

Einstellungen von Dozierenden zu digitalen Medien und technischen Innovationen

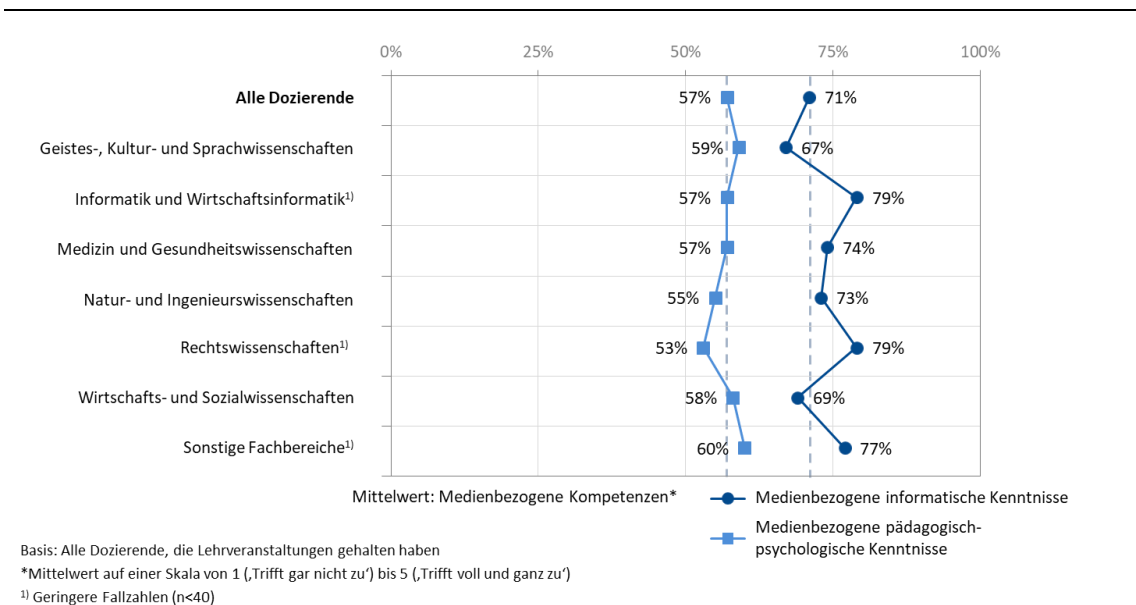


Gemäß dem Cb-Modell (Sailer et al., 2021) wurden die Dozierenden bayerischer Hochschulen auch nach ihren Einstellungen zu digitalen Medien als wichtige Voraussetzung für digitales Lehren und Lernen befragt, konkret zu ihren allgemeinen Einstellungen zu digitalen Medien sowie ihren Einstellungen gegenüber technischen Innovationen. Für diesen Befragungsabschnitt wurden Einstellungsskalen von Fleck et al. (2021) verwendet, die auf Skalen von Backfisch et al. (2020) basieren. Die Befragung zu den allgemeinen Einstellungen zu digitalen Medien beinhaltete dabei Fragen zu Neigungen und Ängsten von Dozierenden gegenüber digitalen Medien. Zum Beispiel wurden die Dozierenden dazu befragt, ob sie es mögen, mit digitalen Medien zu arbeiten, oder ob sie vor allem positive Erfahrungen mit digitalen Medien gemacht haben. Die Befragung zu den Einstellungen von Dozierenden gegenüber technischen Innovationen beinhaltete Fragen, die sich auf die Notwendigkeit des Einsatzes digitaler Medien im Bildungsbereich beziehen, sowie Fragen zur Bereitschaft, digitale Medien in den eigenen Lehrveranstaltungen einzusetzen. Hierzu wurden die Dozierenden beispielsweise gefragt, ob sie es als notwendig erachten, digitale Medien in ihre Lehrveranstaltungen zu integrieren, oder auch, ob sie glauben, dass eine zunehmende Einführung digitaler Medien im Bildungskontext passend zu den Bedürfnissen aktueller gesellschaftlicher Veränderungen ist.

Befragung von Dozierenden

In der obigen Grafik (s. Abb. 25) werden die Ergebnisse zu den Einstellungen aller befragter Dozierender sowie die Einstellungen der befragten Dozierenden differenziert nach Fachbereichen angegeben. Die Fachbereichsaufteilung bezieht sich dabei auf die Fachbereiche, in denen die Dozierenden laut eigenen Angaben überwiegend lehren. Zu beachten ist dabei, dass die Fachbereiche Informatik und Wirtschaftsinformatik sowie Rechtswissenschaften und die Kategorie sonstige Fachbereiche nur relativ geringe Fallzahlen (jeweils unter 40 Befragte) aufweisen und die Ergebnisse dazu also vorsichtig zu interpretieren sind. In der Gesamtbetrachtung der Ergebnisse zeigt sich insofern ein positives Bild, als es sowohl für allgemeine Einstellungen zu digitalen Medien ($M = 4,3$) als auch für Einstellungen zu technischen Innovationen ($M = 4,6$) hohe Zustimmungswerte aller befragter Dozierender gibt. Dabei fallen die Werte für die Einstellungen gegenüber technischen Innovationen zwar etwas geringer aus, sind aber insgesamt dennoch hoch. Auch über die Fachbereiche hinweg zeigt sich, dass die Einstellungen der Dozierenden insgesamt sehr positiv ausfallen.

Abbildung 26
Medienbezogene Kompetenzen von Dozierenden



Auch die medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden bayerischer Hochschulen wurden gemäß dem Cb-Modell (Sailer et al., 2021) als wichtige Voraussetzung für digitales Lehren und Lernen erhoben, konkret die medienbezogenen informatischen Kenntnisse sowie die medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse von Dozierenden. Sowohl die medienbezogenen informatischen Kenntnisse (Kastorff et al., 2022; gekürzte Version) wie auch die medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse (Lachner et al., 2019) wurden mit objektiven Tests gemessen. Die Ergebnisse dieser Tests werden in der obigen Grafik für alle befragten Dozierenden und auch für die einzelnen Fachbereiche angegeben, denen sich die Dozierenden zuordnen. Auch hier sind die geringen Fallzahlen in den Fachbereichen Informatik und Wirtschaftsinformatik sowie Rechtswissenschaften

und in der Kategorie sonstige Fachbereiche zu beachten, weshalb die Ergebnisse für diese Bereiche vorsichtig zu interpretieren sind.

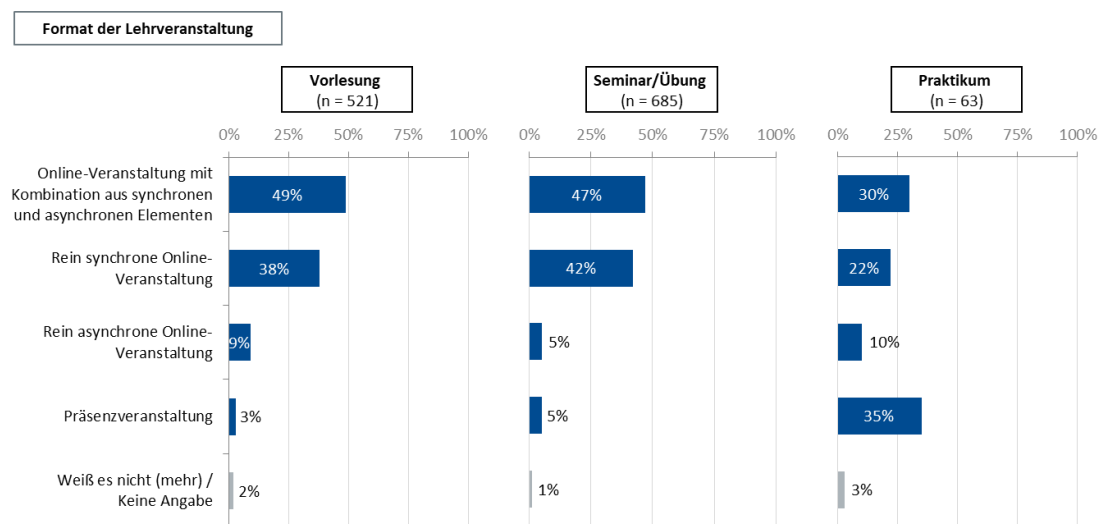
Für die medienbezogenen informatischen Kenntnisse zeigt sich, dass die befragten Dozierenden im Mittel insgesamt 71 Prozent der Fragen richtig beantwortet haben, was recht hohe, aber noch ausbaufähige Kenntnisse repräsentiert. Deutliche Unterschiede ergeben sich hier zwischen den Fachbereichen, wobei Dozierende der Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften (67 Prozent) sowie der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (69 Prozent) die niedrigsten Werte aufweisen. Die höchsten Werte ergeben sich dagegen im Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik sowie in den Rechtswissenschaften (beide 79 Prozent). Für diese jedoch müssen wiederum die geringen Fallzahlen berücksichtigt werden. Die Werte für die medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse fallen im Vergleich deutlich niedriger aus als die für die medienbezogenen informatischen Kenntnisse. Hier haben die befragten Dozierenden insgesamt 57 Prozent der Fragen richtig beantwortet und weisen damit mittlere Kenntniswerte auf. Die medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse zeigen dabei über alle Fachbereiche ein hohes Potenzial, weiter ausgebaut zu werden.

4.4 Digitaler Medieneinsatz und Lernaktivitäten während der Corona-Pandemie aus Sicht von Dozierenden

Wie war nun aber das digitale Lehren und Lernen in den einzelnen Lehrveranstaltungen unter den vorhandenen Voraussetzungen konkret ausgestaltet? Um diese Frage zu beantworten, wurden die Dozierenden bayerischer Hochschulen gebeten, sich im weiteren Befragungsverlauf auf eine konkrete Lehrveranstaltung festzulegen, die sie im Sommersemester 2021 in ihrem Fachbereich gehalten haben, und sich für die folgenden Fragen auf diese Lehrveranstaltung zu beziehen. Von den befragten Dozierenden wählen dabei 54 Prozent ein Seminar beziehungsweise eine Übung als Referenzveranstaltung aus ($n = 685$), 41 Prozent eine Vorlesung ($n = 521$) und 4 Prozent ein Praktikum ($n = 63$). Konkret befragt wurden die Dozierenden anschließend danach, in welchem Format ihre Lehrveranstaltung stattgefunden hat, wie häufig bestimmte digitale Lehr-Lern-Arrangements darin zum Einsatz kamen und welche digital gestützten Lernaktivitäten der Studierenden sie angeregt haben.

Abbildung 27

Format der Lehrveranstaltung aus Sicht von Dozierenden



Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

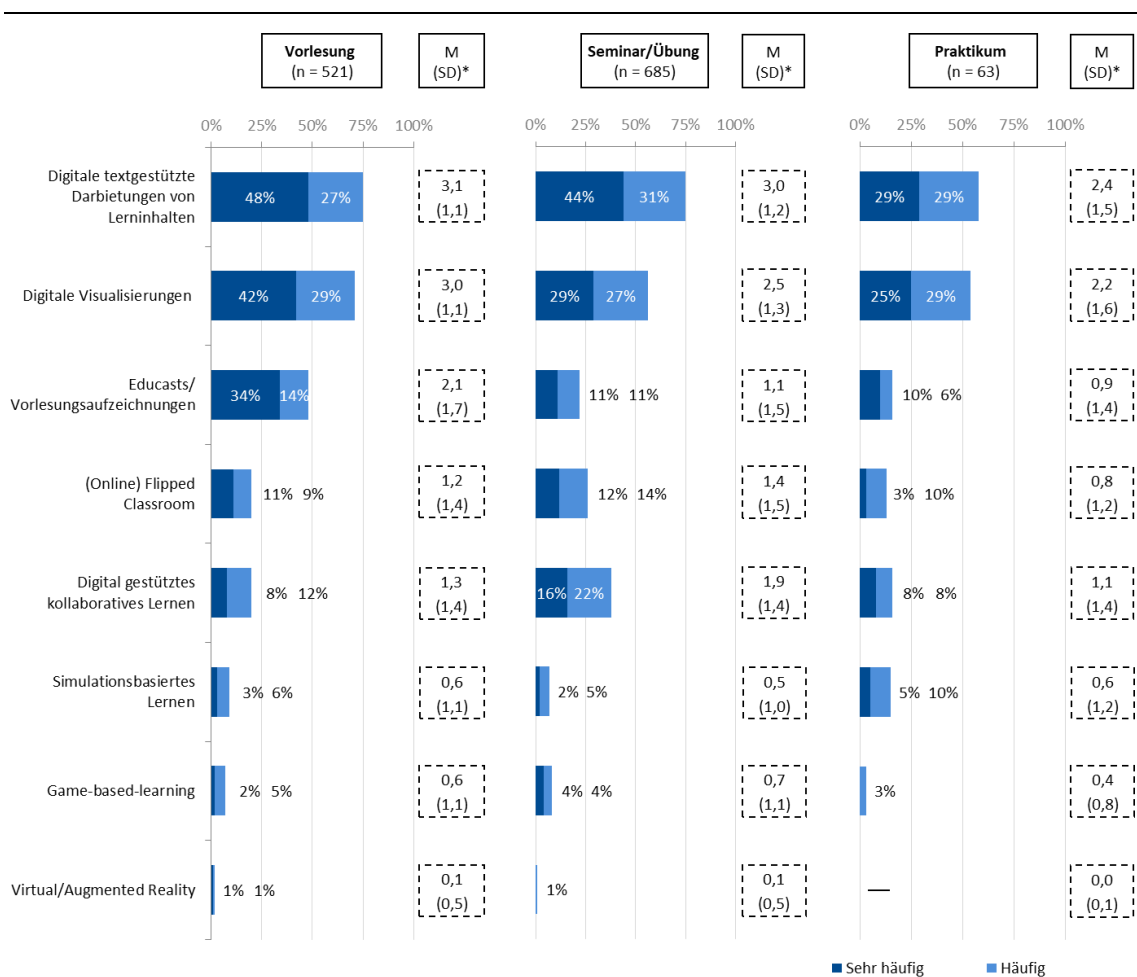
Neben der traditionellen Präsenzlehre gibt es verschiedene Möglichkeiten, digitale Formate von Lehrveranstaltungen auszugestalten. So können digitale Lehrveranstaltungen überwiegend als synchrone Online-Veranstaltungen, das heißt mit Kommunikation in Echtzeit (z. B. über Videokonferenztools) abgehalten werden. Dabei wird beispielsweise ein Vortrag live gehalten. Darüber hinaus ist auch ein rein asynchrones Format möglich, in dem die Kommunikation zeitlich versetzt verläuft, freie Zeiteinteilung zur Bearbeitung von Lerninhalten gegeben ist und beispielsweise Videoaufzeichnungen zur Verfügung gestellt werden. Möglich ist es jedoch auch, synchrone und asynchrone Elemente je nach Bedarf zu kombinieren.

In den Ergebnissen aus der Befragung von Dozierenden bayerischer Hochschulen, die Vorlesungen als Referenzveranstaltungen ausgewählt haben, zeigt sich, dass ein relativ hoher Anteil an Vorlesungen asynchrone Elemente beinhaltet hat – in Form der Online-Veranstaltung mit einer Kombination aus synchronen und asynchronen Elementen (49 Prozent) oder einer rein asynchronen Online-Veranstaltung (9 Prozent). Des Weiteren haben 38 Prozent der befragten Dozierenden ihre Vorlesungen rein synchron abgehalten und nur 3 Prozent in Präsenz. Auch was Seminare beziehungsweise Übungen betrifft, geben die befragten Dozierenden am häufigsten (47 Prozent) an, dass sie in ihren Veranstaltungen synchrone und asynchrone Elemente kombiniert haben. Laut eigenen Angaben haben 42 Prozent ihr Seminar beziehungsweise ihre Übung als synchrone Online-Veranstaltung abgehalten. Nur wenige Dozierende geben an, rein asynchrone Seminare beziehungsweise Übungen (5 Prozent) oder Präsenzveranstaltungen (5 Prozent) gehalten zu haben. Dozierende, die Praktika als Referenzveranstaltungen gewählt haben, geben dagegen deutlich häufiger an, dass diese in Präsenz stattgefunden haben (35 Prozent). Doch auch hinsichtlich solcher

Befragung von Dozierenden

praktischer Lehrveranstaltungen werden von einem Drittel der Befragten (30 Prozent) synchrone und asynchrone Elemente kombiniert. 22 Prozent der befragten Dozierenden haben Praktika als rein synchrone Online-Veranstaltungen gestaltet, weitere 10 Prozent haben ein rein asynchrones Format gewählt.

Abbildung 28
Einsatz von Lehr-Lern-Arrangements innerhalb der Lehrveranstaltungen aus Sicht von Dozierenden



Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 0 (nie) bis 4 (sehr häufig) mit Standardabweichung

Um die Frage zu klären, welche digitalen Lehr-Lern-Arrangements wie häufig in den Lehrveranstaltungen während der Corona-Pandemie an bayerischen Hochschulen zum Einsatz kamen, wurden den befragten Dozierenden bestimmte digitale Lehr-Lern-Arrangements zur Auswahl vorgegeben. Abgefragt wurden nicht alle potenziell möglichen Arrangements, sondern nur solche, von denen vermutet werden kann, dass sie sich für digitale Lehrveranstaltungen besonders eignen oder dass sie repräsentativ für eine bestimmte Vorgehensweise in der Lehrgestaltung sind. Nichtsdestotrotz können die Befragungsergebnisse dabei

helfen, einen Gesamteindruck davon zu gewinnen, wie das digitale Lehren und Lernen während der Corona-Pandemie ausgestaltet war.

Insgesamt zeigt sich, dass für alle Lehrveranstaltungstypen der Fokus während des Sommersemesters 2021 auf der digitalen textgestützten Darbietung von Lerninhalten (Vorlesung: 75 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 75 Prozent; Praktikum: 58 Prozent) sowie auf dem Einsatz von digitalen Visualisierungen (Vorlesung: 71 Prozent; Seminar bzw. Übung: 56 Prozent; Praktikum: 54 Prozent) lag. Es zeigt sich damit ein Fokus auf die Präsentation von Lerninhalten durch die Dozierenden, die von den Studierenden wahrscheinlich primär rezeptiv verarbeitet wurden. Dieses Muster ist am deutlichsten bei den Vorlesungen zu erkennen, aber auch in Seminaren beziehungsweise Übungen und sogar in den Praktika. Hingegen haben die Dozierenden laut eigenen Angaben solche digitalen Lehr-Lern-Arrangements, die eine anspruchsvolle aktive Mitwirkung der Studierenden fördern, in ihren Lehrveranstaltungen eher selten oder gar nicht eingesetzt. Dies trifft insbesondere auf das Game-Based Learning zu (Vorlesung: 7 Prozent; Seminar bzw. Übung: 8 Prozent; Praktikum: 3 Prozent), bei dem Lernspiele oder auch Serious Games in den Lehrveranstaltungen zum Einsatz kommen oder einzelne Spielelemente, zum Beispiel in Form eines Quiz, integriert werden, und gilt auch für das simulationsbasierte Lernen (Vorlesung: 7 Prozent; Seminar bzw. Übung: 7 Prozent; Praktikum: 15 Prozent). Womöglich sind solche digitalen Lehr-Lern-Arrangements nicht in der Breite bekannt oder werden hinsichtlich ihrer didaktischen Nützlichkeit als weniger geeignet eingeschätzt. Beachtenswert ist, dass online umgesetzte Flipped-Classroom-Formate für alle Lehrveranstaltungstypen nach Angaben der Befragten relativ häufig zum Einsatz kamen (Vorlesung: 20 Prozent; Seminar bzw. Übung: 25 Prozent; Praktika: 13 Prozent). Dabei wird die Stoffvermittlung und Nachbereitung der Lerninhalte insofern vertauscht („flipped“), als die Lerninhalte bereits zuhause durch die Studierenden angesehen beziehungsweise erarbeitet werden (z. B. im Rahmen von Vorlesungsaufzeichnungen), die Anwendung und Vertiefung der Lerninhalte dagegen gemeinsam in den Lehrveranstaltungen stattfindet.

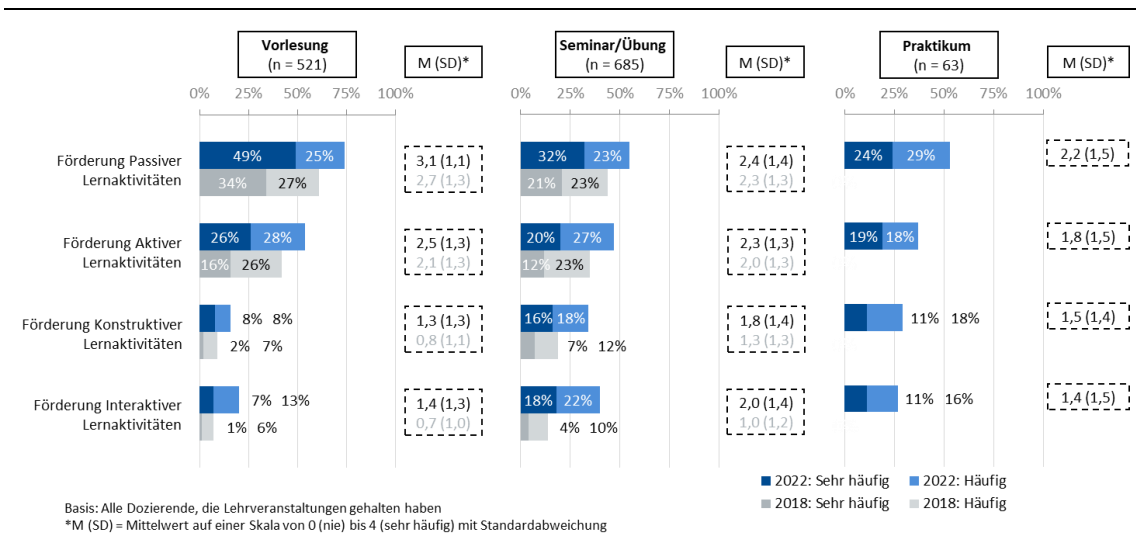
Für die Befragungsergebnisse zu den Praktika ist darüber hinaus auffällig, dass relativ wenige digitale Lehr-Lern-Arrangements (sehr) häufig abgedeckt werden, die eine aktivere Mitwirkung der Studierenden einfordern, was man in den Praktika eigentlich eher erwarten würde. Beachtet werden muss hier allerdings, dass die Antwortoptionen in der Befragung, wie eingangs bereits erwähnt, nicht alle potenziell möglichen Arrangements abdecken und insbesondere nicht digitale Arrangements ausschließen. Vor allem für die Praktika ergab sich jedoch ein vergleichsweise hoher Anteil an Präsenzveranstaltungen, die nicht unbedingt auf digitale Lehr-Lern-Arrangements angewiesen waren. Die Vermittlung praktischer Lerninhalte, welche für die Praktika typisch sind, ist vermutlich in manchen Bereichen noch weitaus schwieriger oder gar nicht im rein digitalen Modus umzusetzen als Lerninhalte für Vorlesungen und Seminare beziehungsweise Übungen, weswegen diesen vermutlich auch der Vorrang in der Präsenzlehre gewährt wurde.

Ein Vergleich mit den Befragungsergebnissen der Vorgängerstudie ist nicht direkt möglich, da die Dozierenden im Jahr 2018 zwar danach gefragt wurden, welche digitalen Lehr-Lern-Arrangements in ihren Lehrveranstaltungen zum Einsatz kommen, jedoch nicht danach, wie häufig sie diese in ihre Lehrveranstaltungen integrieren. Insgesamt zeigt sich jedoch

Befragung von Dozierenden

ein ähnliches Befundmuster insofern, als digitale textgestützte Darbietungen von Lerninhalten und digitale Visualisierungen am häufigsten von den Befragten angegeben wurden, gefolgt von Educasts beziehungsweise Vorlesungsaufzeichnungen. Dagegen fielen auch bereits im Jahr 2018 solche digitalen Lehr-Lern-Arrangements deutlich ab, die eine anspruchsvolle aktive Mitwirkung der Studierenden erfordern.

Abbildung 29
Förderung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Dozierenden



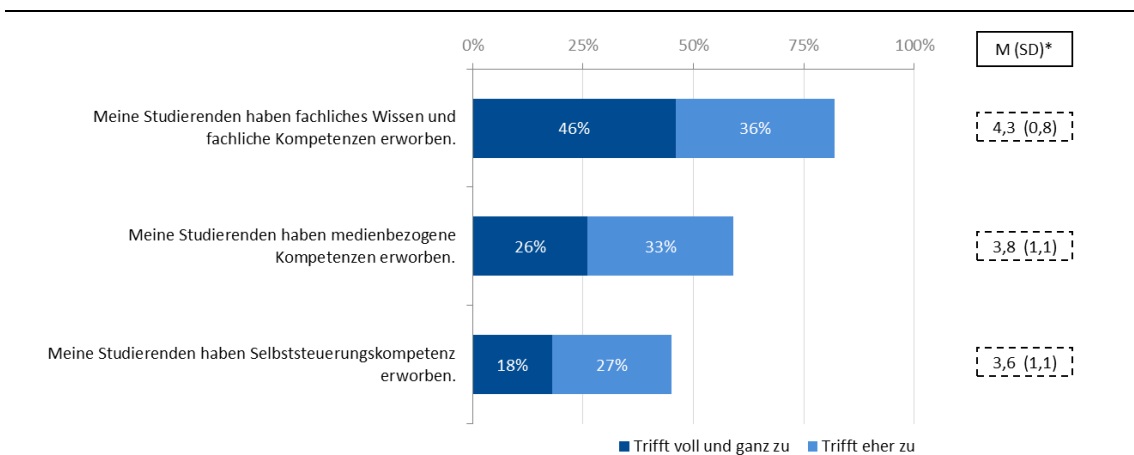
Aufschlussreich für das Gesamtbild des Einsatzes digitaler Medien an bayerischen Hochschulen während der Zeit der Corona-Pandemie ist vor allem auch, welche Lernaktivitäten der Studierenden während der Lehrveranstaltungen durch die Dozierenden angeregt werden. Den befragten Dozierenden wurde hierzu jeweils ein beispielhaftes Szenario vorgestellt, anhand dessen sie einschätzen sollten, wie häufig sie digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen auf diese oder eine ähnliche Weise eingesetzt haben. Die Szenarien beziehen sich dabei auf vier verschiedene Lernaktivitäten der Studierenden nach dem ICAP-Modell (Chi & Wylie, 2014), die durch den Einsatz digitaler Medien gefördert werden können: die Förderung passiver, aktiver, konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten. Insgesamt zeigt sich, dass die Dozierenden bayerischer Hochschulen in Vorlesungen, Seminaren beziehungsweise Übungen sowie Praktika laut eigenen Angaben durch den Einsatz digitaler Medien am häufigsten passive Lernaktivitäten der Studierenden gefördert haben (Vorlesung: 75 Prozent; Seminar bzw. Übung: 55 Prozent; Praktikum: 53 Prozent). Darunter fällt beispielsweise, dass Studierende einer digital unterstützten Präsentation folgen oder aufgezeichnete Lehrinhalte ansehen. Am zweithäufigsten wurden laut Angaben der Dozierenden in allen Lehrveranstaltungsarten aktive Lernaktivitäten der Studierenden gefördert (Vorlesung: 54 Prozent; Seminar bzw. Übung: 47 Prozent; Praktikum: 37 Prozent). Eine aktive Lernaktivität ist beispielsweise, dass Studierende sich Notizen machen, während Lerninhalte digital gestützt präsentiert werden, oder dass sie einfache Übungsaufgaben zum Beispiel mit einem digitalen Quiz bearbeiten. Konstruktive Lernaktivitäten, zum Beispiel

das eigene Entwerfen einer digitalen Concept-Map oder das Auswerten von Daten mithilfe digitaler Medien, und interaktive Lernaktivitäten, zum Beispiel das gemeinsame Erstellen einer digitalen Concept-Map oder das gemeinsame Diskutieren in einem Online-Forum, kamen hingegen deutlich seltener vor. Am häufigsten setzten die Dozierenden laut eigenen Angaben digitale Medien zur Förderung dieser Art von Lernaktivitäten noch in Seminaren beziehungsweise Übungen ein (konstruktiv: 34 Prozent; interaktiv: 40 Prozent). Für die Praktika gibt etwa ein Drittel der Befragten an, konstruktive (29 Prozent) oder interaktive (27 Prozent) Lernaktivitäten bei den Studierenden initiiert zu haben. Für sie aber muss wiederum einschränkend hinzugefügt werden, dass durch den hohen Präsenzanteil der Praktika womöglich nicht alle Lernaktivitäten der Veranstaltungen in der Befragung erfasst werden konnten. In den Vorlesungen sind konstruktive und interaktive Lernaktivitäten dagegen noch seltener vertreten (konstruktiv: 16 Prozent; interaktiv: 20 Prozent). Es zeigt sich hier also für Vorlesungen, Seminare beziehungsweise Übungen und Praktika eine Konzentration auf Präsentationen beziehungsweise auf vorwiegend passiv-rezeptive Lernaktivitäten, die teilweise durch die Anregung aktiver Lernaktivitäten flankiert wurden, wogegen konstruktive und interaktive Lernaktivitäten deutlich abfallen. Vergleichsdaten zur Vorgängerstudie liegen für Vorlesungen und Seminare beziehungsweise Übungen vor. Es zeigt sich im Gesamten, dass im Jahr 2022 die Förderung aller Lernaktivitäten mithilfe digitaler Medien von den Befragten häufiger angegeben wird. Vor allem die Förderung interaktiver Lernaktivitäten sticht dabei heraus. Insbesondere für Seminare beziehungsweise Übungen zeigt sich in den Befragungsergebnissen im Vergleich zum Jahr 2018 nun ein ausgeglicheneres Bild insofern, als sich die Verteilung der Förderung aller vier Lernaktivitäten gleichmäßiger darstellt.

4.5 Wissen und Kompetenzen von Studierenden aus Sicht von Dozierenden

Abbildung 30

Kompetenzerwerb der Studierenden während der Corona-Pandemie aus Sicht von Dozierenden



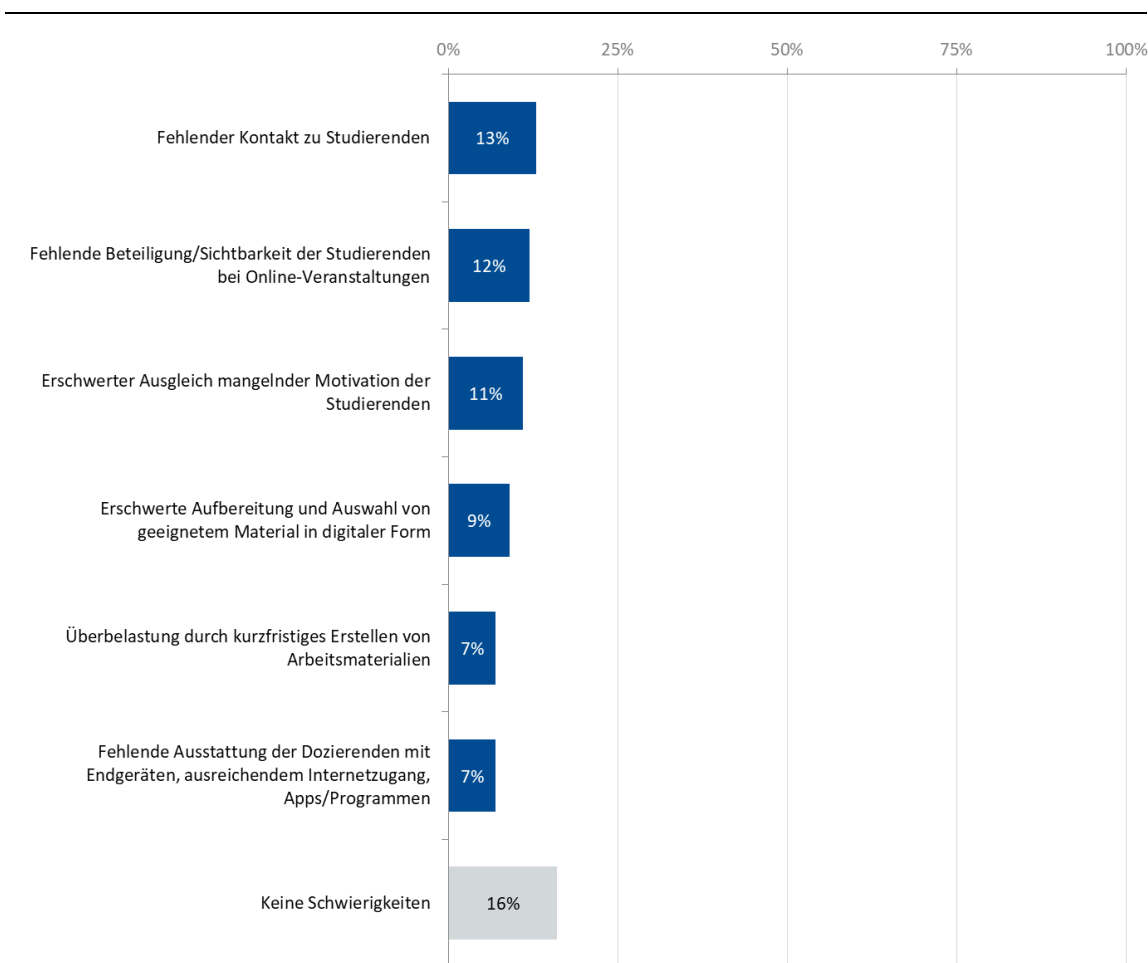
Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

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

Die Dozierenden bayerischer Hochschulen wurden auch zu den Lernergebnissen der Studierenden befragt, konkret danach, wie sie den Kompetenzerwerb ihrer Studierenden während der Zeit der Corona-Pandemie einschätzen. Insgesamt zeigen sich die befragten Dozierenden optimistisch, dass sich ihre Studierenden in dieser Zeit etliche Kompetenzen angeeignet haben. Am häufigsten haben die Studierenden aus Sicht von Dozierenden während der Corona-Pandemie fachliches Wissen und fachliche Kompetenzen erworben (82 Prozent), gefolgt von medienbezogenen Kompetenzen (59 Prozent) und Selbststeuerungskompetenz (45 Prozent). Vergleichsdaten von 2018 liegen zu diesem Aspekt nicht vor. Vermutlich hat aber der größtenteils digital durchgeführte Lehrbetrieb während der Corona-Pandemie den Erwerb von medienbezogenen Kompetenzen und Selbststeuerungskompetenzen, die sich für diese Zeit als äußerst wichtig erwiesen haben, weiter vorangebracht.

4.6 Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte des Studiums aus Sicht von Dozierenden

Abbildung 31
Schwierigkeiten innerhalb des Lehralltages während der Corona-Pandemie aus Sicht von Dozierenden



Basis: Alle Dozierende, die eine Lehrveranstaltung gehalten haben und sich zu Schwierigkeiten äußern
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5%

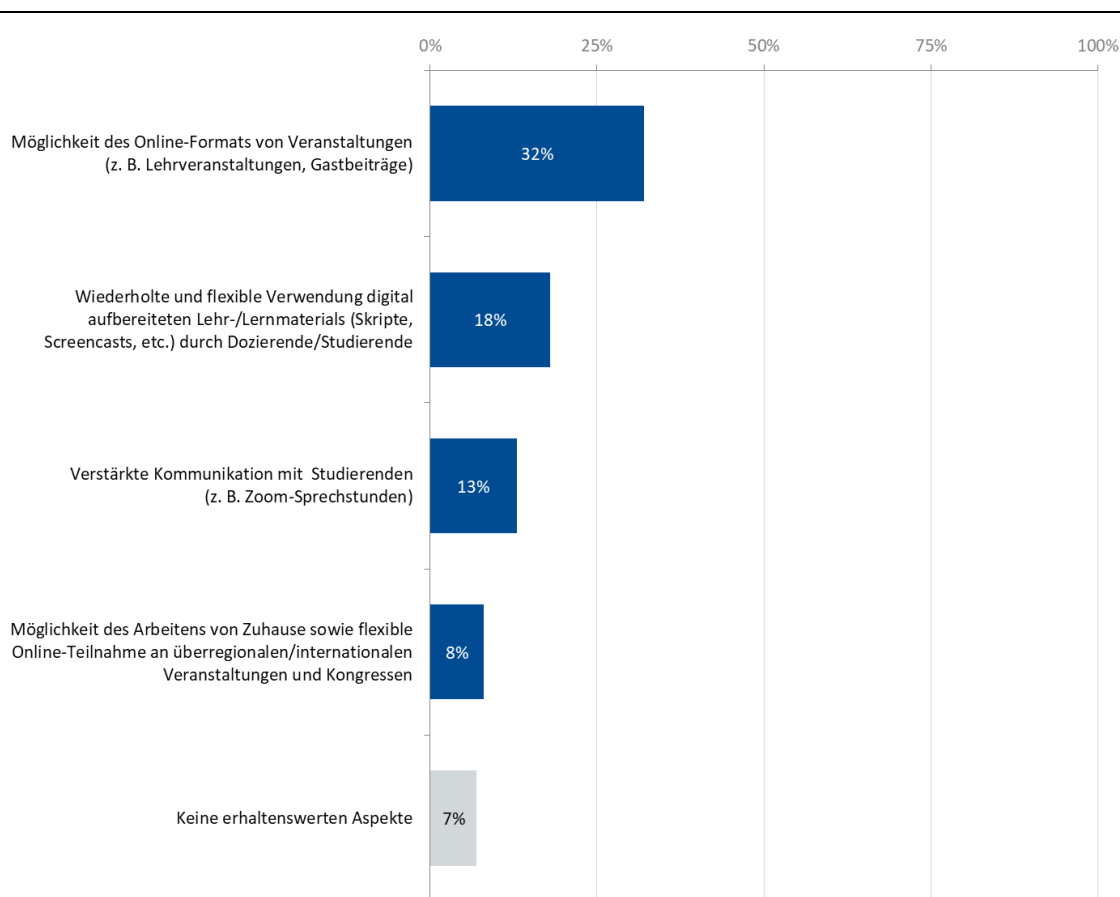
Den Dozierenden bayerischer Hochschulen wurden abschließend noch offene Fragen zu ihren Erfahrungen während der Corona-Pandemie gestellt. Dabei wurden ihnen keine vordefinierten Antwortkategorien vorgegeben, sondern sie sollten offen nennen, was für sie wichtig erscheint. Mehrfachnennungen waren daher möglich. Im Zuge der Auswertungen wurden die Angaben der Befragten kodiert und in passenden Kategorien zusammengefasst.

Die erste offene Frage lautete, was die größte Schwierigkeit war, die den Dozierenden in ihrem Lehralltag während der Corona-Pandemie begegnete. In die Auswertungsbasis einbezogen wurden dabei nur diejenigen Dozierenden, die sich zu dieser Frage überhaupt geäußert haben. Dies waren 1.079 Dozierende, die insgesamt 1.254 Angaben machten.

Insgesamt zeigt sich in den Auswertungsergebnissen, dass über alle Angaben der befragten Dozierenden hinweg keine genannte Schwierigkeit deutlich heraussticht. Es werden zwar etliche schwierige Aspekte genannt, insgesamt weisen sie jedoch jeweils nur niedrige Häufigkeiten auf. Es lässt sich daraus schließen, dass es wohl nicht *das* eine Problem gegeben haben mag, mit dem alle oder die meisten Dozierenden während der Corona-Pandemie konfrontiert waren. Unter diesen heterogenen Antworten der Befragten werden Schwierigkeiten, die mit fehlendem (persönlichen) Kontakt während der Corona-Pandemie zusammenhängen, noch am häufigsten genannt. Darunter fallen zum Beispiel der fehlende Kontakt zu den Studierenden (13 Prozent; $n = 166$) und die fehlende Sichtbarkeit beziehungsweise auch Beteiligung der Studierenden während Online-Veranstaltungen (12 Prozent; $n = 146$). Ebenfalls häufig als Schwierigkeit benannt werden Aspekte, die die Selbststeuerung der Studierenden betreffen, darunter allen voran Schwierigkeiten damit, mangelnde Motivation aufseiten der Studierenden auszugleichen (11 Prozent; $n = 133$). Weitere häufige Nennungen betreffen Schwierigkeiten hinsichtlich des Transfers der Lehre auf das digitale Format. 9 Prozent der Nennungen ($n = 119$) betreffen dabei die erschwerte Aufbereitung von geeignetem Material in digitaler Form, 7 Prozent ($n = 92$) eine Überbelastung durch kurzfristig zu erstellendes Material. Technische Probleme, wie beispielsweise fehlende Ausstattung der Dozierenden mit Endgeräten, unzureichende Internetzugänge oder ein Mangel an Apps und Programmen, werden zwar eher selten von den Befragten angegeben (7 Prozent; $n = 83$), weisen aber dennoch auf eine nicht zu vernachlässigende Gruppe an Dozierenden hin, bei denen technische Grundvoraussetzungen nicht in ausreichendem Maße gegeben waren. 204 der befragten Dozierenden (16 Prozent), die Angaben zu dieser Frage gemacht haben, geben dagegen immerhin an, dass sie während der Corona-Pandemie in ihrer Lehre mit keinerlei Schwierigkeiten konfrontiert waren.

Abbildung 32

Erhaltenswerte Aspekte des Lehralltages nach Rückkehr in den Normalbetrieb aus Sicht von Dozierenden



Basis: Alle Dozierende, die eine Lehrveranstaltung gehalten haben und sich zu erhaltenswerten Aspekten äußern
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5%

Die zweite offene Frage, die den Dozierenden gestellt wurde, bezog sich darauf, ob sie Aspekte ihres Lehralltages während der Corona-Pandemie ausmachen können, die ihrer Meinung nach auch nach Rückkehr in den Normalbetrieb erhalten bleiben sollten, und falls ja, welche dies sind. 995 der befragten Dozierenden machten zu dieser Frage Angaben. Insgesamt ergaben sich so 1.417 Nennungen.

Am häufigsten werden dabei Aspekte angegeben, die die Potenziale digitaler Lösungen in der Lehre betreffen. 32 Prozent der Nennungen ($n = 454$) beziehen sich darauf, dass die Möglichkeit, Veranstaltungen (sowohl Lehre als auch z. B. Gastvorträge) online abzuhalten, auch nach Rückkehr in den Normalbetrieb erhalten bleiben sollte. Digitale Veranstaltungen werden von den befragten Dozierenden also in gewissem Rahmen durchaus geschätzt. Weiterhin beziehen sich 18 Prozent der Nennungen ($n = 256$) darauf, dass das Potenzial di-

Befragung von Dozierenden

gitalen Lehr- und Lernmaterials darin liegt, dass es wiederholt und flexibel verwendet werden kann. Ebenfalls als erhaltenswerter Aspekt wird genannt, dass eine verstärkte Kommunikation mit den Studierenden durch digitale Lösungen möglich wird, beispielsweise durch Zoom-Sprechstunden (13 Prozent; $n = 180$). Der fehlende Kontakt zu den Studierenden wurde als Schwierigkeit während der Corona-Pandemie benannt. Die Befragten scheinen jedoch durchaus wahrzunehmen, dass digitale Medien auch Vorteile für die Kommunikation bieten können. Vermutlich kommt es hier darauf an, in welchem Kontext, mit wem und wie kommuniziert werden kann. Was beispielsweise Sprechstunden betrifft, können digitale Medien äußerst hilfreich dabei sein, Betreuungsleistungen zu flexibilisieren und somit zu verstärken. Dabei werden auch die Möglichkeit der Home-Office-Arbeit sowie die flexible Teilnahme an online stattfindenden externen Veranstaltungen von einigen Befragten begrüßt (8 Prozent; $n = 107$). 105 Dozierende (7 Prozent) können dagegen nach eigenen Angaben keinerlei Aspekte aus der Corona-Pandemie ausmachen, die auch nach Rückkehr in den Normalbetrieb erhalten bleiben sollten.

5 Dokumentenanalyse

Wie viel hilft viel? – Breite und Tiefe medienbezogener hochschulischer Fort- und Weiterbildungsangebote in der Corona-Pandemie

Ziel der nachstehenden Teilstudie ist es, die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen von Dozierenden bayerischer Hochschulen in Fort- und Weiterbildungsangeboten mittels einer quantitativen Dokumentenanalyse zu ermitteln (Döring & Bortz, 2016). Konkret heißt das, dass Fort- und Weiterbildungsangebote anhand ihrer Veranstaltungsbeschreibungen jeweils dahingehend betrachtet wurden, ob in ihnen die Förderung medienbezogener Kompetenzen für den Kontext hochschulischer Lehre vorgesehen ist. Damit wird der Bereich der Qualifizierung der Dozierenden als wichtige Voraussetzung für digitales Lehren und Lernen nach dem C_b-Modell (Sailer et al., 2021) erfasst. Neben allgemeinen Informationen zu den Angeboten (unter anderem Anbieter, Veranstaltungsformat, Fachbereich des Angebotes) wurde die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen in den Angeboten untersucht. Basierend auf dem C_b-Modell (Sailer et al., 2021) wurde bezüglich der medienbezogenen Kompetenzen zwischen Medienkompetenzen und medienbezogenen Lehrkompetenzen unterschieden. Letztere wiederum lassen sich zusätzlich in medienbezogenes Wissen und medienbezogene Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes differenzieren (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern [DCB], 2017). Die der Befragung der Dozierenden vorausgehenden Selbsteinschätzungen der Dozierenden zum Bereich der Fort- und Weiterbildungen werden somit durch objektive Daten in Form von vorhandenen Qualifizierungsangeboten ergänzt. Dadurch wird eine Einschätzung möglich, inwiefern Angebote zur Förderung medienbezogener Kompetenzen der Dozierenden im Hochschulwesen zur Verfügung stehen. Auch für die hier fokussierten Aspekte liegen bereits einschlägige Erkenntnisse aus der Vorgängerstudie vor (Sailer et al., 2018). An geeigneten Stellen werden daher Vergleiche mit den in der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 gewonnenen Ergebnissen möglich. Dadurch können Entwicklungstendenzen und Veränderungen der Qualifizierung der Dozierenden innerhalb des Systems der hochschulischen Lehre, insbesondere unter den Bedingungen der Corona-Pandemie und der damit einhergehenden weitreichenden Digitalisierung, dargestellt werden. Darüber hinaus sollen an geeigneten Stellen relevante Unterschiede zwischen Fort- und Weiterbildungsangeboten von Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (nachfolgend abgekürzt als HAWs) aufgezeigt werden.

Methodisch beinhaltet das Vorgehen der Dokumentenanalyse eine Dokumentensammlung, eine Revision des Kodiersystems sowie des Kodebuchs der Vorgängerstudie, eine Kodierer*innen-Schulung, die Teilkodierung von 10 Prozent der Dokumente mit anschließender Überprüfung der Reliabilität ($\kappa = 0,9$) sowie die finale Kodierung der gesamten Stichprobe. Die Datenerhebung fand von Anfang Oktober 2021 bis Ende Dezember 2021 statt und beinhaltete eine Sammlung online frei zugänglicher Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten bayerischer Hochschulen, die entweder im Sommersemester 2021 (01.04.2021 – 30.09.2021) und/oder im Wintersemester 2021/22 (01.10.2021 – 31.03.2022) stattfanden. Bedingung für die Aufnahme dieser Angebote in die Analyse war,

dass in ihrer Beschreibung die Vermittlung von Lehrkompetenzen im Vordergrund steht. Das methodische Vorgehen war dabei weitestgehend am Vorgehen der Vorgängerstudie orientiert, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Die hier vorliegende Analyse unterscheidet sich von der Dokumentenanalyse aus dem Jahr 2018 lediglich darin, dass neue Inhalte in das Kodiersystem mit aufgenommen wurden, die erst durch die Corona-Pandemie auch für Präsenzhochschulen relevant geworden sind, darunter zum Beispiel neue Formate der Fort- und Weiterbildungen (Präsenz/online/Hybrid; synchron/asynchron). Detaillierte Informationen zu den Auswahlkriterien für die Angebote sowie zum methodischen Vorgehen befinden sich im Anhang A.3.

5.1 Anteil und Art an Fort- und Weiterbildungsangeboten zur Vermittlung von Kompetenzen für eine (digitale) Hochschullehre

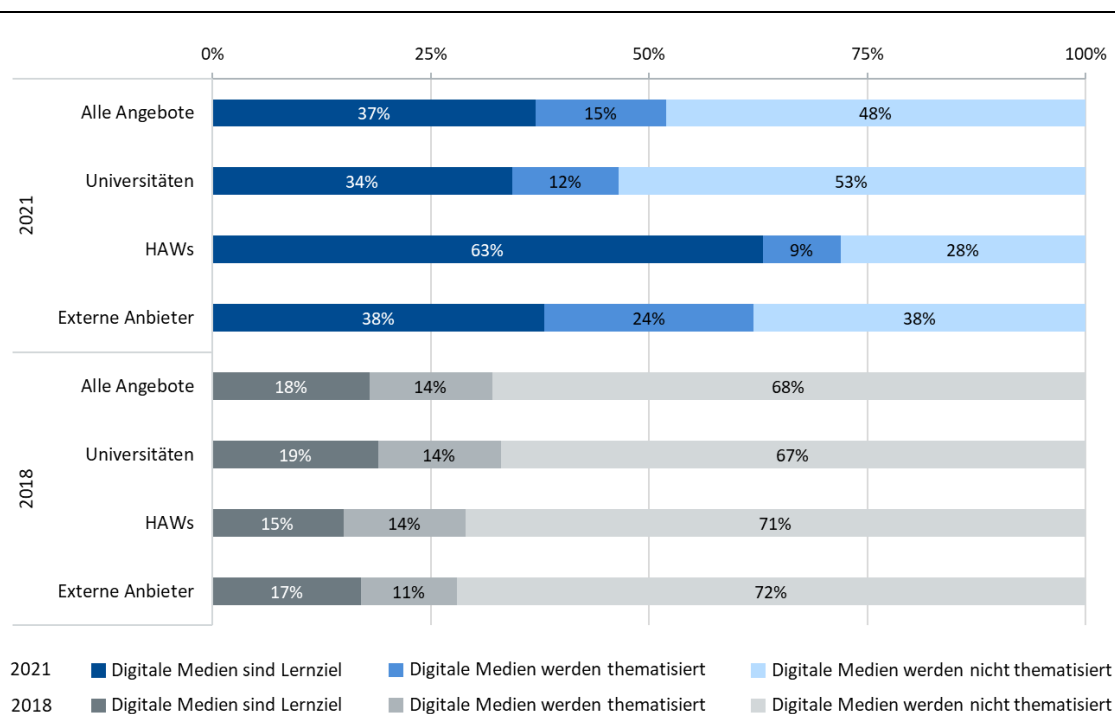
Insgesamt wurden 493 Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten untersucht, von denen 20 Prozent ($n = 97$) im Sommersemester 2021 stattfanden, 56 Prozent im Wintersemester 2021/22 ($n = 276$) und 17 Prozent ($n = 85$) sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester. Bei 7 Prozent der Angebote wurde keine konkrete Angabe bezüglich des Semesters gemacht, sie wurden aber in Verbindung mit dem genannten Untersuchungszeitraum gefunden ($n = 35$).

377 Angebote (76 Prozent) kommen von bayerischen Hochschulen und 116 Angebote (24 Prozent) von externen Anbietern (z. B. Didaktikzentrum Bayern). Die Fort- und Weiterbildungsangebote der Hochschulen wiederum kommen zu 92 Prozent ($n = 345$) von Universitäten und zu 8 Prozent ($n = 32$) von HAWs. In der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018, in der insgesamt 406 Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen analysiert wurden, waren 87 Prozent ($n = 352$) Angebote von Hochschulen und 13 Prozent ($n = 54$) Angebote von externen Anbietern. Die Fort- und Weiterbildungsangebote der Hochschulen kamen damals zu 97 Prozent ($n = 340$) von Universitäten und zu 3 Prozent ($n = 12$) von HAWs. Insgesamt zeigt sich damit im Vergleich zur Vorgängerstudie, dass der Anteil an Fort- und Weiterbildungsangeboten, die von HAWs und von externen Anbietern stammen, im Jahr 2021 angestiegen ist. Der Anteil an Angeboten der HAWs fällt dabei jedoch auch im Jahr 2021 im Vergleich zum großen Angebot der Universitäten weiterhin recht gering aus. Es zeigt sich somit, dass sich insbesondere am Fort- und Weiterbildungsmarkt außerhalb der Hochschulen selbst viel getan hat und die Hochschulen Hilfe von extern in Anspruch nehmen.

Es zeigt sich zudem, dass 92 Prozent der analysierten Fort- und Weiterbildungsangebote einen fachübergreifenden Zugang aufweisen, wogegen nur 8 Prozent fachbereichsspezifisch konzipiert sind.

Abbildung 33

Thematisierung von digitalen Medien in Fort- und Weiterbildungsangeboten



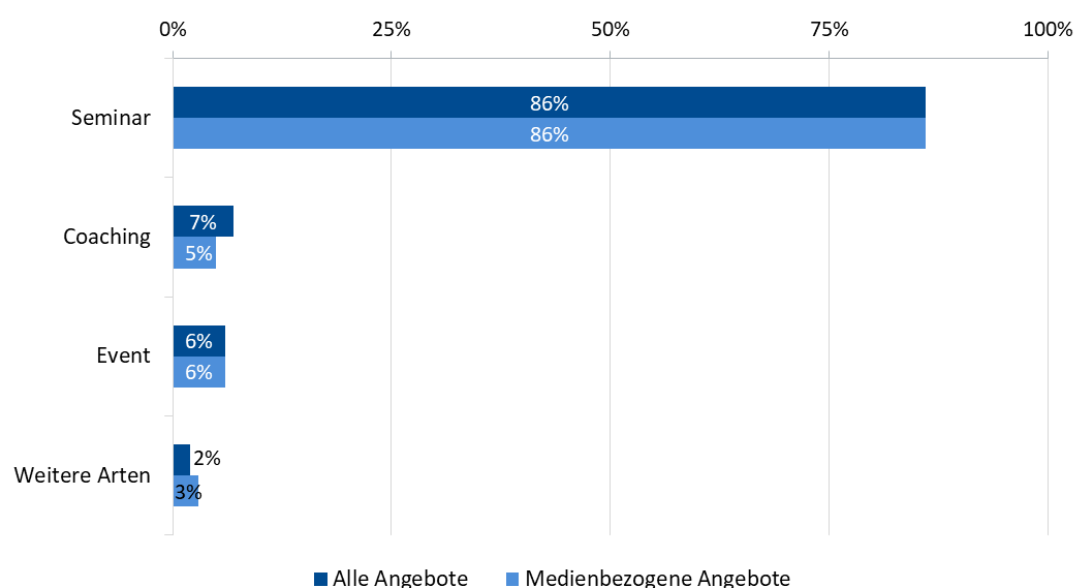
Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote im Jahr 2021 und 2018

Unter den untersuchten 493 Fort- und Weiterbildungsangeboten spielen digitale Medien bei knapp über der Hälfte (n = 232) eine Rolle. Das bedeutet, dass digitale Medien in den Angebotsbeschreibungen entweder angesprochen werden (15 Prozent) oder sogar als primäre Lernziele genannt werden (37 Prozent). Im Vergleich der Anbieter zeigt sich, dass digitale Medien am häufigsten in Angeboten der HAWs eine Rolle spielen. Fast drei Viertel ihrer Fort- und Weiterbildungsangebote thematisieren digitale Medien (72 Prozent), in 63 Prozent wird der Umgang mit digitalen Medien dabei explizit als Lernziel genannt. Nur 28 Prozent der Angebote der HAWs thematisieren digitale Medien überhaupt nicht. Auch in Fort- und Weiterbildungsangeboten externer Anbieter spielen digitale Medien in deutlich über der Hälfte der Angebote eine Rolle (62 Prozent). 38 Prozent der Angebote externer Anbieter benennen digitale Medien in ihren Beschreibungen als Lernziel. In 38 Prozent der Angebote werden digitale Medien nicht angesprochen. Prozentual gesehen spielen in den Fort- und Weiterbildungsangeboten der Universitäten digitale Medien seltener eine Rolle: In etwas weniger als der Hälfte der Angebote (46 Prozent) werden digitale Medien thematisiert, in einem weiteren Drittel (34 Prozent) werden digitale Medien als explizites Lernziel benannt. Im Vergleich zu den Daten aus der Vorgängerstudie zeigt sich, dass – sowohl global als auch auf Ebene der Anbieter – dem Thema digitale Medien im Jahr 2021 größerer Raum gegeben wird und Kenntnisse rund um digitale Medien häufiger als primäres Lernziel verankert werden. Allen voran haben die HAWs ihr Angebot an Fort- und Weiterbildungen zu digitalen Medien stark ausgebaut. So stieg der Anteil an Angeboten, die

digitale Medien als Lernziel behandeln, von 15 Prozent im Jahr 2018 auf 63 Prozent im Jahr 2021. Es zeigt sich also insgesamt, dass das Thema digitale Medien – und auch die Nutzung digitaler Medien für das Lehren und Lernen als primäres Lernziel – deutlich an Relevanz in Fort- und Weiterbildungsangeboten gewonnen hat. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Corona-Pandemie das Interesse an der Thematik sowie den Bedarf an einem größeren Angebot zur Förderung medienbezogener Kompetenzen verstärkt hat.

Abbildung 34

Veranstaltungsformat der Fort- und Weiterbildungsangebote

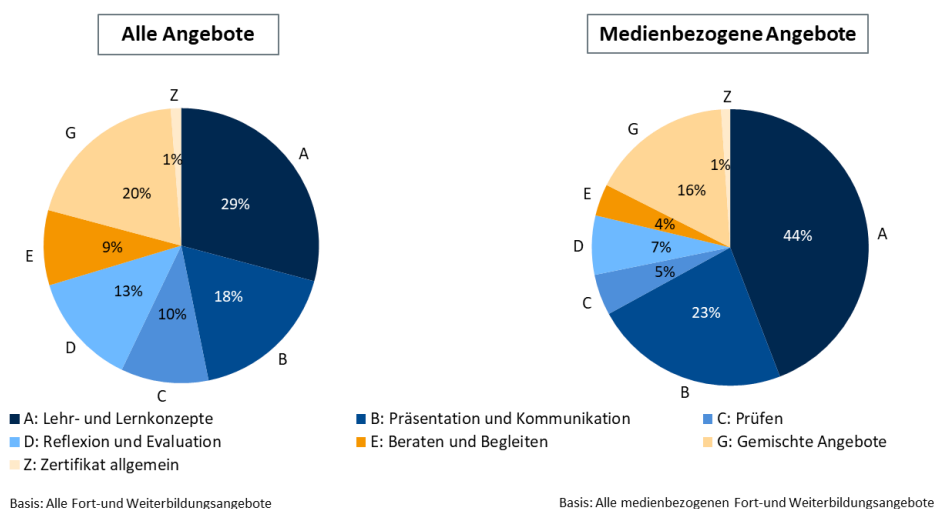


Basis: „Alle Angebote“ sind alle Fort- und Weiterbildungsangebote. „Medienbezogene Angebote“ sind alle Fort- und Weiterbildungsangebote mit Bezug zu „digitalen Medien“. Mehrfachkodierungen möglich.

Die untersuchten Fort- und Weiterbildungsangebote waren am häufigsten als Seminare konzipiert (86 Prozent). Jeweils weniger als 10 Prozent aller untersuchten Angebote fanden dagegen in einem Coaching-Format (z. B. Beratung) oder als Event (z. B. Konferenzen, Arbeitskreise) statt. Betrachtet man die 52 Prozent medienbezogenen Angebote – die digitale Medien thematisieren oder als explizites Lernziel nennen –, zeigt sich zum einen, dass sie am häufigsten online stattfanden (82 Prozent), seltener in Präsenz (12 Prozent) und noch seltener als hybride Veranstaltungen (3 Prozent). Zum anderen zeigt sich hinsichtlich des Formates der Angebote mit Bezug zu digitalen Medien, dass davon 28 Prozent synchron (d. h. mit Kommunikation in Echtzeit) abgehalten wurden, 3 Prozent asynchron (d. h. mit zeitlich versetzter Kommunikation und freier Zeiteinteilung) und 34 Prozent in einer Kombination aus synchronen und asynchronen Anteilen.

5.2 Fort- und Weiterbildungsangebote zu medienbezogenen Kompetenzen

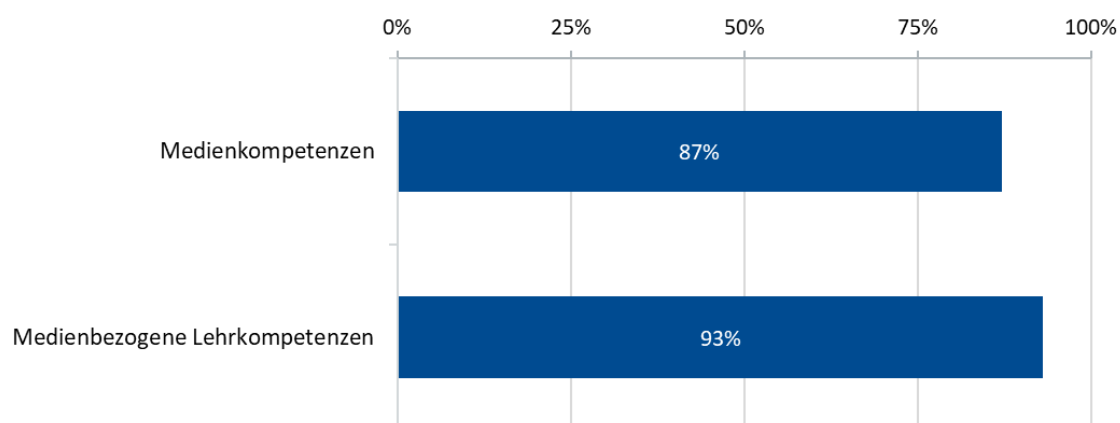
Abbildung 35
Hochschuldidaktische Kompetenzen



Die Fort- und Weiterbildungsangebote wurden auch dahingehend untersucht, welche Kompetenzbereiche des Zertifikates Hochschullehre der bayerischen Hochschulen sie abdecken. Das Zertifikat definiert fünf Kompetenzbereiche, mit denen Fort- und Weiterbildungsangebote gekennzeichnet werden. Wie in der Abbildung 35 deutlich zu erkennen ist, unterscheiden sich medienbezogene Angebote und die Gesamtheit der Fort- und Weiterbildungsangebote hinsichtlich ihrer Gewichtung der Kompetenzbereiche voneinander. Bei beiden Gruppen von Fort- und Weiterbildungsangeboten liegt ein Fokus auf dem Bereich der Lehr- und Lernkonzepte (alle Angebote: 29 Prozent vs. medienbezogene Angebote: 44 Prozent). Auch der Bereich der Präsentation und Kommunikation ist relativ häufig vertreten (alle Angebote: 18 Prozent vs. medienbezogene Angebote: 23 Prozent), ebenso wie Angebote, in denen mehrere Kompetenzbereiche angesprochen werden (alle Angebote: 20 Prozent vs. medienbezogene Angebote: 16 Prozent). Andere Kompetenzbereiche wie Prüfen, Reflexion und Evaluation oder Beraten und Begleiten sind dagegen deutlich seltener vertreten. Bei Angeboten mit Bezug zu digitalen Medien weisen sogar nur je weniger als 10 Prozent der Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen diese Kompetenzbereiche aus. Somit zeigt sich, dass sich die Fort- und Weiterbildung zu digitalen Medien hauptsächlich im Bereich der Vorbereitung und Entwicklung von Lernumgebungen und Materialien engagiert, jedoch weniger bei den anderen für die Lehre und insbesondere in der Corona-Pandemie durchaus wichtigen Phasen von Assessment (Prüfen), Evaluation und Lernbegleitung während der Lehre (Beraten und Begleiten).

Abbildung 36

Teilbereiche medienbezogener Kompetenzen in Fort- und Weiterbildungsangeboten

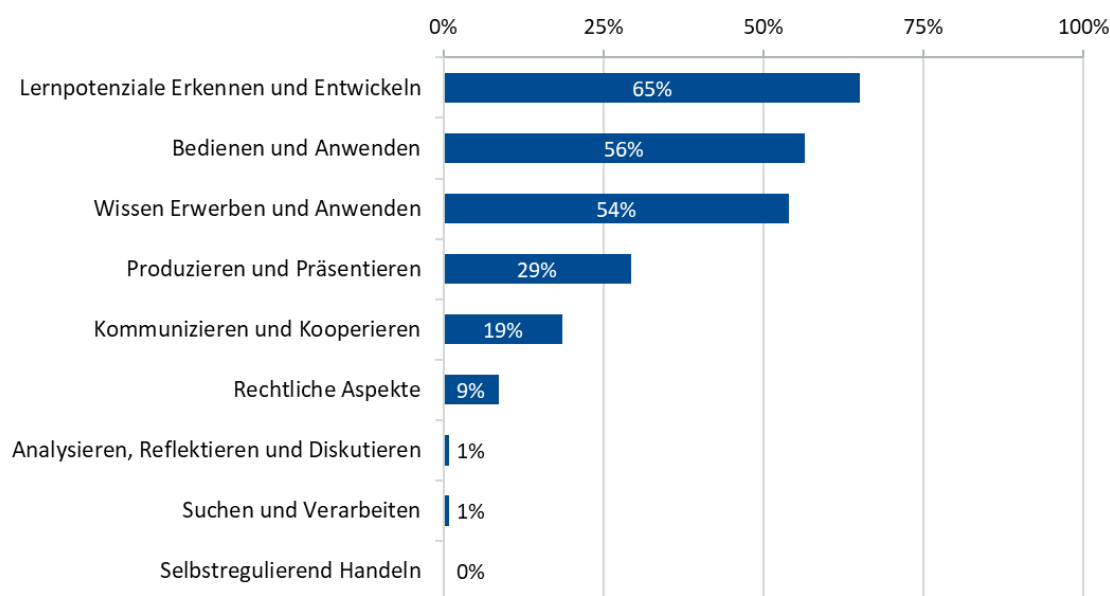


Basis: Alle medienbezogenen Fort- und Weiterbildungsangebote. Mehrfachkodierungen möglich.

Untersucht man die medienbezogenen Fort- und Weiterbildungsangebote danach, inwiefern in ihnen allgemeinere Medienkompetenzen oder auch spezifische, für die Lehre wichtige medienbezogene Lehrkompetenzen verankert sind, so zeigt sich ein recht ausgeglichenes Bild insofern, als sowohl Medienkompetenzen (87 Prozent) als auch medienbezogene Lehrkompetenzen (93 Prozent) in einem Großteil der Fort- und Weiterbildungsangebote verankert sind.

Abbildung 37

Medienkompetenzen in Fort- und Weiterbildungsangeboten

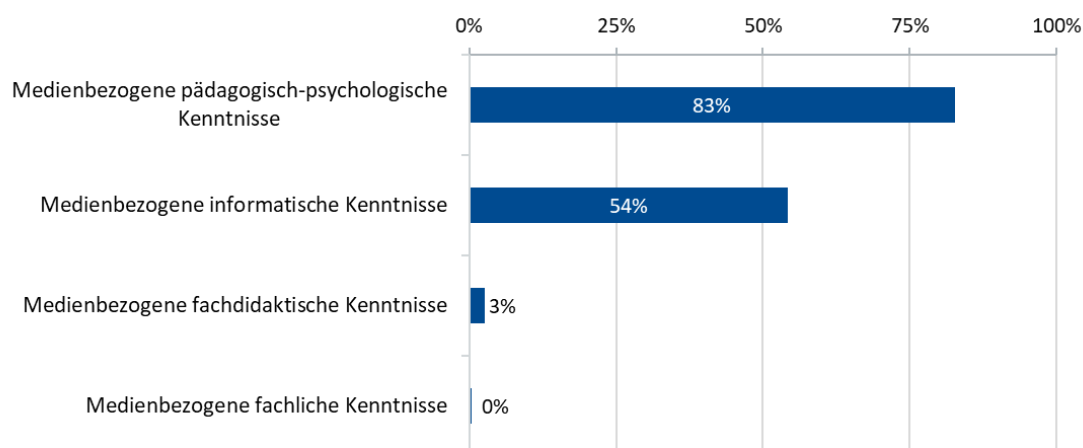


Basis: Alle medienbezogenen Fort- und Weiterbildungsangebote mit Bezug auf Medienkompetenzen. Mehrfachkodierungen möglich.

Ein genauerer Blick darauf, welche Teilbereiche der allgemeineren Medienkompetenzen in den medienbezogenen Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen genannt werden (DCB, 2017), zeigt, dass solche Kompetenzen, die auf das eigene Lernen, insbesondere auf das Erkennen und Entwickeln von Lernpotenzialen und -strategien, konzentriert sind, am häufigsten vorkommen (65 Prozent). Auch Kompetenzen, die kompetente Bedienung und Anwendung digitaler Medien (56 Prozent) oder den Erwerb und die Anwendung von Wissen über digitale Medien (54 Prozent) fokussieren, werden in den Angeboten häufig abgedeckt. Deutlich seltener, in jeweils weniger als einem Drittel der untersuchten Angebote, werden Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien (29 Prozent) sowie Kommunizieren und Kooperieren mithilfe digitaler Medien (19 Prozent) thematisiert. Die Berücksichtigung rechtlicher Aspekte im Umgang mit digitalen Medien (9 Prozent) fällt dagegen noch mehr ab. Weitere Medienkompetenzen werden in den Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen so gut wie nie angesprochen: Suchen und Verarbeiten von Informationen mit digitalen Medien (1 Prozent), Analysieren, Reflektieren und Diskutieren von digitalen Medien und Medieninhalten (1 Prozent) sowie selbstregulierter und verantwortungsbewusster Umgang mit digitalen Medien (0 Prozent). Der Fokus liegt somit eher auf technischen und didaktischen Befähigungen zum Medieneinsatz in der Lehre, Angebote zur kritisch-reflexiven Dimension des Medieneinsatzes spielen hingegen praktisch keine Rolle.

Abbildung 38

Medienbezogenes Wissen in Fort- und Weiterbildungsangeboten

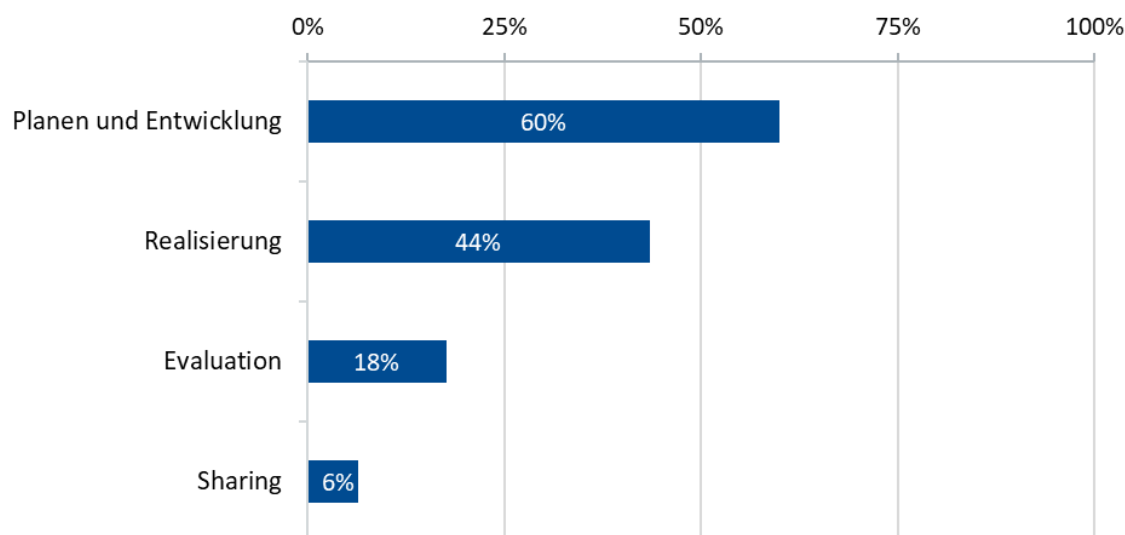


Basis: Alle medienbezogenen Fort- und Weiterbildungsangebote mit Bezug auf medienbezogenes Wissen. Mehrfachkodierungen möglich.

Die medienbezogenen Lehrkompetenzen können weiterhin in medienbezogenes Wissen und medienbezogene Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes unterteilt werden (DCB, 2017). Für das Vorkommen verschiedener Arten medienbezogenen Wissens in den Beschreibungen der Fort- und Weiterbildungsangebote zeigt sich dabei, dass medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse am häufigsten (83 Prozent) angesprochen werden, gefolgt von medienbezogenen informatischen Kenntnissen (54 Prozent), die sich auf das Wissen über und den Umgang mit digitalen Medien beziehen. Medienbezogene fachdidaktische Kenntnisse spielen dagegen kaum eine Rolle (3 Prozent). Medienbezogene fachliche Kenntnisse können dabei sogar in keiner der Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen ausgemacht werden. Es zeigt sich hier also eine deutliche Differenz zwischen Angeboten zu fachbezogenen und nicht fachbezogenen Kenntnissen. Zumindest bei der Betrachtung der Angebotsseite erscheint es, als ob die fachspezifischen Besonderheiten darin, wie digitale Medien zur Verbesserung von hochschulischer Lehre eingesetzt werden können, keine gewichtige Rolle gespielt haben. Diese Befundlage deutete sich bereits in den Ergebnissen zur allgemeinen Ausgestaltung der Angebote an, in denen die fachübergreifenden Angebote die fachspezifischen ebenfalls deutlich überwogen.

Abbildung 39

Medienbezogene Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes in Fort- und Weiterbildungsangeboten



Basis: Alle medienbezogenen Fort- und Weiterbildungsangebote mit Bezug auf medienbezogene Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes. Mehrfachkodierungen möglich.

Hinsichtlich der medienbezogenen Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes fokussieren die untersuchten medienbezogenen Angebote vor allem die Vermittlung von Lehrkompetenzen für die Planung und Entwicklung der Lehre mit digitalen Medien. In 60 Prozent der medienbezogenen Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen wird dieser Kompetenzbereich angesprochen. Auch die Realisierung der Lehre mit digitalen Medien ist recht häufig in den Angeboten enthalten (44 Prozent). Deutlich seltener dagegen wird die Phase der Evaluation der Lehre mit digitalen Medien thematisiert (18 Prozent). Die Weitergabe eigener sowie die Nutzung anderer digitaler Lehr-Lern-Szenarien, das sogenannte Sharing, wird am seltensten in den Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen aufgegriffen (6 Prozent). Fort- und Weiterbildungen mit Bezug zu digitalen Medien, so lässt sich zusammenfassen, fokussieren in erster Linie das Kerngeschäft der Lehre: Planung, Entwicklung und Durchführung von Lehr-Lern-Szenarien mithilfe digitaler Medien. Kompetenzen der Evaluation oder der Weitergabe von und die Anschlusskommunikation mit digital gestützten Lehr-Lern-Szenarien (Sharing) werden dagegen selten in den Blick genommen.

6 Befragung von Studierenden

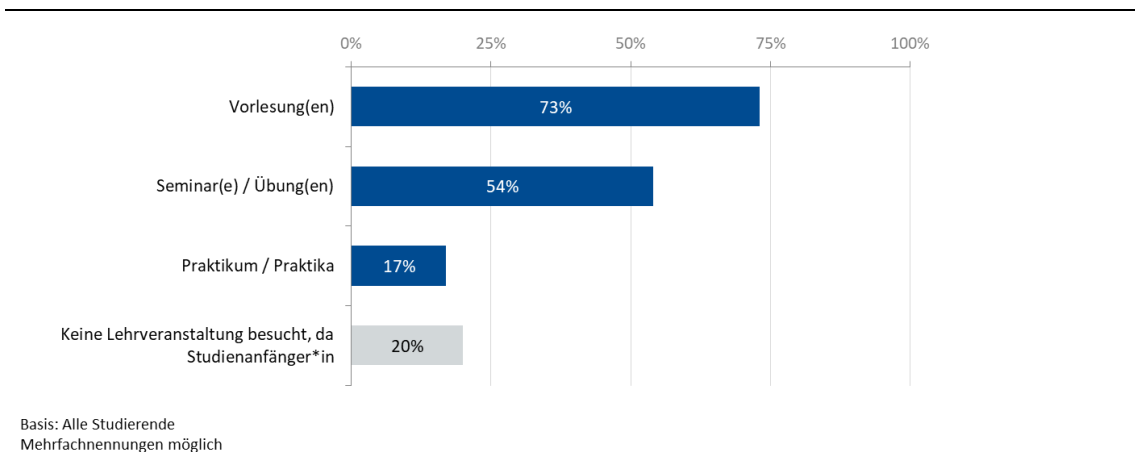
Studierende und Lernen in der digitalen Welt – nicht nur eine Frage der hochschulischen Lehre

Ziel der dritten Teilstudie ist es zu erfassen, welche Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen an bayerischen Hochschulen aus Sicht von Studierenden während der Corona-Pandemie gegeben waren. Gemäß dem Cb-Modell (Sailer et al., 2021) wurden dazu die Studierenden zu folgenden Teilaspekten befragt: zum einen zu ihrer Einschätzung institutioneller, organisationaler und administrativer Faktoren, zum anderen zu ihrer technischen Ausstattung. Außerdem soll untersucht werden, wie digitales Lehren und Lernen in Lehrveranstaltungen unter diesen Voraussetzungen und den gegebenen Umständen konkret stattgefunden hat. Im Weiteren wurden auch die damit zusammenhängenden Lernergebnisse der Studierenden in Form ihres Wissens, ihrer Kompetenzen und ihrer Einstellungen erfasst. Die medienbezogenen Kompetenzen der Studierenden wurden mittels eines objektiven Tests erhoben. Zuletzt konnten die Studierenden angeben, welche Schwierigkeiten und erhaltenswerten Aspekte sie während der Corona-Pandemie innerhalb des Studiums erlebt haben. Auch für die hier fokussierten Aspekte liegen bereits einschlägige Erkenntnisse zum Stand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen vor (Sailer et al., 2018). An geeigneten Stellen werden daher Vergleiche mit den in der Vorgängerstudie im Jahr 2018 gewonnenen Ergebnissen gezogen. Dadurch können Entwicklungstendenzen und Veränderungen des Systems der hochschulischen Lehre, insbesondere unter den Bedingungen der Corona-Pandemie und der damit einhergehenden weitreichenden Digitalisierung, aus Sicht von Studierenden dargestellt werden.

Zur Erfassung des Standes und der Voraussetzungen digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen wurde im Zeitraum von Mitte November 2021 bis Ende Januar 2022 eine Online-Befragung von insgesamt 6.034 Studierenden durchgeführt. Detaillierte Informationen zur Gesamtstichprobe 2022 im Vergleich zur Gesamtstichprobe der Vorgängerstudie 2018 (z. B. zu Geschlecht, Alter oder Fachbereich der Befragten) sowie zum methodischen Vorgehen befinden sich im Anhang A.4. Insgesamt ist die vorliegende Stichprobe an befragten Studierenden bayerischer Hochschulen der Stichprobe der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 relativ ähnlich. Damit werden Vergleiche zwischen beiden Studien möglich.

Abbildung 40

Besuchte Lehrveranstaltungen im letzten abgeschlossenen Semester



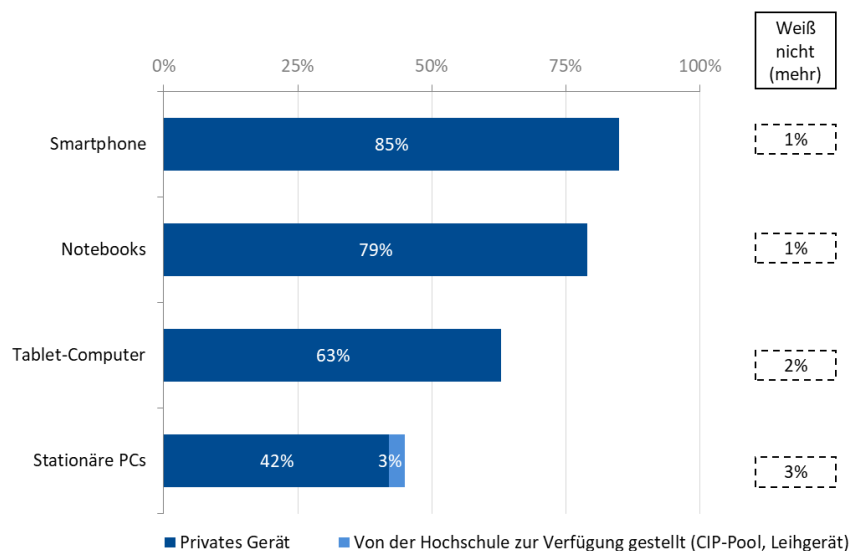
Die Studierenden bayerischer Hochschulen wurden zunächst dazu befragt, welche Lehrveranstaltungen sie im Sommersemester 2021 besucht hatten. Dieses stellt für den Zeitpunkt der Befragung das letzte abgeschlossene Semester dar. Dabei waren den Studierenden Mehrfachnennungen möglich. Etwa drei Viertel der Studierenden (73 Prozent) geben hierzu an, in ihrem Fachbereich eine oder mehrere Vorlesungen besucht zu haben. Etwas mehr als die Hälfte der befragten Studierenden (54 Prozent) hat laut eigenen Angaben außerdem ein oder mehrere Seminare beziehungsweise Übungen besucht. Ein oder mehrere Praktika wurden von 17 Prozent der Studierenden besucht. 20 Prozent der befragten Studierenden geben an, im Sommersemester 2021 keine Lehrveranstaltung besucht zu haben, da sie zum Zeitpunkt der Befragung ihr Studium gerade erst begonnen hatten. Vom weiteren Befragungsverlauf wurden alle Studierenden ausgeschlossen, die bei dieser Frage angaben, im vergangenen Semester keine Lehrveranstaltung besucht zu haben, oder keine Angabe dazu machten (nicht in der Grafik abgebildet). Allerdings wurden die 20 Prozent der Studierenden, die in diesem Sinne Studienanfänger*innen waren, im weiteren Verlauf noch zu ihren Einstellungen zu digitalen Medien und ihren medienbezogenen Kompetenzen befragt. Die angegebene Datenbasis „Alle Studierende“ bezieht sich daher jeweils auf die 6.034 Studierenden, die insgesamt befragt wurden, und schließt auch die Studierenden ein, die ihr Studium erst im Wintersemester 2021/22 begonnen haben.

6.1 Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie technische Ausstattung der Studierenden während der Corona-Pandemie

Die Studierenden wurden zunächst zu den Voraussetzungen für digitales Lernen an ihren Hochschulen während der Corona-Pandemie befragt. Dieser Teilabschnitt der Befragung bezieht sich im Allgemeinen auf die Zeit während der Corona-Pandemie einschließlich des Sommersemesters 2021. Basis der Befragung bilden hier 4.811 befragte Studierende, die im Sommersemester 2021 mindestens eine Lehrveranstaltung besucht haben.

Abbildung 41

Nutzung digitaler Geräte zur Bearbeitung und Dokumentation von Lerninhalten

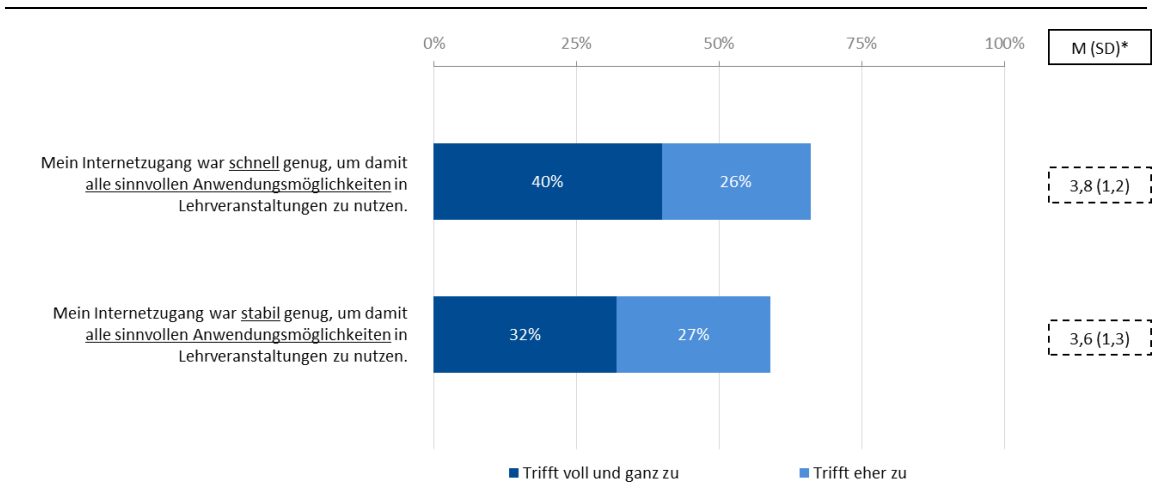


Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben
Mehrfachnennungen möglich

Zunächst wurden die Studierenden, die im vergangenen Semester Lehrveranstaltungen besucht haben, dazu befragt, welche digitalen Geräte sie genutzt haben, um Lerninhalte zu bearbeiten oder zu dokumentieren. Außerdem wurden sie gebeten anzugeben, ob diese Geräte ihre eigenen waren oder ihnen von ihrer Hochschule zum Beispiel in Rechnerräumen (den sogenannten CIP-Pools) oder als Leihgeräte zur Verfügung gestellt wurden. Mehrfachnennungen waren dabei möglich. Auf den ersten Blick lässt sich feststellen, dass alle als Antwortoption gegebenen Geräte von einem substantiellen Anteil an befragten Studierenden für ihr Studium verwendet wurden. Am häufigsten geben die Befragten dabei an, ihr eigenes Smartphone genutzt zu haben, um Inhalte zu bearbeiten oder zu dokumentieren (85 Prozent), dicht gefolgt von Notebooks (79 Prozent) und Tablet-Computern (63 Prozent). Nur etwas weniger als die Hälfte der Studierenden gibt an, stationäre PCs zur Bearbeitung oder Dokumentation von Inhalten verwendet zu haben (45 Prozent). Hinsichtlich der Frage, ob die Studierenden ihre privaten Geräte nutzen oder ob ihnen die Ausstattung von ihrer Hochschule zur Verfügung gestellt wird, ergibt sich ein deutliches Bild: Der Hauptanteil der verwendeten Geräte stammt aus dem Privatbesitz der Studierenden. Lediglich für die stationären PCs geben 3 Prozent der Studierenden an, einen solchen genutzt zu haben, der von der Hochschule zur Verfügung gestellt wurde. Es liegt somit an bayerischen Hochschulen bezüglich der Ausstattung der Studierenden flächendeckend ein starker Fokus auf „Bring Your Own Device“ vor.

Abbildung 42

Bewertung des eigenen Internetzugangs aus Sicht von Studierenden

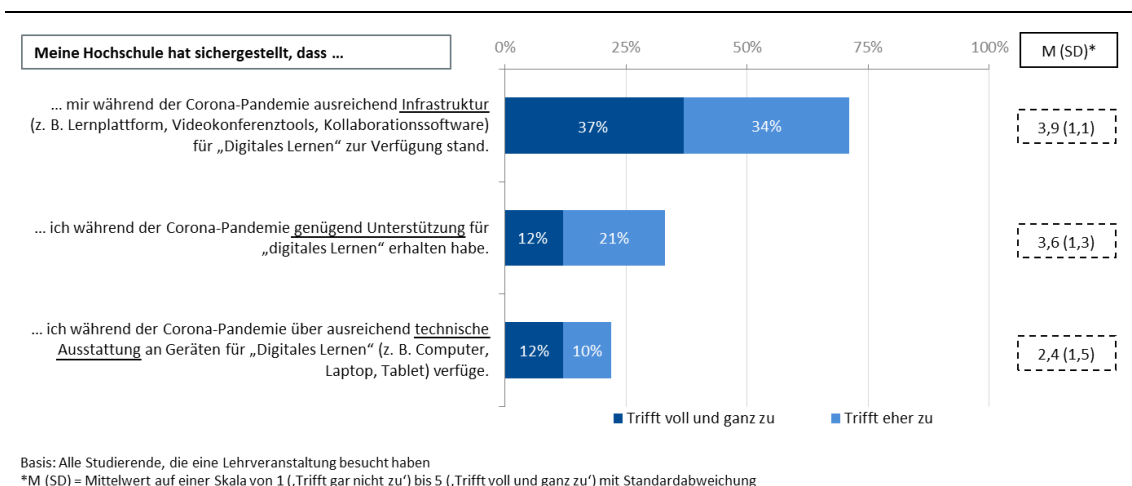


Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben
 *M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Für das digitale Lernen, insbesondere während der Corona-Pandemie, ist nicht nur eine ausreichende Ausstattung an digitalen Geräten unabdingbar, sondern vor allem auch ein ausreichend schneller und stabiler Internetzugang. Danach befragt gibt die Mehrheit der Studierenden an, dass ihr Internetzugang schnell genug (66 Prozent) und stabil genug (59 Prozent) war, um alle sinnvollen Anwendungsmöglichkeiten in Lehrveranstaltungen während der Corona-Pandemie zu nutzen. Wichtig anzumerken ist dabei, dass auch ein nicht unerheblicher Anteil an befragten Studierenden eher nicht oder gar nicht der Aussage zustimmen kann, dass ihr Internetzugang schnell genug (18 Prozent; $n = 845$) beziehungsweise stabil genug (22 Prozent; $n = 1.041$) war. Insbesondere diese Studierenden laufen in Anbetracht der größtenteils digital durchgeführten Lehrveranstaltungen Gefahr, weniger gut als andere oder überhaupt nicht sinnvoll an Lehrveranstaltungen teilnehmen zu können.

Abbildung 43

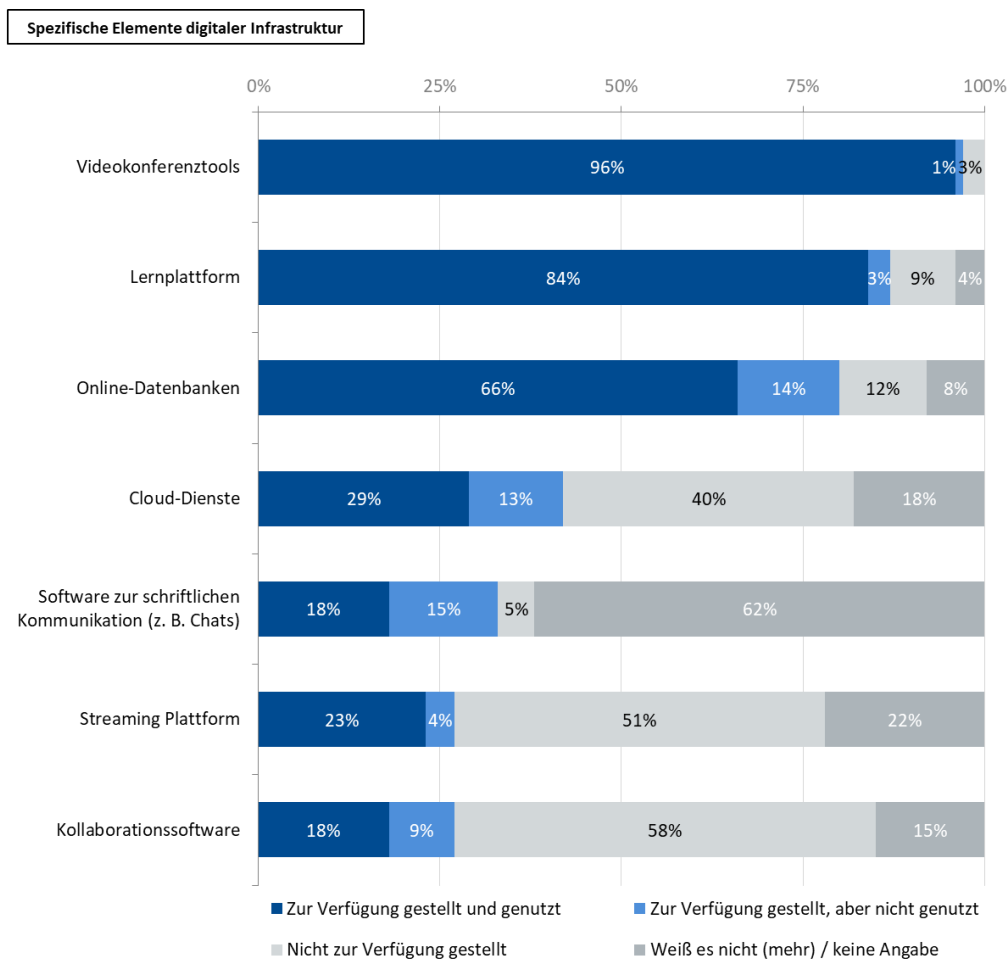
Infrastruktur, technische Ausstattung und Unterstützung der Hochschule für „Digitales Lehren und Lernen“ aus Sicht von Studierenden



Die Studierenden bayerischer Hochschulen wurden auch direkt dazu befragt, welches Engagement ihre Hochschule gezeigt hat, für die notwendigen Voraussetzungen des digitalen Lernens während der Corona-Pandemie zu sorgen. 71 Prozent der Studierenden geben dazu an, dass ihre Hochschule sichergestellt hat, dass ihnen während der Corona-Pandemie ausreichend digitale Infrastruktur (z. B. Lernplattformen, Videokonferenztools, Kollaborationssoftware) für das digitale Lernen zur Verfügung stand. Die allgemeine Unterstützung für das digitale Lernen durch die Hochschulen bewerten die Studierenden deutlich negativer: Hier stimmen nur 33 Prozent der Aussage zu, dass sie genügend Unterstützung erhalten haben. 37 Prozent der Studierenden stimmen gar nicht oder eher nicht der Aussage zu, dass sie genügend Unterstützung erhalten haben. Noch weniger stimmen die Studierenden der Aussage zu, dass ihre Hochschule während der Corona-Pandemie sichergestellt hat, dass sie über genügend technische Ausstattung für das digitale Lernen verfügten (22 Prozent). Die Hälfte der Studierenden (50 Prozent) gibt hier an, dass dies eher nicht oder gar nicht zutrifft. Letzteres kann als weiterer Beleg dafür gewertet werden, dass die Hochschulen in Bayern fast ausschließlich auf das „Bring Your Own Device“-Modell setzen.

Abbildung 44

Zur Verfügung gestellte Elemente digitaler Infrastruktur und deren Nutzung aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben
Mehrfachnennungen möglich

Im weiteren Verlauf der Befragung wurden die Studierenden gebeten, konkret anzugeben, welche spezifischen Elemente digitaler Infrastruktur ihnen von ihrer Hochschule beziehungsweise von ihren Dozierenden zur Verfügung gestellt wurden und welche davon sie selbst auch tatsächlich für das digitale Lernen während der Corona-Pandemie verwendet haben. Es zeigt sich, dass die Hochschulen eine ganze Bandbreite an Elementen digitaler Infrastruktur zur Verfügung gestellt haben und dass diese von den Studierenden auch größtenteils genutzt wurden. Führend in den Befragungsergebnissen zu den Elementen digitaler Infrastruktur zeigen sich die Videokonferenztools (z. B. Zoom), die nahezu flächendeckend von den Hochschulen zur Verfügung gestellt und von den Studierenden genutzt wurden (96 Prozent). Dicht gefolgt werden sie von den Lernplattformen (z. B. Moodle, ILIAS), zu denen 84 Prozent der Studierenden angeben, dass ihnen diese zur Verfügung

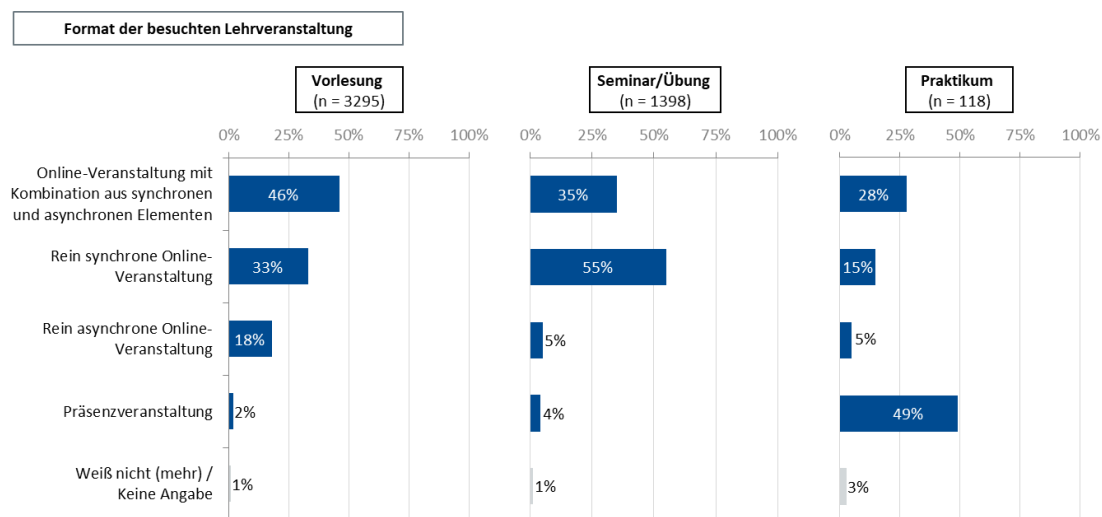
standen und von ihnen für digitales Lernen genutzt wurden. Weitere 66 Prozent der befragten Studierenden haben verfügbare Online-Datenbanken (z. B. Literaturdatenbanken) für das digitale Lernen genutzt. Deutlich seltener zur Verfügung gestellt und verwendet wurden Cloud-Dienste, wie zum Beispiel Sync & Share oder OneDrive (29 Prozent), Software zur schriftlichen Kommunikation (18 Prozent), Streaming-Plattformen (23 Prozent) und Kollaborationssoftware wie beispielsweise Microsoft Teams (18 Prozent). Auffallend ist, dass ein nennenswerter Prozentsatz an befragten Studierenden für bestimmte Elemente digitaler Infrastruktur gar nicht weiß beziehungsweise keine Angabe dazu macht, ob diese von der Hochschule überhaupt zur Verfügung gestellt wurden. Dies betrifft insbesondere Software zur schriftlichen Kommunikation wie beispielsweise eigene Chat-Dienste der Hochschulen: Über die Hälfte (62 Prozent) der befragten Studierenden geben an, nicht zu wissen, ob ihre Hochschule solche Software bereitgestellt hat, beziehungsweise machen hierzu keine Angabe.

6.2 Digitaler Medieneinsatz und Lernaktivitäten während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studierenden

Der folgende Teilbereich der Befragung Studierender bayerischer Hochschulen bezieht sich speziell auf das Sommersemester 2021 und setzt dabei einen Fokus darauf, wie digitales Lehren und Lernen unter den Voraussetzungen und den gegebenen Umständen in einzelnen Lehrveranstaltungen stattgefunden hat. Hierzu wurden die Studierenden zuerst gebeten, sich eine für ihren Fachbereich typische Lehrveranstaltung aus dem vergangenen Semester (Sommersemester 2021) auszuwählen und sich für die folgenden Fragen auf diese Lehrveranstaltung zu beziehen. Insgesamt wurden in diesem Teilbereich die 4.811 Studierenden mit einbezogen, die angeben, im vergangenen Semester eine oder mehrere Lehrveranstaltungen besucht zu haben. Von diesen Studierenden wählen 68 Prozent ($n = 3295$) eine Vorlesung als Referenzveranstaltung aus, 29 Prozent ($n = 1398$) ein Seminar beziehungsweise eine Übung und 4 Prozent ($n = 118$) ein Praktikum. Im Anschluss wurden die Studierenden nach dem Format gefragt, in dem ihre Referenzveranstaltung stattgefunden hat, den digitalen Lehr-Lern-Arrangements, die darin zum Einsatz kamen, sowie den digital gestützten Lerngelegenheiten, die ihnen ihre Dozierenden angeboten haben oder die die Studierenden selbst organisiert haben. Schließlich wurden die Studierenden auch dazu befragt, in welchen digital gestützten Lernaktivitäten sie sich in der Lehrveranstaltung engagiert haben und wie hilfreich und wünschenswert diese für sie waren.

Abbildung 45

Format der besuchten Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

Zunächst wurden die Studierenden bayerischer Hochschulen dazu befragt, in welchem Format ihre ausgewählte Lehrveranstaltung im Sommersemester 2021 stattgefunden hat. Neben klassischen Präsenzveranstaltungen gibt es im digitalen Rahmen verschiedene Möglichkeiten, Grundformate von Lehrveranstaltungen auszugestalten. So können digitale Lehrveranstaltungen synchron abgehalten werden, das heißt, dass die Kommunikation in Echtzeit verläuft und beispielsweise ein Vortrag live gehalten wird. Asynchrone Lehrveranstaltungen bieten die Möglichkeit der freien Zeiteinteilung zur Bearbeitung von Lerninhalten und der zeitlich versetzten Kommunikation. Ein Vortrag würde in diesem Format zum Beispiel als Videoaufzeichnung zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus können synchrone und asynchrone Elemente in digitalen Lehrveranstaltungen auch miteinander kombiniert werden.

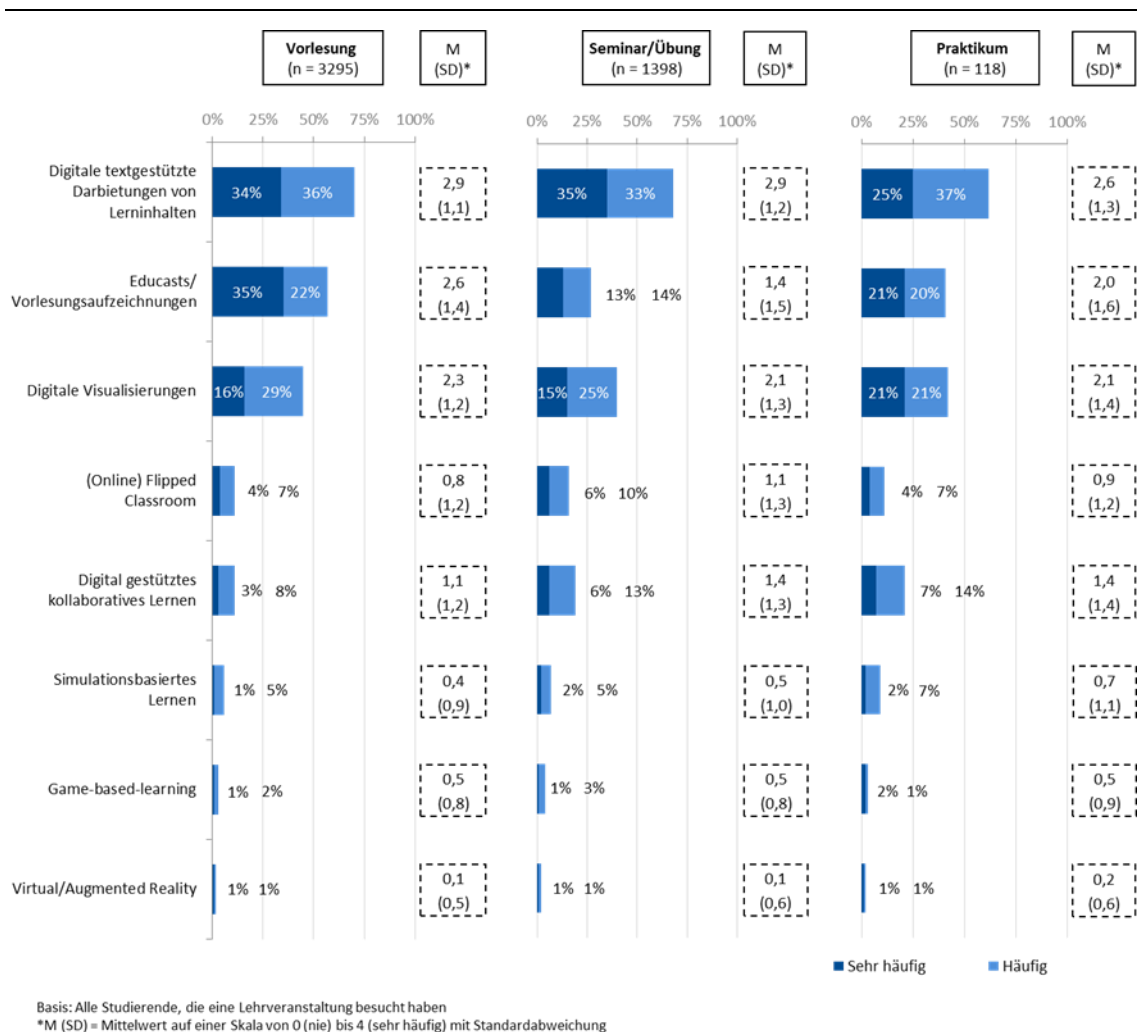
Für die Vorlesungen ergibt sich dabei, dass ein relativ hoher Anteil an befragten Studierenden (46 Prozent) angibt, dass sie Vorlesungen als Online-Veranstaltungen mit einer Kombination aus synchronen und asynchronen Elementen besucht haben. Auch rein synchrone Online-Vorlesungen werden von den Befragten recht häufig genannt (33 Prozent). Weniger Vorlesungen haben laut Angaben der befragten Studierenden als rein asynchrone Online-Veranstaltungen stattgefunden (18 Prozent) und nur ein sehr geringer Anteil in Präsenz (2 Prozent). Für Seminare beziehungsweise Übungen zeigt sich, dass laut Angaben der befragten Studierenden rein synchrone Online-Veranstaltungen überwiegen (55 Prozent). Online-Veranstaltungen mit einer Kombination aus synchronen und asynchronen Elementen haben noch 35 Prozent der Befragten besucht. Deutlich seltener werden rein asynchrone Online-Veranstaltungen (5 Prozent) oder gar Präsenzveranstaltungen (4 Prozent) genannt. Ein anderes Bild ergibt sich für die Praktika, da diese laut Angaben der Studierenden zu viel größeren Anteilen in Präsenz stattgefunden haben. Fast die Hälfte der Studierenden (49 Prozent) gibt an, ein Praktikum als Präsenzveranstaltung besucht zu haben. An

Befragung von Studierenden

Praktika, in denen synchrone und asynchrone Elemente kombiniert wurden, haben 28 Prozent der befragten Studierenden teilgenommen. Deutlich seltener nennen die Studierenden hier rein synchrone Online-Veranstaltungen (15 Prozent) und rein asynchrone Online-Veranstaltungen (5 Prozent).

Abbildung 46

Einsatz von Lehr-Lern-Arrangements innerhalb der Lehrveranstaltungen aus Sicht von Studierenden



Um einen tieferen Einblick in die konkrete Ausgestaltung der Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2021 zu gewinnen, wurden die Studierenden bayerischer Hochschulen nicht nur allgemein nach dem Format der von ihnen besuchten Lehrveranstaltungen befragt, sondern auch dazu, welche digitalen Lehr-Lern-Arrangements in diesen zum Einsatz kamen. Dabei wurden nicht alle potenziell möglichen Lehr-Lern-Arrangements abgefragt, sondern nur ausgewählte Arrangements, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie sich für das digitale Lehren und Lernen besonders anbieten, oder die als typisch

für eine ganze Gruppe von Lehr-Lern-Arrangements stehen können. Nichtsdestotrotz können die Befragungsergebnisse dabei helfen, einen Gesamteindruck davon zu gewinnen, wie das digitale Lehren und Lernen während der Corona-Pandemie ausgestaltet war.

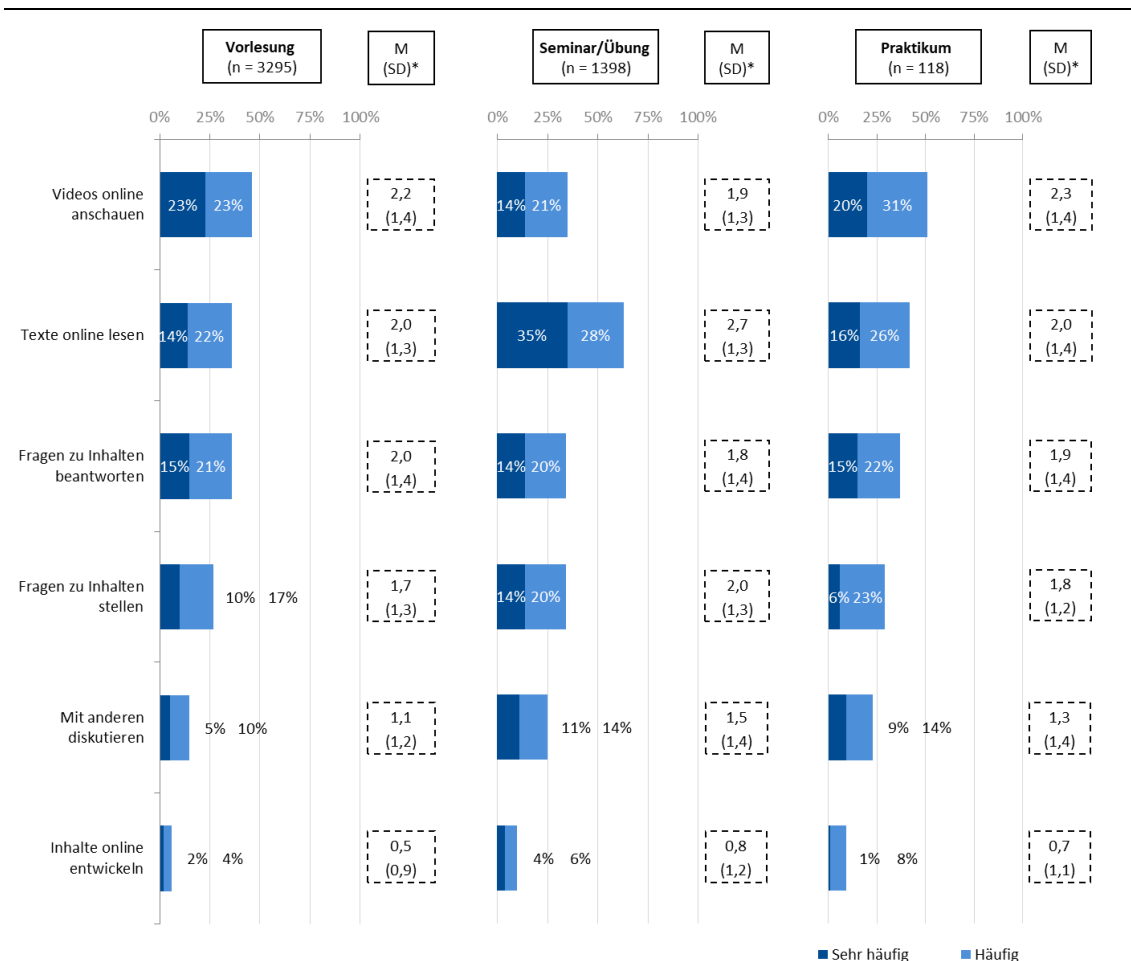
In der Gesamtbetrachtung der Ergebnisse zeigt sich, dass der Fokus in der Ausgestaltung der Lehrveranstaltungen während der Corona-Pandemie aus Perspektive der Studierenden größtenteils auf der digitalen textgestützten Darbietung von Lerninhalten (Vorlesung: 70 Prozent; Seminar bzw. Übung: 68 Prozent; Praktikum: 62 Prozent) und digital visualisierten Darbietungen (Vorlesung: 45 Prozent; Seminar bzw. Übung: 40 Prozent; Praktikum: 42 Prozent) gelegen hat. Ein zusätzlicher Fokus lag laut Angaben der Studierenden auf Educasts beziehungsweise Vorlesungsaufzeichnungen in allen drei Lehrveranstaltungstypen (Vorlesung: 57 Prozent; Seminar bzw. Übung: 27 Prozent; Praktikum: 40 Prozent). Es dominieren also die Arten von Lehr-Lern-Arrangements, die es den Dozierenden ermöglichten, Lerninhalte zu präsentieren, und die von den Studierenden vermutlich primär rezeptiv verarbeitet wurden. Dieses Befundmuster zeigt sich naturgemäß am deutlichsten bei den Vorlesungen, jedoch auch bei den Seminaren beziehungsweise Übungen und den Praktika. Die befragten Studierenden geben dabei nur selten an, dass ihnen (sehr) häufig digitale Lehr-Lern-Arrangements bereitgestellt wurden, die eine anspruchsvolle aktive Mitwirkung von ihnen fordern. Insbesondere der Einsatz von Game-Based Learning, bei dem Lernspiele, Serious Games oder Spielelemente (z. B. in Form von Quizen) verwendet werden, und von simulationsbasiertem Lernen wird in allen Lehrveranstaltungstypen von weniger als 5 Prozent der befragten Studierenden als (sehr) häufig vorkommend angegeben. Überraschend ist dieser Befund besonders für die Praktika, bei denen man eher erwarten würde, dass sie die aktive Mitwirkung der Studierenden einfordern. Beachtet werden muss dabei jedoch der recht hohe Präsenzanteil in den praktischen Lehrveranstaltungen, der durch die Abfrage digitaler Lehr-Lern-Arrangements nicht ausreichend beleuchtet werden kann. Zudem ist es in diesem Lehrveranstaltungstyp wahrscheinlich schwieriger, praktische Lerninhalte online umzusetzen, weswegen den Praktika vermutlich auch Vorrang in der Präsenzlehre gewährt wurde.

Ein Vergleich mit den Ergebnissen aus der Befragung in der Vorgängerstudie ist nur näherungsweise möglich, da im Jahr 2018 zwar danach gefragt wurde, welche digitalen Lehr-Lern-Arrangements zum Einsatz kamen, nicht aber danach, wie häufig dies geschah. Es zeigt sich dabei jedoch ein ähnliches Muster, da digitale textgestützte Darbietungen von Lerninhalten und digitale Visualisierungen auch im Jahr 2018 am häufigsten von den befragten Studierenden genannt wurden. Educasts beziehungsweise Vorlesungsaufzeichnungen wurden im Jahr 2018 weniger häufig von den Studierenden angegeben. Die anderen anspruchsvolleren und die Studierenden stärker aktivierenden Lehr-Lern-Arrangements fielen jedoch auch damals in den Befragungsergebnissen deutlich ab.

Befragung von Studierenden

Abbildung 47

Von Dozierenden angeregte Aktivitäten für die Zeit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 0 (nie) bis 4 (sehr häufig) mit Standardabweichung

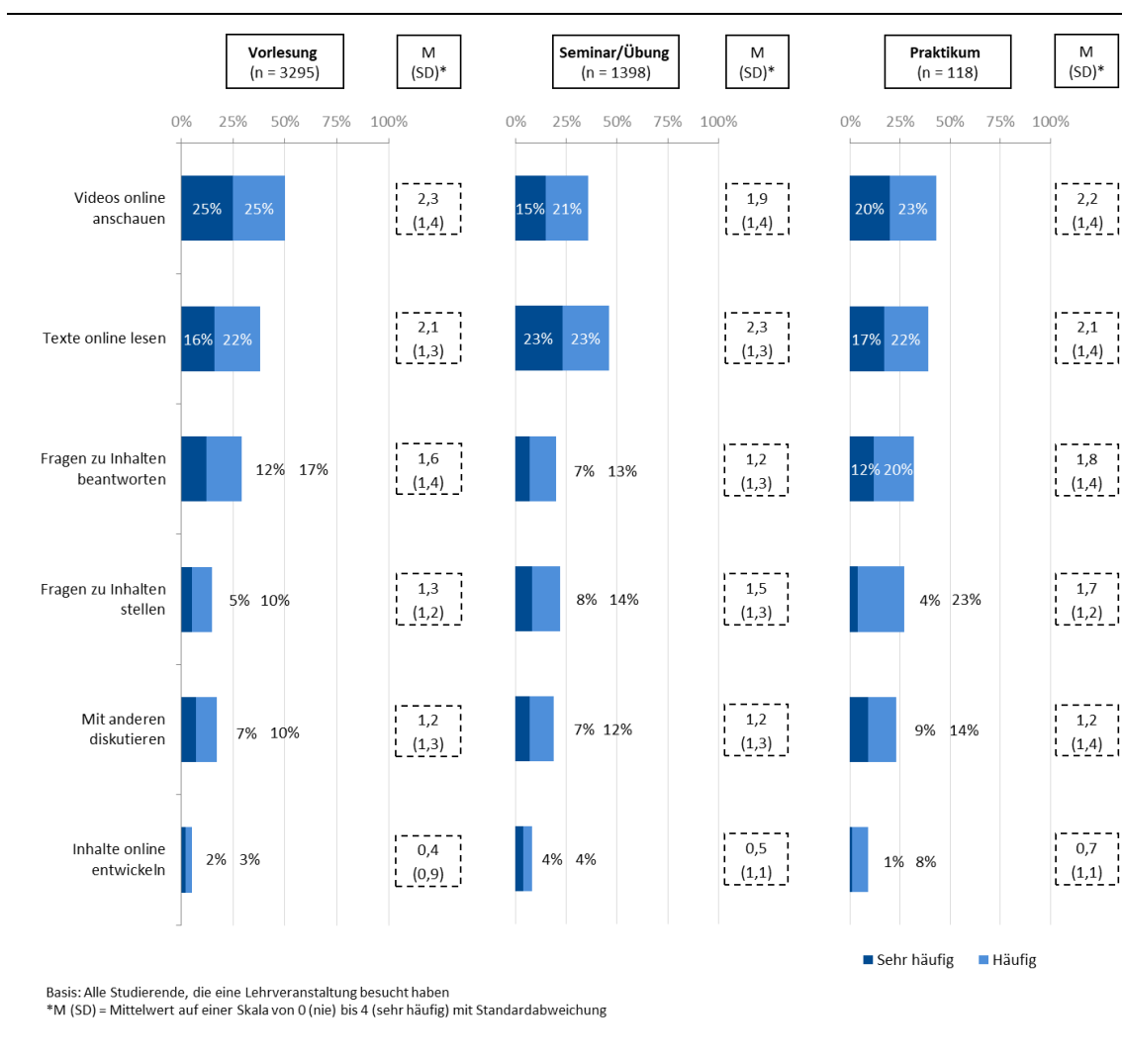
Zur Erfassung eines weiteren Indikators für den Bereich des digitalen Medieneinsatzes der Dozierenden und der digital gestützten Lernaktivitäten nach dem Cb-Modell wurden die Studierenden bayerischer Hochschulen auch danach gefragt, welche Aktivitäten durch ihre Dozierenden für die Zeit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen angeregt wurden und wie häufig dies geschah. Es ergibt sich hier das Muster, dass sich die Werte aller abgefragten Aktivitäten aus Sicht der befragten Studierenden relativ im Mittelfeld bewegen und keine der Aktivitäten deutlich heraussticht. Am häufigsten regen die Dozierenden aus Sicht von Studierenden an, Videos online anzusehen (Vorlesung: 46 Prozent; Seminar bzw. Übung: 35 Prozent; Praktikum: 51 Prozent), Texte online zu lesen (Vorlesung: 36 Prozent; Seminar bzw. Übung: 63 Prozent; Praktikum: 42 Prozent) und Fragen zu Lerninhalten zu beantworten (Vorlesung: 36 Prozent; Seminar bzw. Übung: 34 Prozent; Praktikum: 37 Prozent). In den Seminaren beziehungsweise Übungen steht zusätzlich noch das Stellen

Befragung von Studierenden

von Fragen zu Lerninhalten im Fokus (34 Prozent). Es werden somit laut Angaben der Studierenden von den Dozierenden vor allem solche Aktivitäten für die Zeit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen angeregt, die eher rezeptiv ausgeführt werden (Texte lesen, Videos ansehen), flankiert von aktiveren Formen wie dem Beantworten und Stellen von Fragen zu Lerninhalten. Anspruchsvollere Aktivitäten, die eigene Ideen über den Lerninhalt hinaus oder die Zusammenarbeit mit anderen Studierenden erfordern, werden hingegen eher seltener durch die Dozierenden angeregt. So gibt nur ein kleiner Teil der Studierenden an, dass sie für die Zeit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen von den Dozierenden dazu angeregt wurden, gemeinsam mit anderen zu diskutieren (Vorlesung: 15 Prozent; Seminar bzw. Übung: 25 Prozent; Praktikum: 23 Prozent) oder Inhalte online zu entwickeln (Vorlesung: 6 Prozent; Seminar bzw. Übung: 10 Prozent; Praktikum: 9 Prozent).

Abbildung 48

Aus eigener Initiative durchgeführte Aktivitäten während der Zeit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aus Sicht von Studierenden

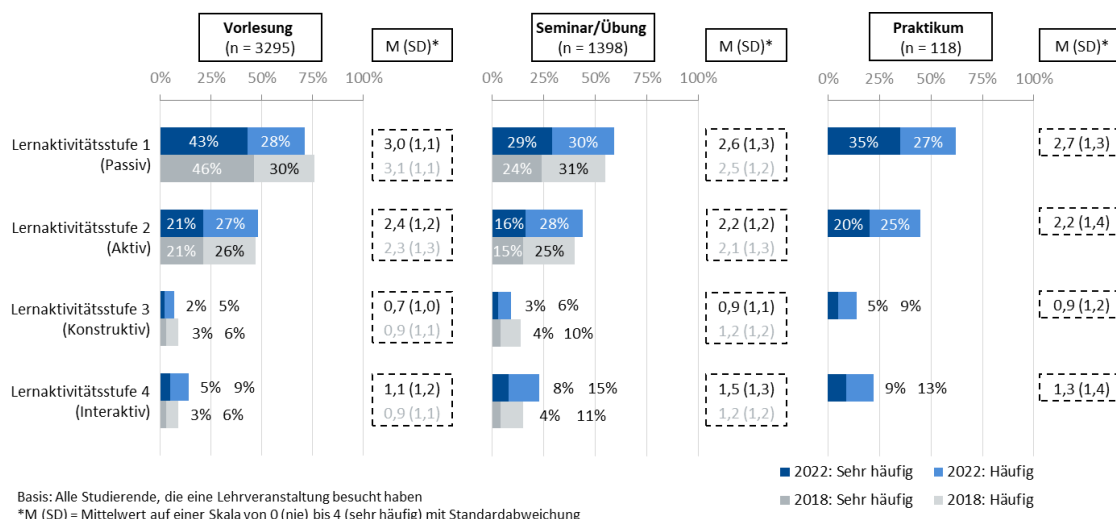


Befragung von Studierenden

Die Studierenden wurden auch dazu befragt, welche Aktivitäten sie aus eigener Initiative ohne direkte Anregung der Dozierenden ausgeführt haben. In der Gesamtbetrachtung der Ergebnisse zeigt sich, dass die Studierenden sich auch aus eigener Initiative in unterschiedlichen Aktivitäten während der Zeit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen engagiert haben. Die Werte der abgefragten Aktivitäten weisen auf ein ausgeglichenes Engagement in den verschiedenen Arten von Aktivitäten hin – wiederum sticht keine der Aktivitäten deutlich heraus. Dabei stellen sich die Aktivitäten, die bereits von den Dozierenden am häufigsten angeregt wurden, auch hier als dominierend heraus – nämlich das Ansehen von Videos online (Vorlesung: 50 Prozent; Seminar bzw. Übung: 36 Prozent; Praktikum: 43 Prozent), das Lesen von Texten online (Vorlesung: 36 Prozent; Seminar bzw. Übung: 46 Prozent; Praktikum: 39 Prozent) und das Beantworten von Fragen zu Lerninhalten (Vorlesung: 29 Prozent; Seminar bzw. Übung: 20 Prozent; Praktikum: 32 Prozent). Bei den Seminaren beziehungsweise Übungen steht zusätzlich das Stellen von Fragen zu Lerninhalten im Fokus (22 Prozent). Darüber hinaus zeigt sich, dass ein nennenswerter Anteil der befragten Studierenden aus eigener Initiative Aktivitäten in der Vor- und Nachbereitung ausgeführt hat, in denen sie mit anderen diskutiert haben (Vorlesung: 17 Prozent; Seminar bzw. Übung: 19 Prozent; Praktikum: 23 Prozent). Seltener werden aus eigener Initiative heraus Inhalte online entwickelt (Vorlesung: 5 Prozent; Seminar bzw. Übung: 8 Prozent; Praktikum: 9 Prozent).

Abbildung 49

Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Studierenden



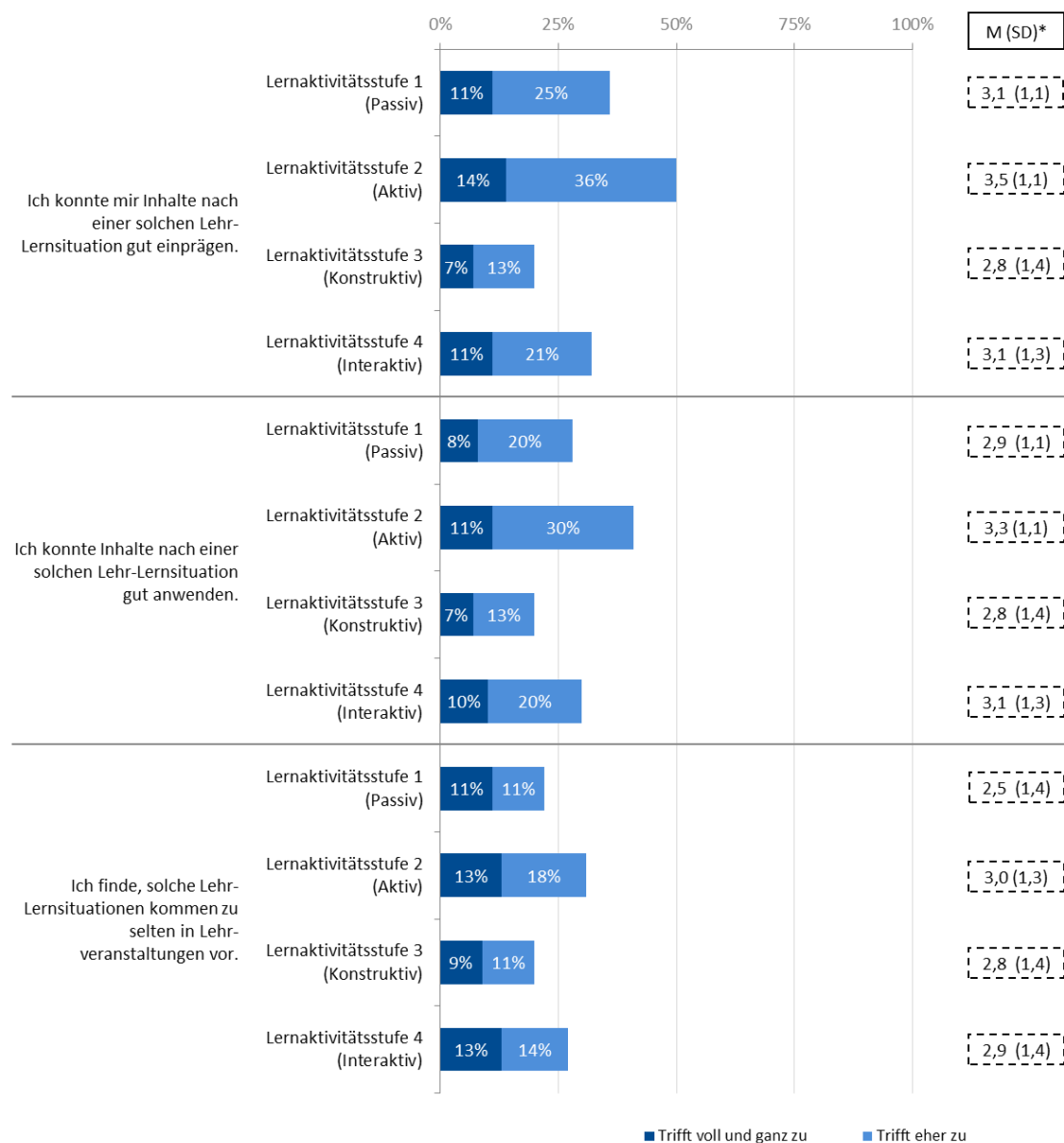
Um das Detailbild der Ausgestaltung des digitalen Lehrens und Lernens in den Lehrveranstaltungen bayerischer Hochschulen während der Corona-Pandemie noch schärfer fassen zu können, wurden die Studierenden auch dazu befragt, in welchen digital gestützten Lernaktivitäten sie sich innerhalb der Lehrveranstaltungen wie häufig engagiert haben. Dabei wurden ihnen jeweils Szenarien vorgestellt, die, auf Basis des ICAP-Modells, vier verschiedene Lernaktivitäten exemplarisch aus der Perspektive der Studierenden vorführen:

Befragung von Studierenden

passive, aktive, konstruktive und interaktive Lernaktivitäten (Chi & Wylie, 2014). Für alle drei Veranstaltungstypen geben die befragten Studierenden auf Grundlage der dargestellten Szenarien an, dass sie am häufigsten in passiv-rezeptive Lernaktivitäten eingebunden waren (Vorlesung: 71 Prozent; Seminar bzw. Übung: 59 Prozent; Praktikum: 62 Prozent). Darunter fällt beispielsweise, dass die Studierenden einer digital unterstützten Präsentation folgen oder aufgezeichnete Unterrichtsinhalte ansehen. Am zweithäufigsten, aber deutlich seltener, haben sich die Studierenden laut eigenen Angaben in aktiven Lernaktivitäten engagiert (Vorlesung: 48 Prozent; Seminar bzw. Übung: 44 Prozent; Praktikum: 45 Prozent), in denen sie beispielsweise digitale Quizze oder Lückentexte bearbeitet haben. Deutlich seltener geben die Studierenden an, in interaktive Lernaktivitäten, also zum Beispiel das gemeinsame Diskutieren in einem Chat oder den Austausch von digital gestütztem Feedback, eingebunden gewesen zu sein (Vorlesung: 14 Prozent; Seminar bzw. Übung: 23 Prozent; Praktikum: 22 Prozent). Noch deutlicher fallen die konstruktiven Lernaktivitäten ab, in denen die Studierenden beispielsweise in einem Forumsbeitrag kritische Stellung zu einem Lerninhalt nehmen (Vorlesung: 7 Prozent; Seminar bzw. Übung: 9 Prozent; Praktikum: 15 Prozent). Es zeigt sich somit ein Fokus der Lehrveranstaltungen auf Präsentationen der Dozierenden und vorwiegend passiv-rezeptiven Lernaktivitäten, die durch aktive Lernaktivitäten flankiert werden. Die anspruchsvolleren konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten, in denen die Studierenden für sich oder gemeinsam mit anderen über die Lerninhalte hinausgehen, fallen hingegen deutlich ab. Vergleichsdaten zur Vorgängerstudie liegen für Vorlesungen und Seminare beziehungsweise Übungen vor. Insgesamt zeigen sich hier jedoch keine großen Unterschiede zwischen den Befragungsergebnissen vor und während der Corona-Pandemie. Es ergeben sich sehr ähnliche Muster hinsichtlich der Reihenfolge und der Mittelwerte und allenfalls geringe Unterschiede. Es scheint also, als ob das Muster der digital gestützten Lernaktivitäten – also die Qualität – auch bei deutlich gesteigerter Menge an digitalem Lehren und Lernen ungefähr gleich geblieben ist.

Abbildung 50

Bewertung der digital gestützten Lernaktivitäten



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

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

Wie bewerten die Studierenden bayerischer Hochschulen die Lernwirksamkeit der digital gestützten Lernaktivitäten, denen sie in den Lehrveranstaltungen begegnen? Um diese Frage zu beantworten, wurden die Studierenden gebeten, zu den jeweiligen Arten der Lernaktivitäten anzugeben, inwieweit sie für ihr Lernen hilfreich und wünschenswert sind. Insgesamt gleichen sich die Ergebnisse für die vier Lernaktivitäten sehr. Für alle Arten von Lernaktivitäten geben jeweils weniger als 50 Prozent der befragten Studierenden an, sich

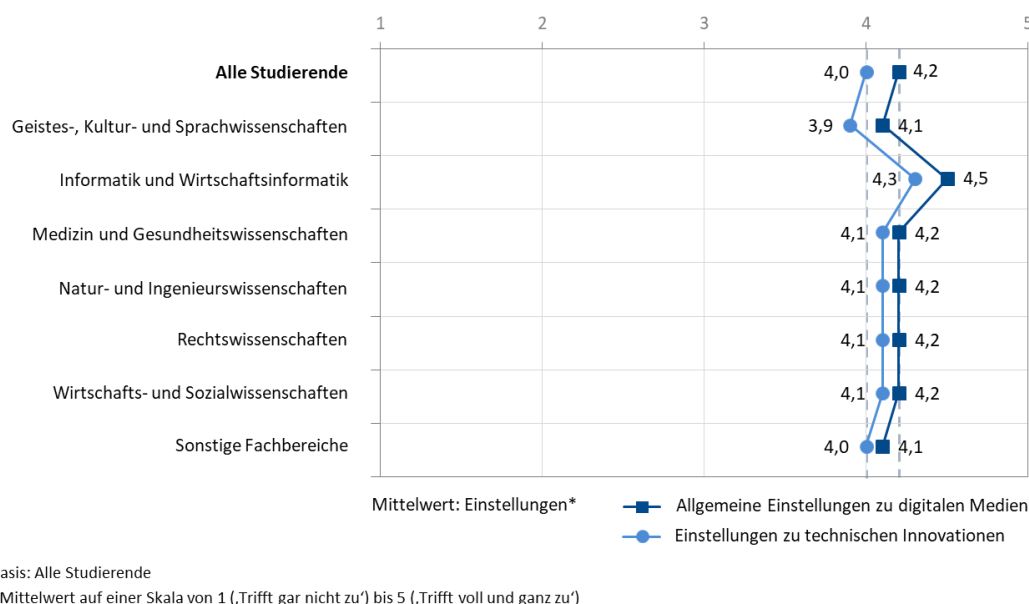
Inhalte nach deren Initiierung besser einprägen oder anwenden zu können. Auch geben jeweils weniger als 50 Prozent der Befragten an, dass diese zu selten vertreten seien. Die aktiven Lernaktivitäten werden dabei von den Studierenden insgesamt am besten bewertet. Hier geben 50 Prozent der Befragten an, dass sie sich Inhalte mithilfe aktiver Lernaktivitäten besser einprägen können, und 41 Prozent, dass sie Inhalte besser anwenden können. Eine häufigere Einbindung in aktive Lernaktivitäten während der Lehrveranstaltung wünschen sich dabei auch 31 Prozent der Befragten. Dieser Wunsch hängt vermutlich einerseits damit zusammen, dass die aktiven Lernaktivitäten häufig als am hilfreichsten für das Lernen, insbesondere mit Blick auf gängige Prüfungsformate, bewertet werden, andererseits wohl auch damit, dass aktive Lernaktivitäten zwar am zweithäufigsten in den Lehrveranstaltungen vorkommen, im Mittel aber aus Sicht von Studierenden nur hin und wieder von den Dozierenden gefördert werden. Es zeigt sich hier also noch Potenzial, diese Lernaktivitäten bei den Studierenden häufiger zu initiieren. Interessant ist, dass die konstruktiven Lernaktivitäten hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Lernen von den Studierenden am seltensten positiv bewertet werden. Nur 20 Prozent der Studierenden sehen sie als hilfreich für die Einprägung und Anwendung von Lerninhalten. Zudem zeigt sich, dass im Mittel der Wunsch der Studierenden nach aktiveren Formen der Lernaktivitäten (aktiv, konstruktiv, interaktiv) ausgeprägter ist als der Wunsch nach passiven Lernaktivitäten.

6.3 Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Studierenden

Die Studierenden bayerischer Hochschulen wurden gemäß dem Cb-Modell (Sailer et al., 2021) auch zu Lernergebnissen in Form ihres Wissens, ihrer Kompetenzen und ihrer Einstellungen gegenüber digitalen Medien befragt. Dazu wurde sowohl der aktuelle Stand der Einstellungen und medienbezogenen Kompetenzen von Studierenden erhoben (Letztere mit einem objektiven Test) als auch eine Einschätzung der Studierenden, welche Kompetenzen sie während der Corona-Pandemie erworben haben.

Abbildung 51

Einstellungen zu digitalen Medien und technischen Innovationen aus Sicht der Studierenden

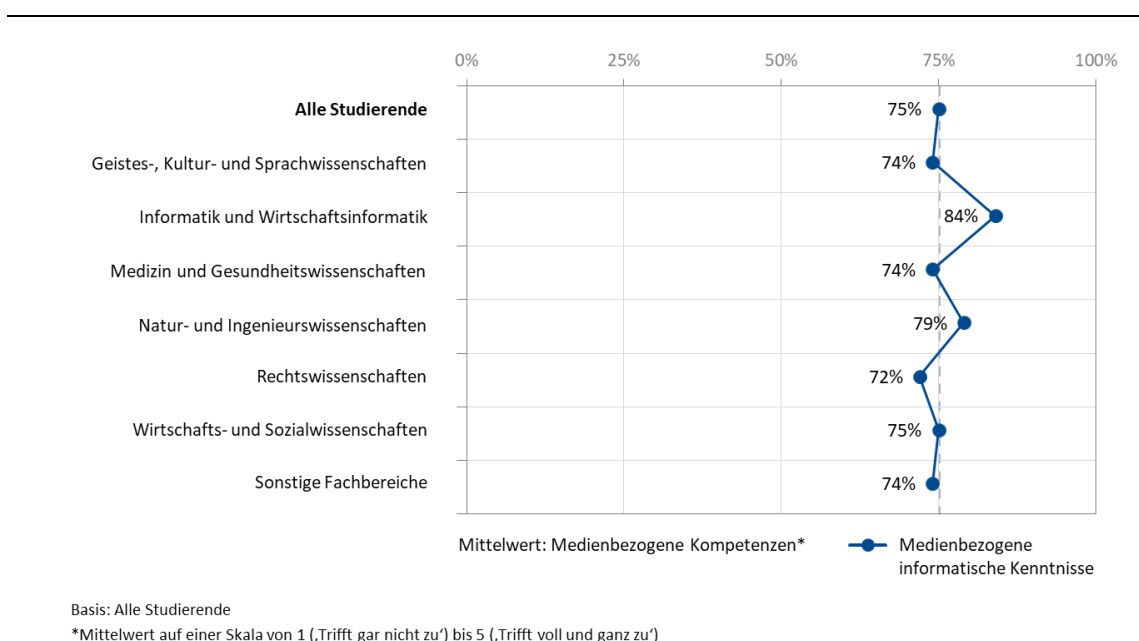


Bezüglich ihrer Einstellungen wurden die Studierenden bayerischer Hochschulen konkret zu ihren allgemeinen Einstellungen gegenüber digitalen Medien sowie zu ihren Einstellungen gegenüber technischen Innovationen befragt. Für diesen Befragungsabschnitt wurden Einstellungsskalen von Fleck et al. (2021) verwendet, die auf Skalen von Backfisch et al. (2020) basieren. Die Befragung zu den allgemeinen Einstellungen gegenüber digitalen Medien beinhaltete dabei Fragen zu Neigungen und Ängsten von Studierenden gegenüber digitalen Medien. Zum Beispiel wurden sie dazu befragt, ob sie es mögen, mit digitalen Medien zu arbeiten, oder ob sie vor allem positive Erfahrungen mit digitalen Medien gemacht haben. Die Befragung zu den Einstellungen gegenüber technischen Innovationen beinhaltete Fragen, die sich auf die Notwendigkeit des Einsatzes digitaler Medien im Bildungsbereich beziehen, sowie Fragen zur Bereitschaft, digitale Medien in Lehrveranstaltungen einzusetzen. Hierzu wurden die Studierenden beispielsweise befragt, ob sie es als notwendig erachten, dass digitale Medien in Lehrveranstaltungen integriert werden, oder auch, ob sie glauben, dass eine zunehmende Einführung von digitalen Medien im Bildungskontext passend zu den Bedürfnissen aktueller gesellschaftlicher Veränderungen ist. In der obigen Grafik werden die Ergebnisse für die Einstellungen aller befragter Studierender sowie die Einstellungen der Studierenden differenziert nach Fachbereichen angegeben. Die Fachbereichsaufteilung bezieht sich dabei auf die Fachbereiche, denen die Studierenden ihren Studiengang am ehesten zuordnen.

Insgesamt zeigt sich in den Ergebnissen ein positives Bild insofern, als es sowohl für allgemeine Einstellungen zu digitalen Medien ($M = 4,0$) als auch für Einstellungen zu technischen Innovationen ($M = 4,3$) hohe Zustimmungswerte aller befragter Studierender gibt.

Auch über die Fachbereiche hinweg zeigt sich, dass die Einstellungen der Studierenden insgesamt sehr positiv ausfallen. Auffällig zeigen sich hier die leichten Unterschiede, die sich zwischen dem Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik sowie den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften ergeben. Studierende im Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik weisen dabei insgesamt die höchsten positiven Werte für allgemeine Einstellungen zu digitalen Medien ($M = 4,3$) sowie zu Einstellungen gegenüber technischen Innovationen ($M = 4,5$) auf. Studierende in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften zeigen dagegen im Gesamten betrachtet die niedrigsten positiven Werte (allgemeine Einstellungen zu digitalen Medien: $M = 3,9$; Einstellungen gegenüber technischen Innovationen: $M = 4,1$).

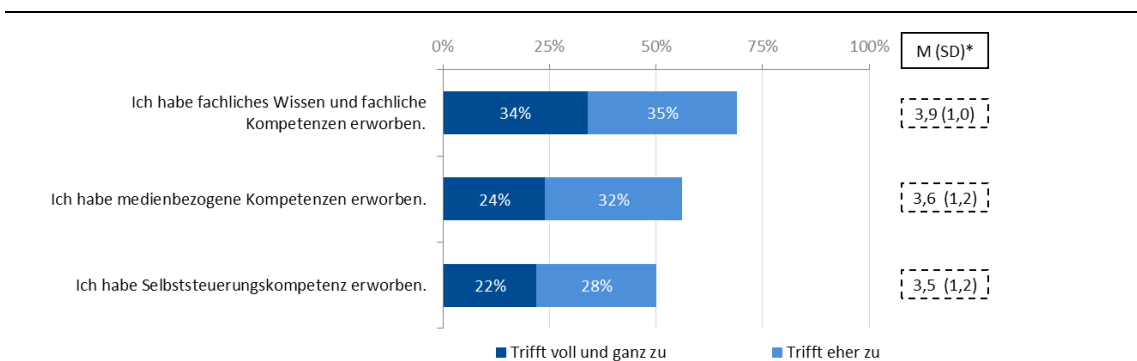
Abbildung 52
Medienbezogene Kompetenzen von Studierenden



Zudem wurden auch die medienbezogenen Kompetenzen der befragten Studierenden erhoben, genauer gesagt ihre medienbezogenen informatischen Kenntnisse. Diese Messung wurde mithilfe eines objektiven Tests durchgeführt (Kastorff et al., 2022; gekürzte Version). In der obigen Grafik werden dazu die Ergebnisse aller befragter Studierender angegeben, ergänzt durch eine Differenzierung der Ergebnisse nach den Fachbereichen, denen die Studierenden ihr Studium am ehesten zuordnen. Im Durchschnitt haben die befragten Studierenden 75 Prozent aller Fragen richtig beantwortet und weisen damit relativ hohe, aber auch noch ausbaufähige medienbezogene informatische Kenntnisse auf. Studierende aus der Informatik und Wirtschaftsinformatik weisen hier die höchsten Werte auf (84 Prozent), was aufgrund der Studieninhalte des Fachbereiches nicht weiter verwundern kann. Doch auch über alle anderen Fachbereiche hinweg fallen die Ergebnisse durchweg positiv aus.

Abbildung 53

Eigener Kompetenzerwerb während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studierenden



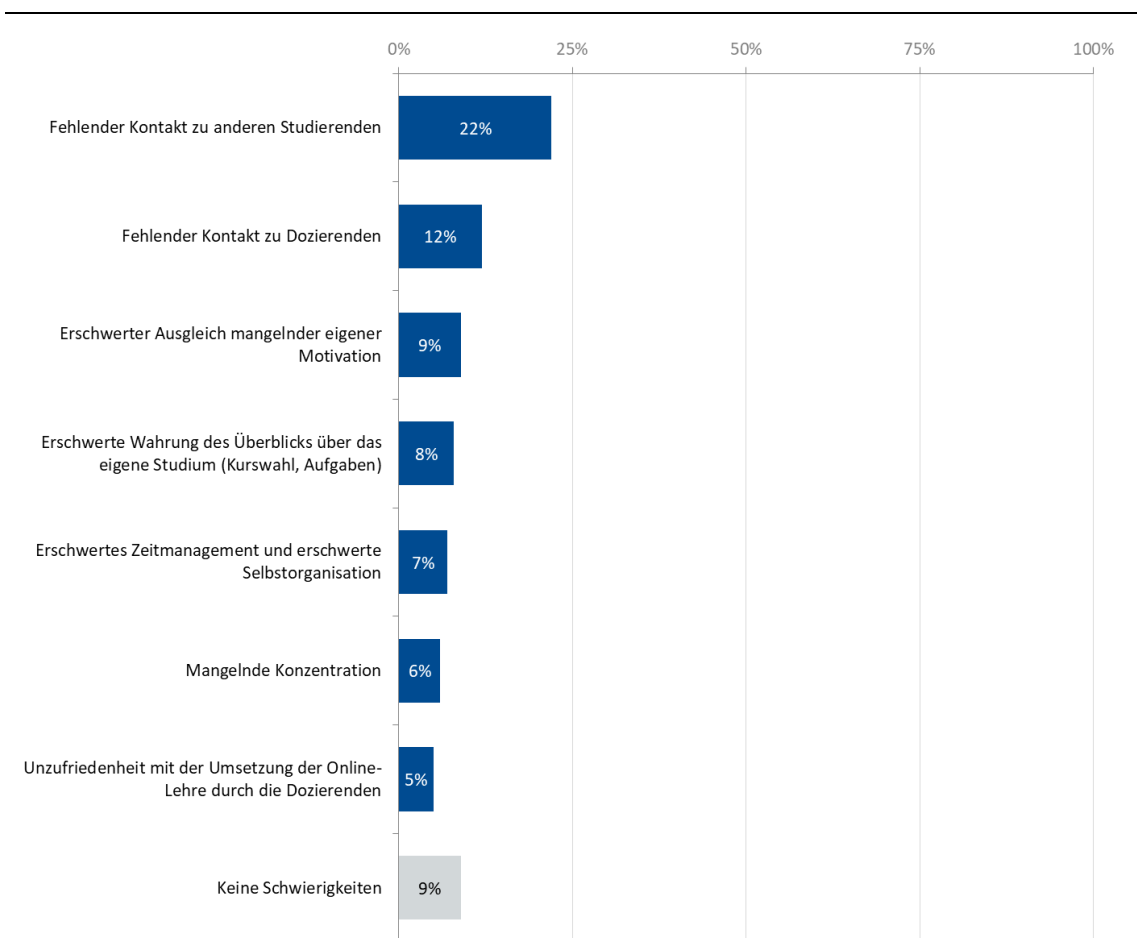
Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Die Studierenden wurden schließlich auch danach gefragt, inwieweit sie aus ihrer eigenen Perspektive während der Zeit der Corona-Pandemie bestimmte Kompetenzen erworben haben. Am häufigsten geben die befragten Studierenden an, fachliches Wissen und fachliche Kompetenzen erworben zu haben (69 Prozent), gefolgt von medienbezogenen Kompetenzen (65 Prozent) und Selbststeuerungskompetenzen (50 Prozent). Somit zeigt sich eine Konzentration auf fachliches Wissen und Kompetenzen, die sich über die formellen Lernprozesse im fachlichen Studium ergeben. Jeweils die Hälfte der Studierenden gibt darüber hinaus an, Medien- und Selbststeuerungskompetenzen erworben zu haben. Auch wenn Vergleichswerte aus der Vorgängerstudie des Jahres 2018 fehlen, kann davon ausgegangen werden, dass es sich hier um positive Begleiteffekte der Umstände während der Corona-Pandemie handelt. Insbesondere Lernende mit geringen Medienkompetenzen und schwächer ausgeprägter Selbststeuerungskompetenz dürften hier profitiert haben.

6.4 Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte des Studiums aus Sicht von Studierenden

Abbildung 54

Schwierigkeiten innerhalb des Studiums während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben und sich zu Schwierigkeiten äußern
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5%

Den Studierenden bayerischer Hochschulen wurden zum Abschluss offene Fragen zu ihrem Lernalltag während der Corona-Pandemie gestellt, bei denen ihnen keine vordefinierten Kategorien vorgegeben wurden. Mehrfachnennungen waren daher möglich. Alle Antworten der Befragten wurden im Zuge der Auswertungen jeweils kodiert und in passenden Kategorien zusammengefasst.

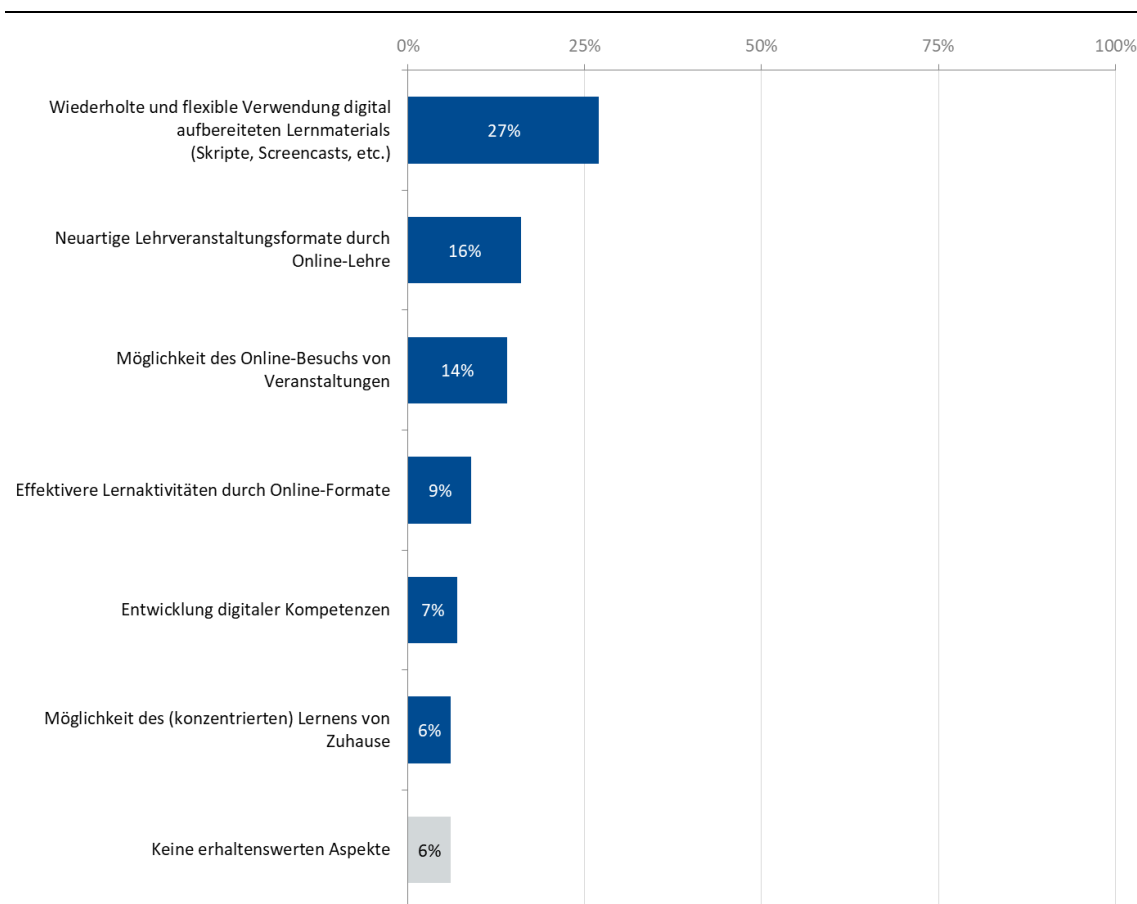
Die erste offene Frage an die Studierenden bezog sich darauf, welches die größte Schwierigkeit war, mit der sie in ihrem Studium während der Corona-Pandemie konfrontiert wa-

ren. Insgesamt haben 4.307 Studierende sich zu dieser Frage geäußert und dabei im Gesamten 7.037 einzelne Angaben gemacht. In die Berechnungsbasis wurden nur diese Studierenden aufgenommen.

Am häufigsten als Schwierigkeit genannt werden von den Befragten Aspekte, die den fehlenden (persönlichen) Kontakt während der Pandemie betreffen, und dies auf zwei Ebenen: Die häufigsten Nennungen (22 Prozent; $n = 1.583$) betreffen den fehlenden Kontakt zu anderen Studierenden, gefolgt vom fehlenden Kontakt zu den Dozierenden (12 Prozent; $n = 832$). Im Vergleich wird der fehlende Kontakt zu den Dozierenden zwar deutlich seltener genannt als der zu den anderen Studierenden, im Gesamten jedoch nimmt diese Kategorie die zweite Stelle der Nennungen überhaupt ein. Von den befragten Studierenden werden auch einige Aspekte genannt, die ihre Selbststeuerung betreffen. Darunter fallen erschwerter Ausgleich mangelnder Motivation (9 Prozent; $n = 645$), erschwerte Wahrung des Überblickes über das eigene Studium (8 Prozent; $n = 590$), erschwertes Zeitmanagement und erschwerte Selbstorganisation (7 Prozent; $n = 519$) sowie mangelnde Konzentration (6 Prozent; $n = 422$). 5 Prozent der Nennungen ($n = 374$) beziehen sich auch darauf, dass die Befragten mit der Umsetzung der digitalen Lehre durch die Dozierenden unzufrieden waren. 9 Prozent der befragten Studierenden ($n = 603$), die sich zu dieser Frage geäußert haben, geben an, dass es während der Corona-Pandemie in ihrem Studium für sie keine Schwierigkeiten gab.

Abbildung 55

Erhaltenswerte Aspekte des Studiums nach Rückkehr in den Normalbetrieb aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben und sich zu erhaltenswerten Aspekten äußern
Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5%

Die zweite offene Frage an die Studierenden bayerischer Hochschulen betraf Aspekte des Studiums während der Corona-Pandemie, die auch nach Rückkehr in den Normalbetrieb erhalten bleiben sollten. 4.093 Studierende machten hierzu insgesamt 6.695 Angaben. Dabei werden in den Angaben der befragten Studierenden häufig solche Aspekte der digitalen Lehre als erhaltenswert benannt, die mit zunehmender Flexibilität zusammenhängen. Darunter wird am häufigsten (27 Prozent; $n = 1.795$) die wiederholte und flexible Verwendung digital aufbereiteten Lernmaterials genannt, gefolgt von den neuen Lehrveranstaltungsformaten im digitalen Kontext (16 Prozent; $n = 1.039$) und der Möglichkeit, die Lehrveranstaltungen online zu besuchen (14 Prozent; $n = 909$). 9 Prozent der Nennungen ($n = 597$) beziehen sich dabei auch darauf, dass den Studierenden durch die digitalen Formate effektivere Lernaktivitäten möglich wurden. Die digitalen Lehrveranstaltungen und

Befragung von Studierenden

Neuerungen, die mit der Umstellung des Lehrbetriebes im Zuge der Corona-Pandemie einhergingen, werden von einigen der befragten Studierenden also auch als Chancen zu effektiverem und flexiblerem Lernen gesehen. Insgesamt zeigt sich dabei auch, dass, was das digitale Lehren und Lernen betrifft, von den befragten Studierenden mehr positive als negative Aspekte genannt werden. Dabei beziehen sich 7 Prozent der Nennungen ($n = 457$) darauf, dass während der Corona-Pandemie eine Entwicklung digitaler Kompetenzen stattgefunden habe, die auch nach Rückkehr in den Normalbetrieb weiter gefördert werden sollte. Auffällig ist, dass sich auch einige Nennungen darauf beziehen, dass Studierende von zuhause aus konzentriert lernen konnten (6 Prozent; $n = 387$), denn ebenfalls 6 Prozent ($n = 433$) der Nennungen entfielen bei der Frage nach den Schwierigkeiten während der Corona-Pandemie darauf, dass zuhause zu lernen keine geeignete Lernform sei. Offenbar ist alleine zu lernen für einige Studierende geeignet, während andere damit größere Schwierigkeiten haben. Weitere 6 Prozent ($n = 409$) der befragten Studierenden konnten dabei während der Corona-Pandemie überhaupt keinen Aspekt ausmachen, der nach Rückkehr in den Normalbetrieb erhalten bleiben sollte.

7 Gesamtdiskussion

Digitale Bildung während der Corona-Pandemie in der Gesamtbetrachtung

In der folgenden Diskussion werden die wichtigsten Ergebnisse aller vier Teilstudien der vorliegenden Gesamtstudie zusammengefasst und im Hinblick auf übergreifende Gesichtspunkte diskutiert – die Online-Befragung von Studiendekan*innen (1), Dozierenden (2) und Studierenden (3) an öffentlichen bayerischen Hochschulen sowie die Analyse der Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten im Rahmen der Dokumentenanalyse (4). Die Diskussion folgt dabei der prozessualen Logik des C_b-Modells und beleuchtet zunächst Voraussetzungen digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen, danach den Einsatz digitaler Medien in der hochschulischen Lehre und zuletzt die daraus resultierenden Lernergebnisse aufseiten der Studierenden. Sie schreitet damit von distalen zu proximalen Faktoren für Lernprozesse und -ergebnisse derjenigen Akteur*innen hochschulischer Lehre voran, die gemäß der Gesamtanlage der vorliegenden Studien im Mittelpunkt stehen und damit auch als Maßstab für alle Maßnahmen zur Veränderung, Qualitätssicherung und Verbesserung hochschulischer Lehre fungieren: die Studierenden sowie deren Bildung und Qualifizierung für beruflichen Erfolg, gesellschaftliche Teilhabe und politische Partizipation in einer digitalen Welt.

Aufgrund der durch die Corona-Pandemie seit Frühjahr 2020 bedingten Umstellung der gesamten hochschulischen Lehre vom traditionellen Präsenzbetrieb auf längere Phasen eines dominierenden oder gar ausschließlichen digitalen Lehrbetriebes hätte dabei eigentlich erwartet werden können, dass diese Situation wie ein Katalysator gewirkt haben könnte, der der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen in allen Bereichen gleichermaßen einen kräftigen Schub gegeben und sie auf ein neues Niveau gehoben hat. Die Befunde der vorliegenden Studie zeichnen in ihrer Gesamtschau jedoch ein weitaus differenzierteres Bild. Sie zeigen nämlich auf, dass erstens in bestimmten Teilbereichen der hochschulischen Lehre äußerst dynamische Entwicklungen stattgefunden haben – Entwicklungen, die kaum vorauszusehen waren und deshalb auch neuartige Perspektiven für die Weiterentwicklung der Hochschulen und ebenso für die vorliegende Studienreihe eröffnen. Umgekehrt zeigen die Studienergebnisse zweitens jedoch ebenso deutlich auf, dass in anderen Bereichen hochschulischen Lehrens und Lernens das Beharrungsvermögen des Systems offenbar größer ist, als vielleicht zu erwarten gewesen wäre. Schließlich und drittens wird auch deutlich, dass eine weitreichende Digitalisierung der hochschulischen Lehre, wie sie in den „Digitalsemestern“ während der Corona-Pandemie notgedrungen stattgefunden hat, Folgen im Hinblick auf Teilhabe und Partizipation von Teilgruppen an Dozierenden und Studierenden gezeitigt hat, die unter den Bedingungen einer eher langsam voranschreitenden, kontinuierlichen digitalen Transformation möglicherweise nicht in den Blick geraten wären. Die vorliegenden Studienergebnisse können somit Orientierung für die proaktive Entwicklung von Maßnahmen leisten, die auch unter den Bedingungen einer sukzessive und kontrolliert voranschreitenden Digitalisierung eine bessere Begleitung und Steuerung des Systems der hochschulischen Lehre erlauben.

7.1 Voraussetzungen digitaler Bildung an Hochschulen

Zunächst werden in der folgenden Diskussion die Voraussetzungen digitaler Hochschullehre beleuchtet. Den Auftakt macht die Betrachtung allgemeiner institutioneller, organisationaler und administrativer Faktoren, da diese gemäß dem Cb-Modell einen direkten Einfluss auf die nachfolgend diskutierten Bereiche haben: die Ausstattung der Dozierenden mit digitalen Technologien durch die Hochschulen sowie die für sie existierenden Qualifikationsanforderungen und -angebote. Letztere schließlich stehen in einem unmittelbaren Zusammenhang mit dem medienbezogenen Wissen sowie den medienbezogenen Kompetenzen und Einstellungen, mit denen die Dozierenden an den Hochschulen in Bayern ihre Lehre bestreiten. Nicht weniger wichtig als die medienbezogenen Kompetenzen und Einstellungen der Dozierenden sind natürlich auch die der Lernenden, also der Studierenden – und zwar nicht nur, weil sie die Abnehmer*innen und Nutzer*innen des von den Dozierenden bereitgestellten Lehrangebotes sind, sondern auch, weil sie in einer digitalen Welt und vor allem angesichts der umfassenden Verfügbarkeit von digitalen und medialen Lernressourcen immer mehr auch zu Akteur*innen ihrer eigenen Lern- und Bildungsprozesse werden. Aus diesem Grund wird nach der Diskussion medienbezogener Kompetenzen und Einstellungen aufseiten der Dozierenden auch die Perspektive der Studierenden im Hinblick auf diese zentralen Voraussetzungen erfolgreichen Wissens- und Kompetenzerwerbs beleuchtet, bevor dann die Lernergebnisse als zentrales Ergebnis und Kriterium hochschulischer Lehre in den Blickpunkt der Diskussion rücken.

7.1.1 Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren

Unter den institutionellen, organisationalen und administrativen Faktoren für die digitale Bildung an bayerischen Hochschulen hat sich insbesondere das Engagement der jeweiligen Hochschule im Bereich der digitalen Bildung als wichtiger Faktor nachweisen lassen (Lohr et al., 2021). In dieser Hinsicht ist an den bayerischen Hochschulen ein deutlich positiver Trend erkennbar: So ist unter den befragten Studiendekan*innen jetzt ein doppelt so hoher Anteil wie noch in der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 davon überzeugt, dass der Einsatz digitaler Medien zu den wichtigsten förderlichen Bedingungen für das Lernen der Studierenden zählt, was sich als wichtiger Indikator für das Engagement der Hochschuladministration in diesem Bereich werten lässt.

Dieses Engagement der Hochschulen im Bereich der digitalen Bildung findet nicht zuletzt in der gezielten Entwicklung und Implementierung einheitlicher Strategien für digitale Bildung seinen Niederschlag – ein Faktor, der von fast der Hälfte der befragten Studiendekan*innen als entscheidend für die Qualität der hochschulischen Lehre angesehen wird. Die Befunde der vorliegenden Studie deuten nun in dieser Hinsicht darauf hin, dass die Corona-Pandemie den Hochschulen noch einmal einen erheblichen Schub gegeben hat, solche Strategien für digitales Lehren und Lernen zu entwickeln: Mehr als die Hälfte der Hochschulen, die über eine solche einheitliche Strategie verfügen, haben diese nach Angaben der Studiendekan*innen im Kontext der Corona-Pandemie entwickelt und Unterstützungsleistungen für digitales Lehren und Lernen vielfach auch bereits an ihrer Hochschule an zentraler Stelle institutionell und personell verankert, etwa in zentralen Einrichtungen

der Hochschulen. Dies könnte darauf hinweisen, dass sich hier aufgrund der Corona-Pandemie ein spürbarer Bewusstseinswandel im Hinblick auf den Nutzen digitaler Hochschullehre vollzogen hat. Zudem geben über zwei Drittel der Studiendekan*innen an, dass die Art und Weise des digitalen Lehrens und Lernens während der Corona-Pandemie häufig in den Sitzungen der Leitungsgremien ihrer Fakultät thematisiert wurde – auch dies ist ein Hinweis darauf, dass und wie Aspekte der digitalen Hochschullehre in den Zeiten der Corona-Pandemie in den Mittelpunkt nicht nur der Aufmerksamkeit der konkret an der Lehre beteiligten Dozierenden und Studierenden, sondern auch auf Ebene der Hochschuladministration getreten sind.

Dieser übergreifende Trend, der der digitalen Bildung an den bayerischen Hochschulen deutlichen Auftrieb gegeben hat, wird besonders klar fassbar und bündelt sich in der Entwicklung umfassender Digitalisierungsstrategien der bayerischen Hochschulen. Er wird jedoch durch zwei Umstände wieder relativiert: Erstens ist die Dissemination derartiger Strategien digitaler Bildung offenbar nur bedingt erfolgreich, sodass ein weitaus größerer Anteil der Dozierenden als der Studiendekan*innen – über ein Drittel – angibt, nicht zu wissen, ob eine solche Strategie an ihrer Hochschule überhaupt existiert – und das, obwohl die Studiendekan*innen mit großer Mehrheit angeben, dass die Kommunikation der jeweiligen Strategien einer der integralen und gewichtigen Bestandteile dieser Strategien selbst ist. Zweitens verfügten zum Erhebungszeitpunkt, also nach über einem Jahr flächendeckender digitaler Lehre aufgrund der Corona-Pandemie, gemäß Aussagen der Studiendekan*innen nach wie vor fast ein Drittel der Hochschulen in Bayern über *keine* solche einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen. Diese relativierenden Befunde gewinnen durch das oben bereits erwähnte Forschungsergebnis an Brisanz, dass deutliche Hinweise darauf vorliegen, dass Existenz und Umsetzung einer einheitlichen Strategie für digitales Lehren und Lernen ein gewichtiger Faktor für die qualitative Verbesserung der hochschulischen Lehre ist (Lohr et al., 2021). Vor diesem Hintergrund kristallisieren sich als wichtige Ansatzpunkte für die qualitative Verbesserung der digitalen Bildung an Hochschulen folgende zwei Strategien heraus: (a) die Förderung der Einsicht in die Sinnhaftigkeit und nachgewiesene Wirksamkeit derartiger Digitalisierungsstrategien bei allen Hochschulen, falls eine solche noch nicht vorliegt, und (b), falls die Hochschule bereits über eine solche verfügt, eine Intensivierung der Bemühungen, ihre Strategie für digitales Lehren und Lernen noch deutlicher zu kommunizieren, zu erklären und alle Akteur*innen der hochschulischen Lehre von ihrem Nutzen zu überzeugen sowie sie in die entsprechenden Entwicklungen einzubeziehen.

Dabei könnte auch der Umstand eine Rolle spielen, dass die digitale Bildung an den Hochschulen in Bayern gemäß den Aussagen der Studiendekan*innen und Dozierenden vor allem als zentrale Aufgabe wahrgenommen und institutionalisiert ist. So geben über die Hälfte der Studiendekan*innen an, dass an ihrer Hochschule eine zentrale Einrichtung für die Unterstützung der digitalen Bildung zuständig ist. Dem entspricht die Aussage der Dozierenden, dass die Digitalisierungsstrategien vor allem auf Ebene der Hochschulen vorliegen, deutlich weniger dagegen auf der Fakultäts-, Instituts- oder Lehrstuhlebene.

Wirft man einen etwas genaueren Blick darauf, was die hochschulischen Digitalisierungsstrategien aktuell eigentlich beinhalten, so zeichnet sich hier die Tendenz ab, dass deren

Funktion eher in ihrer Wirkung nach innen als in ihrer Wirkung nach außen zu sehen ist: Die hochschulischen Digitalisierungsstrategien fokussieren vor allem die Förderung der medienbezogenen Kompetenzen der Studierenden und die Verbesserung und Flexibilisierung des Studiums sowie die Qualifizierung der Dozierenden für diese Aufgaben. Deutlich weniger im Vordergrund als noch im Jahr 2018 stehen dagegen Aspekte, die vor allem die Außenwirkung für die Hochschulen betonen. Umgekehrt bietet die hier sichtbar werdende Fokussierung auf digitale und didaktische Kompetenzen sowie auf eine Verbesserung des Studiums die Chance, den Kernbereich hochschulischen Lehrens und Lernens mit digitalen Medien und seine Wirksamkeit in den Mittelpunkt zu stellen und damit zu seiner Fortentwicklung beizutragen.

Was den Prozess der konkreten Implementierung der Digitalisierungsstrategien angeht, so zeichnet sich gemäß der vorliegenden Studie der Trend ab, dass auf Ebene der hier erfassten Hochschuladministration, also auf Ebene der Studiendekan*innen, nur relativ wenig spezifische Kenntnisse über den jeweiligen Implementierungsstand vorliegen, die konkrete Implementierung demnach also offenbar in den Händen anderer hochschulischer Instanzen liegt, wobei die Gesamtsteuerung vor allem über eine hochschulinterne Kommunikationsstrategie sowie, in geringerem Ausmaß, über Zielvereinbarungen sowie außerdem über die Einarbeitung der strategischen Ziele in Modul- und Prüfungsordnungen erfolgt. An der erfolgreichen Implementierung der Digitalisierungsstrategien haben nun nicht nur strategische Planungen und Maßnahmen Anteil, sondern insbesondere auch die Unterstützung aller Akteur*innen hochschulischer Bildung, die die Impulse derartiger Strategien ja aufnehmen und umsetzen sollen. Was diesen Bereich angeht, so haben die Hochschulen hier mehrheitlich offenbar erfolgreich versucht, ihrer Verantwortung gerecht zu werden: So geben fast vier Fünftel der befragten Studiendekan*innen an, dass ihre Hochschule die digitale Lehre während der Corona-Pandemie durch zusätzliche Maßnahmen, wie zusätzliche finanzielle Mittel oder Förderprogramme, unterstützt hat. Darüber hinaus hat eine Mehrzahl der bayerischen Hochschulen gemäß Aussagen der Studiendekan*innen die Dozierenden konkret bei der Lehre unterstützt – und zwar sowohl in technischer wie auch in mediendidaktischer Hinsicht. Hierbei hatten die technischen Unterstützungsangebote offenbar Vorrang vor den mediendidaktischen. Dieser Befund wird durch die Angaben der Dozierenden gestützt, die ebenfalls eine Zunahme der technischen, nicht aber der mediendidaktischen Unterstützung im Vergleich zum Jahr 2018 berichten und von denen über die Hälfte angeben, dass diese technische Unterstützung ausreichend war – ein Befund, der nicht in gleicher Weise auf die mediendidaktische Unterstützung zutrifft, für die dies nur etwas mehr als ein Drittel der befragten Dozierenden angibt. Verstehen lässt sich dieser Befund dahingehend, dass sich insbesondere in den ersten Phasen der Corona-Pandemie die Bemühungen der Hochschulen wohl darauf konzentriert haben, den Lehrbetrieb unter den Bedingungen der vollständig digitalen Lehre zunächst einmal in Hinblick auf die Medientechnik und ihre Funktionsfähigkeit sowie ihre sichere Nutzung durch die Dozierenden sicherzustellen. Dass demgegenüber die mediendidaktische Unterstützung der Dozierenden abfiel, kann aus dieser Perspektive kaum überraschen. Allerdings wäre mit Blick auf die Zeit *nach* Bewältigung dieser ersten Phase eines Notbetriebes und der Konsolidierung digitaler Lehre, zumal unter Bedingungen eines Abklingens der Pandemie, zu fragen, ob und inwiefern die Funktionsfähigkeit und die Sicherheit in der Nutzung der digitalen Technologien bereits schon hinreichend sind, um nicht nur den Lehrbetrieb aufrechtzuerhalten,

sondern auch zu einer Weiterentwicklung der digitalen Bildung im Hinblick auf ihre didaktische Qualität beizutragen.

Im Kontext der Unterstützungsressourcen für digitale Bildung an den Hochschulen sind neben zentralen und bereichsspezifischen Unterstützungsangeboten auch kooperative Strukturen, wie Arbeitsgruppen oder professionelle Lerngemeinschaften, von Bedeutung: Eine große Mehrheit der Studiendekan*innen gibt an, dass ihre Hochschule über derartige kooperative Strukturen für digitales Lehren und Lernen verfügt, zwei Drittel davon auf Ebene der Hochschule, von denen wiederum fast die Hälfte im Kontext der Corona-Pandemie initiiert wurde – auch in diesem Bereich hat die Krisensituation der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen demnach also zu einem erheblichen Schub verholfen. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass derartige kooperative Strukturen als komplementäre Ergänzung der durch die Hochschule vorgehaltenen Unterstützungsangebote technischer und mediendidaktischer Art zu werten sind und damit eine weitere wichtige Ressource für die Dozierenden dargestellt haben – eine Ressource, die wahrscheinlich besonders wirksam spezifische Bedarfe der Dozierenden bedienen konnte.

7.1.2 Digitale Infrastruktur und technische Ausstattung

Die Befunde der vorliegenden Studie lassen klar erkennen, dass sich die Ausstattung der bayerischen Hochschulen mit digitaler Infrastruktur während der Corona-Pandemie enorm fortentwickelt hat. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass sich in dieser Zeit in der Lehre der bayerischen Hochschulen ein bestimmter Typ von Anwendungen flächendeckend etabliert hat, der vor der Pandemie lediglich ein Schattendasein geführt hatte: Videokonferenzsysteme, deren flächendeckende Verfügbarkeit alle befragten Personengruppen bestätigen. Diese erste Säule im Verbund mit der zweiten Säule von bereits vor der Pandemie flächendeckend verfügbarer digitaler Infrastruktur, den Lernplattformen, deren Verfügbarkeit ebenfalls von einer großen Mehrheit aller befragten Personengruppen bestätigt wird, haben es gemeinsam offenbar ermöglicht, die hochschulische Lehre auch in Zeiten der Pandemie aufrechtzuerhalten: Studiendekan*innen, Dozierende und Studierende stimmen alle gleichermaßen und mit großer Mehrheit darin überein, dass die Hochschulen ihrer Aufgabe gerecht geworden sind, eine angemessene digitale Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Der Fokus der Bemühungen lag dabei offenbar darauf, solche Elemente digitaler Infrastruktur flächendeckend bereitzustellen, mit denen sich die bereits eingespielten Formate der Lehre reproduzieren beziehungsweise substituieren lassen – also die eben genannten Videokonferenzsysteme für synchrone Lehre und Lernplattformen für asynchrone Lehre, wie etwa für die Bereitstellung von Material. Demgegenüber hat sich bei der Verfügbarkeit anderer Elemente digitaler Infrastruktur vergleichsweise wenig getan: Vor allem bei digitalen Anwendungen mit spezifischen, gerade auch aus didaktischer Sicht anspruchsvolleren Funktionen, wie zum Beispiel solchen zur Kooperation oder Kommunikation per Chat, sind keine nennenswerten Veränderungen zu verzeichnen.

Demgemäß und angesichts der bereits in der Vergangenheit geschaffenen digitalen Infrastruktur, besonders im Hinblick auf Lernplattformen, zeichnet sich als Gesamtbild ein deutlicher Trend hin zur flächendeckenden Ausstattung der bayerischen Hochschulen mit einer

robusten, multifunktionalen und relativ niedrigschwelligen Grundausstattung, sowohl für die synchrone Lehre (Videokonferenzsysteme) wie auch die asynchrone Lehre (Lernplattformen), ab. Ein Trend, der vor allem die lange etablierten und eingespielten Formate der hochschulischen Lehre zu substituieren erlaubt. In diesem Zusammenhang ist an einen weiteren Umstand zu erinnern, der diese Tendenz hin zur Substitution bekannter Formate hochschulischer Lehre auch plausibilisiert und in gewisser Weise rechtfertigen mag: Wie bereits berichtet, konzentrierte sich gemäß den Befunden der vorliegenden Studien die Unterstützung der Dozierenden durch die Hochschulen in der Zeit während der Corona-Pandemie, stärker noch als im Jahr 2018, eher auf die Technik als auf die Mediendidaktik. Das ist auch plausibel: Angesichts der Pandemie stand wohl zunächst die Sicherstellung des Lehrbetriebes durch geeignete und funktionsfähige digitale Infrastruktur auf einem grundlegenden Niveau im Vordergrund der Maßnahmen, nicht die didaktische Transformation und Weiterentwicklung im Zuge der Nutzung spezifischer didaktischer Potenziale digitaler Medien.

Was die technische Ausstattung der an hochschulischer Lehre beteiligten Personen, also der Dozierenden und Studierenden, angeht, so zeigt die vorliegende Studie einen klaren Trend auf: Die Hochschulen fühlen sich verantwortlich für die technische Ausstattung ihrer Dozierenden und haben eine solche mit entsprechenden Endgeräten auch geleistet. So geben immerhin zwei Drittel der Studiendekan*innen an, dass die Hochschulen den Dozierenden entsprechende Technik zur Verfügung gestellt haben, wogegen allerdings ein deutlich niedrigerer Anteil der Dozierenden angibt, über eine ausreichende technische Ausstattung durch die Hochschulen verfügt zu haben. Gleiches, wenn auch in deutlich geringerem Maße, gilt auch für die Studierenden, die nach eigenen Angaben allerdings dennoch ein breites Repertoire an eigener Technik – vom Smartphone über Tablets und Laptops bis hin zu PCs – zur Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und zum selbstgesteuerten Lernen genutzt haben, dabei aber nur in seltenen Fällen von den Hochschulen ausgestattet wurden. Diese Befunde entsprechen in ihrem Gesamtergebnis den Erkenntnissen, die auch in anderen Studien im Hinblick auf die Ausstattung der Studierenden gefunden wurden (Eberle & Hobrecht, 2021; Händel et al., 2020; Karapanos et al., 2021; Naujoks et al., 2021; Schmölz et al., 2020). Vor diesem Hintergrund scheint es offenkundig, dass sich in diesen Befunden das Selbstverständnis der Hochschulen als tertiäre Bildungseinrichtungen widerspiegelt, die es mit erwachsenen Studierenden zu tun haben, deren technische Ausstattung als Teil ihrer eigenverantwortlichen Lebensführung und nicht primär als Aufgabe der Hochschulen begriffen wird.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die Maßnahmen der bayerischen Hochschulen im Hinblick auf die Bereitstellung einer robusten digitalen Infrastruktur offenbar darauf abzielten, allen Akteur*innen hochschulischer Lehre die Möglichkeit zur vollen Teilhabe zu eröffnen. Dies hat im Großen und Ganzen auch gut funktioniert, selbst wenn nur etwas über die Hälfte der befragten Studiendekan*innen angeben, dass die Genehmigung und Anschaffung von Soft- und Hardware weitgehend reibungslos funktioniert hat. Die Studienbefunde zeigen umgekehrt deutlich auf, dass die von den Hochschulen geschaffenen Ressourcen von den an digitalem Lehren und Lernen Beteiligten auch tatsächlich genutzt wurden. Dies gilt zumindest für die oben genannten flächendeckend verfügbaren Elemente digitaler Infrastruktur, weniger klar ist dies im Hinblick auf spezifischere Elemente,

bei denen ein Teil der Befragten angibt, überhaupt keine Kenntnis über deren Verfügbarkeit zu haben. Dabei ist zudem noch zu bedenken, dass die Studiendekan*innen unterschiedliche Erfahrungen gemacht haben, ob und inwieweit sie einen Einfluss auf die Verfügbarkeit von Geräten und digitaler Infrastruktur in ihrem Verantwortungsbereich hatten.

Die vorliegenden Befragungen weisen nun jedoch mit einer Vielzahl an Einzelbefunden ebenso darauf hin, wo spezifische Defizite, insbesondere im Hinblick auf die technische Ausstattung der Hochschulen, lagen und noch liegen. Vor allem fällt dabei ins Auge, dass die faktische Partizipation an hochschulischer Lehre während der Zeit der Corona-Pandemie zwar auf einen Großteil, aber nicht auf alle Beteiligten gleichermaßen zutraf. Vor allem weisen die Studienbefunde eindringlich darauf hin, dass es einen nennenswerten Anteil an Studierenden sowie auch Dozierenden gab, die den Weg der Digitalisierung der hochschulischen Lehre aus unterschiedlichen Gründen nicht ohne größere Probleme mitgehen und bewältigen konnten. So geben ungefähr ein Fünftel der Studierenden und ein Zehntel der Dozierenden teilweise erhebliche Probleme mit der Stabilität und Schnelligkeit ihres Internetzugangs an und deutlich über ein Drittel der Studierenden hatte zudem das Gefühl, in dieser Zeit keine ausreichende Unterstützung durch die Hochschule erhalten zu haben.

7.1.3 Qualifizierung von Dozierenden

Die Befunde der vorliegenden Studie zeigen eindrücklich auf, dass und auf welche Weise die Dozierenden der bayerischen Hochschulen ihrer Eigenverantwortung nachgekommen sind, sich die für die Bewältigung der digitalen Lehre während der Corona-Pandemie notwendigen Qualifikationen anzueignen. Dabei liegt der Schwerpunkt ihres Erwerbes medienbezogener Kompetenzen allerdings nicht auf der Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen. Zwar gibt eine deutliche Mehrheit an Studiendekan*innen an, dass derartige Fort- und Weiterbildungen in großer Anzahl angeboten wurden, insbesondere von den eigenen Hochschulen – ein Befund, der eindrucksvoll unterstrichen wird durch die Analyse von Fort- und Weiterbildungsangeboten der Hochschulen, mit der gezeigt werden konnte, dass die Thematisierung digitaler Medien im Vergleich zum Jahr 2018 anteilig erheblich an Relevanz gewonnen hat. Dennoch deutet die Befundlage der vorliegenden Befragung von Dozierenden darauf hin, dass sich der überwiegende Teil der Dozierenden die entsprechenden medienbezogenen Kompetenzen entweder autodidaktisch oder aber in kollegialer Zusammenarbeit angeeignet hat. Bemerkenswert ist dabei, dass nach Angabe der Studiendekan*innen die Qualifizierung der Dozierenden zwar eine hohe Priorität in den hochschulischen Strategien für digitales Lehren und Lernen genießt. Dennoch sind die entsprechenden Angebote aber, wie die Befragung der Dozierenden zeigt, offenbar nur mit einem geringen Verpflichtungscharakter versehen, die Qualifizierung der Dozierenden bleibt also in den allermeisten Fällen ihrer Eigenverantwortung überlassen: Vier Fünftel der Dozierenden besuchen derartige Fortbildungen aus eigener Initiative, lediglich ein Achtel im Rahmen ihrer akademischen Qualifikation und nur ein verschwindend geringer Anteil auf Wunsch der Fakultät oder der Vorgesetzten. Dieser Befund zeigt auf, dass die Aneignung digitaler Kompetenzen allenfalls im Rahmen der Qualifikationsanforderungen des wissenschaftlichen Nachwuchses einen gewissen Verpflichtungscharakter annimmt. Damit könnte sich umgekehrt aber auch ein Weg andeuten, wie sich eine grundlegende digitale

Bildung der Dozierenden als integraler Bestandteil in den Karrierewegen der Hochschulen verankern ließe. Ein auffälliger und ermutigender Befund ergibt sich im Vergleich zur Vorgängerstudie daraus, dass der Prozentsatz an Dozierenden, die sich weder eigenständig noch durch den Besuch von Fortbildungen medienbezogene Kompetenzen angeeignet haben, von fast der Hälfte auf ein sehr niedriges Maß gesunken ist. Dies lässt sich dahingehend interpretieren, dass die Dozierenden der bayerischen Hochschulen unter den Bedingungen der Pandemie und den daraus resultierenden Anforderungen an ihre medienbezogenen Kompetenzen ihrer Eigenverantwortung in hohem Maße gerecht geworden sind und sich die für die Aufrechterhaltung der Lehre notwendigen Kompetenzen auch tatsächlich angeeignet haben.

Die dargestellte Befundlage wirft jedoch die Frage auf, wie effizient und effektiv diese Qualifizierung im Bereich der digitalen Bildung tatsächlich war und ob die Wirksamkeit des hochschulischen sowie des individuellen Ressourceneinsatzes durch spezifische Unterstützungsangebote und eine bessere Koordination der Anstrengungen nicht noch deutlich hätte gesteigert werden können. So fällt beispielsweise auf, dass die Studiendekan*innen zu fast zwei Dritteln angeben, dass die Dozierenden während der Corona-Pandemie unter einer starken Mehrbelastung gestanden haben. Außerdem gibt ein recht hoher Anteil von ungefähr einem Fünftel der Dozierenden an, dass sie die von ihnen besuchten Fortbildungen nur teilweise oder als gar nicht hilfreich für den sinnvollen Einsatz digitaler Medien zur Vorbereitung und Durchführung der eigenen Lehrveranstaltungen erfahren haben. Dies könnte als Hinweis darauf verstanden werden, dass die beiderseitigen Anstrengungen der Hochschulen wie der Dozierenden deutlich größere Wirkungen hätten entfalten können, wenn sie durch entsprechende Maßnahmen unterstützt worden wären, die auf eine bessere Passung zwischen dem bestehenden individuellen Fortbildungsbedarf und dem Angebot abgezielt hätten. Erreicht werden könnte dies beispielsweise durch die Bereitstellung von Online-Tools zur Selbsteinschätzung oder zur objektiven Messung der bereits erworbenen sowie der noch fehlenden medienbezogenen Qualifikationen für die Dozierenden, mit deren Hilfe spezifische Qualifikationsbedarfe ermittelt und darauf abgestimmte Fortbildungsangebote bereitgestellt werden könnten. Eine Beratung für Dozierende könnte zwischen dem ermittelten Bedarf und dem Angebot an Fortbildungsveranstaltungen vermitteln. Eine solche Koordination von Angebot und Bedarf könnte dabei insbesondere auch von der gemeinsamen Bezugnahme auf ein spezifisches Modell der überhaupt erforderlichen digitalen Lehrkompetenzen von Hochschuldozierenden profitieren. Eine solche konzeptionelle Grundlage könnte gegebenenfalls sogar eine Basis etwa für gezielte, automatisierte Vorschläge von spezifischen Fortbildungsangeboten vor dem Hintergrund ermittelter spezifischer Bedarfe bilden.

Bezieht man nun noch in die Betrachtung mit ein, welche hochschuldidaktischen Kompetenzen auf Basis des Zertifikates Hochschullehre der bayerischen Hochschulen die hochschulischen Fort- und Weiterbildungsangebote mit und ohne Medienbezug abgedeckt haben, so zeigt sich, dass diejenigen mit Bezug auf digitale Medien insbesondere – und noch weitaus stärker als hochschulische Qualifizierungsangebote ohne Medienbezug – die Bereiche „Lehr- und Lernkonzepte“ sowie „Präsentation und Kommunikation“ abdecken, deutlich weniger jedoch Aspekte wie „Prüfen“, „Reflexion und Evaluation“ oder „Beraten

und Begleiten“. Zieht man Angebote hinzu, welche die Medienkompetenzen der Dozierenden direkt adressieren, so bestätigt sich dieser Befund und wird noch erweitert um den dort sehr prominenten Bereich „Bedienen und Anwenden“, also die instrumentelle Grundlagenkompetenz im Hinblick auf die Nutzung digitaler Technologie. Dieses Befundmuster lässt sich als Indikator dafür werten, dass der Schwerpunkt der Fort- und Weiterbildungsangebote an Hochschulen im Bereich der digitalen Bildung, neben dem letztgenannten Anwendungsaspekt als Voraussetzung jeglicher kompetenter Mediennutzung, vor allem darauf liegt, das Potenzial digitaler Medien für die Vorbereitung der Lehre und die Entwicklung von Lernumgebungen beziehungsweise Lehrmaterialien (einschließlich Präsentationen) zur Geltung zu bringen. Deutlich seltener thematisiert werden demnach andere, für eine erfolgreiche und qualitätsvolle mediengestützte Lehre jedoch ebenfalls wichtige Aspekte wie Assessment (Prüfen), Reflexion und Evaluation der Lehre, die Lernbegleitung und Lernberatung oder auch die kollegiale Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Lehre („Sharing“, Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern [DCB], 2017). Mithin ließe sich dieser Befund auch als Anregung verstehen, darüber nachzudenken, ob bisher noch kaum in Fort- und Weiterbildungsangeboten repräsentierte Bereiche gegebenenfalls noch stärker zur Geltung zu bringen wären. Damit ließe sich erstens ein Beitrag zu einem insgesamt ausgewogenen Angebot leisten, das dann auch möglichst viele Teilbereiche medienbezogener Lehrkompetenzen von Dozierenden abdecken würde. Und zweitens ließen sich durch den Abgleich der bestehenden Angebote mit bereits bestehenden (wenngleich häufig nicht hochschulspezifischen) Rahmenkonzepten medienbezogener Kompetenzen von Lehrenden (DCB, 2017) auch Bereiche hochschulischer Lehre identifizieren, bei denen durchaus noch Entwicklungspotenzial für eine qualitative und arbeitsökonomische Verbesserung der Lehre bestehen könnte (etwa im Bereich der Kooperation von Lehrenden oder der Evaluation von Lehre).

Qualitätsvolle digital gestützte Lehre ist nun jedoch nicht nur von allgemeinen medienbezogenen Kompetenzen abhängig. Was zu diesen noch hinzutreten muss, ist die kompetente Berücksichtigung der jeweiligen Fachlichkeit, also der fachdisziplinären Inhalte, bei der Gestaltung der Lehre (Koehler & Mishra, 2009). Denn erstens sind die Fachdisziplinen immer schon selbst maßgeblich durch Prozesse der Digitalisierung geprägt (etwa durch digital gestützte Methoden der Datenerhebung und -auswertung). Zweitens erfordern die jeweiligen Fachgegenstände der unterschiedlichen Disziplinen auch unterschiedliche Aufbereitungs- und Vermittlungstechniken in der digital gestützten Lehre. Was nun jedoch die Vermittlung solcher fachspezifischer und fachdidaktischer Aspekte digitaler Bildung angeht, so zeigen die Befunde der vorliegenden Studie, dass dieser Bereich in den erfassten Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten noch kaum repräsentiert ist: Die Angebote priorisieren insbesondere die medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse sowie, mit deutlichem Abstand, medienbezogene informatische Kenntnisse (also die „reinen“ Medienkompetenzen), medienbezogene fachdidaktische Kenntnisse spielen demgegenüber kaum eine Rolle. Dieses Ungleichgewicht kann nun zwar nicht überraschen, da erstens derartige fachbezogene Fort- und Weiterbildungsangebote naturgemäß nur Vertreter*innen der einzelnen Fachdisziplinen ansprechen und natürlich auch von Vertreter*innen der jeweiligen Fachdisziplinen entwickelt und vorgehalten werden müssen, was die Ressourcen der viel kleineren Organisationseinheiten, die die einzelnen Dis-

ziplinen darstellen, rasch an die Grenzen verfügbarer personeller, organisationaler und finanzieller Ressourcen führen dürfte. Zweitens darf dabei auch nicht übersehen werden, dass es theoretisch sein könnte, dass entsprechende Angebote durchaus existieren, diese jedoch durch die Erhebungsmethode der vorliegenden Dokumentanalyse nicht systematisch erfasst werden konnten, weil diese sich auf öffentlich zugängliche Beschreibungen der Fort- und Weiterbildungsangebote von Hochschulen stützte. Es könnte demnach sein, dass diese fachspezifischen Angebote, da sie sich an einen klar umgrenzten, spezifischen Interessent*innenkreis wenden, nicht öffentlich ausgeschrieben, sondern nur im Rahmen etwa intrafakultärer Kommunikationskanäle angekündigt wurden. Selbst wenn man dies zugesteht, bleibt jedoch zweifellos das grundlegende strukturelle Problem bestehen, dass Entwicklung und Vorhaltung fachspezifischer Angebote der Fort- und Weiterbildung im Vergleich zu fachübergreifenden insbesondere auch ein Ressourcenproblem darstellen könnten und wohl auch tatsächlich darstellen. Die Befunde können demnach als wichtiger Hinweis darauf verstanden werden, dass dieser für qualitätsvolle digitale Lehre im Fachzusammenhang eminent wichtige Bereich *fachspezifischer* Angebote der Fort- und Weiterbildung im Bereich der digitalen Hochschullehre derzeit noch deutlich unterentwickelt sein dürfte, sich hier also eine wichtige Lücke im Angebot der Hochschulen zu erkennen gibt, deren Schließung zu einer substantziellen Verbesserung digitalen Lehrens und Lernens im Fachzusammenhang beitragen könnte.

7.1.4 Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Dozierenden

Die Qualifizierung der Dozierenden an bayerischen Hochschulen ist eine Voraussetzung für ihr medienbezogenes Wissen sowie die diesbezüglichen Kompetenzen. Außerdem beeinflusst sie darüber hinaus auch die medienbezogenen Einstellungen. Alle drei Bausteine – Wissen, Kompetenzen und Einstellungen im Zusammenhang mit digitaler Bildung – sind wiederum gewichtige Faktoren für die digital gestützte Lehre an Hochschulen, insbesondere auch für die Häufigkeit und Qualität des Einsatzes digitaler Medien.

Wie steht es nun um den ersten Punkt, die medienbezogenen Kompetenzen der Dozierenden? Die befragten Studiendekan*innen äußern sich hierzu gemischt: Zwar gesteht über die Hälfte den Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich zu, dass sie über die notwendigen medienbezogenen Kompetenzen verfügen, umgekehrt verneint jedoch immerhin fast ein Viertel der Studiendekan*innen diese Frage. Noch etwas kritischer fällt das Urteil der Studiendekan*innen aus, wenn es um die Qualität des digitalen Medieneinsatzes geht: Hier stimmen nur etwas mehr als zwei Fünftel der Aussage zu, dass die Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich digitale Medien qualitativ hochwertig in ihrer Lehre einsetzen, und fast ein Achtel verneint dies. Um derartige Einschätzungen noch besser aufklären, beurteilen und interpretieren zu können, wurden in der vorliegenden Gesamtstudie erstmalig nicht nur die Selbsteinschätzungen der Studienteilnehmer*innen erhoben, wie dies noch in der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 der Fall war, sondern objektive Tests eingesetzt. Die vorliegende Studie wartet demnach erstmalig auch mit objektiven Daten zu medienbezogenen Kompetenzen der Dozierenden und Studierenden auf. Dabei wurden bei den Dozierenden vor allem zwei Kompetenzbereiche mit objektiven Instrumenten erhoben: ein Teilbereich ihrer Medienkompetenzen, nämlich ihre informatischen Kenntnisse,

sowie ihre medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse, die den mediendidaktischen Bereich mitabdecken. Dabei stellte sich heraus, dass für die medienbezogenen informatischen Kenntnisse durchaus mit einer breiten Grundlage bei den Dozierenden gerechnet werden kann (im Durchschnitt wurden 71 Prozent der Testitems korrekt beantwortet), allerdings mit Schwankungen zwischen unterschiedlichen Fachbereichen, wobei insbesondere in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften sowie in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften noch ein gewisser Qualifizierungsbedarf bestehen dürfte. Kritischer sieht es dagegen bei den medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnissen aus, für die sich deutlich niedrigere Werte ergeben haben (57 Prozent der Testitems wurden hier korrekt beantwortet). Damit wird die Einschätzung der Studiendekan*innen zu den medien- und digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Dozierenden durch die objektiven Testergebnisse im Großen und Ganzen bestätigt – vor allem im Hinblick darauf, dass bei den für qualitativ hochwertige digitale Lehre notwendigen spezifischen medienbezogenen pädagogisch-didaktischen Kompetenzen derzeit noch der größte Qualifikationsbedarf besteht. Dieser Befund entspricht im Übrigen auch dem aktuellen Forschungsstand in diesem Bereich und unterstreicht erneut den Bedarf an entsprechenden Fortbildungs- sowie Unterstützungsangeboten für Dozierende (Damşa et al., 2021).

Was nun zuletzt die Einstellungen der Dozierenden gegenüber digitalen Medien angeht, so zeigt sich hier im Großen und Ganzen eine durchweg positive Tendenz, und zwar sowohl in der Fremdeinschätzung durch die Studiendekan*innen wie auch in der Selbsteinschätzung der Dozierenden. Besonders hervorzuheben ist dabei auch, dass sich nach Auskunft der Studiendekan*innen die medienbezogenen Einstellungen der Dozierenden durch die und während der Corona-Pandemie offenbar keineswegs verschlechtert, sondern im Vergleich zur Vorgängerstudie 2018 sogar deutlich verbessert haben – ein Hinweis darauf, dass die Dozierenden in der durch die Pandemie erzwungenen intensiven Auseinandersetzung mit digitalen Medien möglicherweise gerade auch die positiven Seiten der digital gestützten Lehre kennen und schätzen gelernt haben. Die positive Einschätzung der Studiendekan*innen wird wiederum dadurch bekräftigt, dass die Dozierenden selbst hohe Zustimmungswerte sowohl bei ihrer allgemeinen Einstellung zu digitalen Medien als auch bei technischen Innovationen angeben, und dies bei nur geringfügigen Unterschieden zwischen unterschiedlichen Fachbereichen. Interessant ist dabei, dass die Dozierenden hiermit sogar höhere Zustimmungswerte erreichen als ihre in der Regel deutlich jüngeren und damit nach landläufiger Meinung auch medienaffineren Studierenden.

7.1.5 Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Studierenden

Das zentrale Ziel hochschulischer Lehre ist die Qualifizierung und Bildung der Studierenden, die sich insbesondere in der Aneignung fachbezogener Kenntnisse und Kompetenzen zeigt, kaum weniger jedoch auch in der Aneignung allgemeiner und fachübergreifender Kompetenzen, wie zum Beispiel der Fähigkeit und Bereitschaft zum kritischen Denken, zu lebenslangem Lernen, zum Problemlösen, zur Selbststeuerung oder zur Kooperation mit anderen – von medien- und digitalisierungsbezogenen Kompetenzen ganz zu schweigen, denen im Sinne einer „vierten Kulturtechnik“ ganz grundlegende Funktionen für eine erfolgreiche, selbstbestimmte und souveräne Lebensführung in einer Kultur der Digitalität

zukommen (Stalder, 2017). Was nun diese letztgenannten medienbezogenen Kompetenzen angeht, die im vorliegenden Studienkontext unter dem Begriff „Medienkompetenzen“ zusammengefasst werden, so sind diese nicht nur als Bildungsziele selbst, sondern vor allem auch als Bedingungen und Voraussetzungen erfolgreichen Lernens mit digitalen Medien anzusehen (Sailer et al., 2021). Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen der vorliegenden Studie der Befund von Relevanz, dass die Studierenden der unterschiedlichen Fachdisziplinen im Hinblick auf ihre eigenen informatischen Kenntnisse mit den durchaus positiven Ergebnissen ihrer Dozierenden nicht nur mithalten konnten, sondern diese sogar geringfügig übertrafen. Dabei ist auch von Belang, dass die Studierenden in ihrem informatischen Wissen homogener sind als ihre Dozierenden, für die je nach Fachdisziplin gewisse Schwankungen zu beobachten waren. Dies könnte so gewertet werden, dass angesichts einer mittlerweile allumfassenden Digitalisierung und vor dem Hintergrund entsprechender Weichenstellungen insbesondere an den Schulen gewisse Grundlagen digitaler Bildung bei der Generation der heutigen Studierenden flächendeckend vorausgesetzt werden können, während dies bei den in der Regel älteren Dozierenden noch viel eher ein Ergebnis lebenslanger persönlicher Qualifizierung sein dürfte. Dieser positive Befund für einen Teilbereich medien- und digitalisierungsbezogener Kompetenzen bei Studierenden wird dadurch noch bekräftigt, dass diese auch im Hinblick auf ihre Einstellungen gegenüber technischen Innovationen und digitalen Medien hohe Werte aufweisen (wenngleich in diesem Fall etwas niedrigere als die Dozierenden). Insgesamt lassen sich diese Befunde als Hinweise darauf verstehen, dass die gegenwärtige Kohorte von Studierenden für ihr Studium gute Voraussetzungen für einen effektiven und effizienten Wissens- und Kompetenzerwerb im Rahmen einer digitalen Hochschullehre mitbringen. Diese Befunde konvergieren auch mit entsprechenden Erkenntnissen anderer Studien (Bedenlier et al., 2021; Eberle & Hobrecht, 2021; Karapanos et al., 2021; Winde et al., 2020), die den Studierenden an deutschen Hochschulen im Hinblick auf ihre digitalen Kompetenzen ebenfalls gute Voraussetzungen für das digitale Lernen attestieren.

Um jedoch von digitalen Lehr- und Lernformaten optimal profitieren zu können, sind mehr als nur medien- und digitalisierungsbezogene Kompetenzen erforderlich. So weisen die Befunde der vorliegenden Teilstudie zu den Studierenden eindringlich darauf hin, dass etliche Studierende beim Lernen mit digitalen Formaten während der Corona-Pandemie Schwierigkeiten nicht so sehr im Hinblick auf medienbezogene Aspekte der digitalen Lehre hatten, sondern vielmehr im Hinblick auf ihre Selbststeuerung, also Bereiche wie Motivation, Selbstorganisation, Zeitmanagement und Konzentration – ein Befund, der durch Erkenntnisse anderer Studien untermauert wird (Eberle & Hobrecht, 2021; Karapanos et al., 2021). Dies kann als wichtiger Indikator dafür gedeutet werden, dass gerade auch derartige allgemeine Kompetenzen als wichtige Voraussetzung für erfolgreiches Lernen in digitalen Formaten gewertet werden und deshalb auch in die hochschulische Lehre systematisch mit einbezogen werden müssen. Dies gilt umso mehr, als die Befunde der vorliegenden Studien auch darauf hinweisen, dass sich die gegenwärtigen Studierenden über die von den Hochschulen selbst gestellten Lernmöglichkeiten hinaus in erheblichem Maße auch selbstständig und eigenverantwortlich Lerngelegenheiten schaffen und Lernressourcen nutzen. Diese Möglichkeiten, die sich im Zuge einer umfassenden allgemeinen Digitalisierung einerseits (z. B. Expertenvorträge auf YouTube, wissenschaftsbezogene Kommunikation über

Twitter) und spezifischer Entwicklungen im akademischen Bereich andererseits (z. B. Open-Access-Publikationen, Weiterentwicklung von Hochschulbibliotheken zu Providern von digitalisierter Lehrbuch- und Forschungsliteratur) vervielfältigen, stellen neuartige und häufig erhöhte Anforderungen an Selbststeuerungs- und Selbstregulationsfähigkeit sowie Eigenverantwortung der Studierenden für den eigenen Kompetenzerwerb und lassen eine systematische Unterstützung der Studierenden bei der Aneignung der dafür notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten als besonders sinnvoll und dringlich erscheinen.

7.2 Prozesse der Lehre: Medieneinsatz und Lernaktivitäten

Im folgenden Abschnitt wird die digitale Hochschullehre selbst in den Blick genommen. Dabei werden nochmals spezifische Eckpunkte der digitalen Hochschullehre in der Corona-Pandemie rekapituliert und auf ihren möglichen Einfluss für das digitale Lehren und Lernen hin reflektiert. Im Mittelpunkt der folgenden Diskussion steht die Frage, welche konkreten Lehr-Lern-Arrangements während der Corona-Pandemie eingesetzt und welche konkreten Lernaktivitäten der Studierenden damit angeregt wurden. Da gemäß dem Cb-Modell diese Lernaktivitäten der Studierenden in unmittelbarem Zusammenhang mit den Lernergebnissen, also dem Lernerfolg der Studierenden, stehen, handelt es sich damit unter allen in den vorliegenden Teilstudien betrachteten Faktoren um denjenigen Faktor, der als der aussagekräftigste Indikator für den tatsächlichen Erwerb von Wissen und Kompetenzen aufseiten der Studierenden angesehen werden kann. Bei der Rekapitulation und Interpretation der Studienbefunde im Hinblick auf konkrete Formate und Prozesse der digitalen Hochschullehre gilt es wiederum zu beachten, dass es zum Befragungszeitpunkt einen bestimmten Anteil sowohl an Dozierenden wie auch an Studierenden gegeben hat, bei dem die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilhabe an digitaler Lehre nur bedingt oder gar nicht gegeben waren: Unter Dozierenden und Studierenden gab es offenkundig jeweils Personengruppen, die, insbesondere aufgrund eines in seiner Leistung ungenügenden Internetzugangs sowie, was die Studierenden angeht, einer zumindest aus ihrer eigenen Sicht noch nicht ausreichenden Unterstützung durch die Hochschulen, während der Corona-Pandemie an der digitalen Hochschullehre nur bedingt teilhaben konnten.

Die vorliegenden Studienbefunde zeigen eindrucksvoll auf, wie sich unter dem Einfluss der Corona-Pandemie und der dadurch erzwungenen Digitalisierung hochschulischer Lehre in Teilbereichen derselben gravierende Veränderungen ergeben haben: Gestützt durch massive Investitionen der Hochschulen in eine elementare, robuste, multifunktionale digitale Infrastruktur sind neue Formen der digitalen Lehre, vor allem aufgrund der Videokonferenzsysteme, entstanden, bereits vorhandene Elemente digitaler Lehre im Bereich der asynchronen Formate wurden ausgebaut und systematischer genutzt. Angesichts dieser Entwicklungen ist ein Punkt umso bemerkenswerter: Der Blick auf die konkreten Weisen der Nutzung dieser veränderten Infrastruktur zeigt, dass damit dennoch offenbar keine gravierende Veränderung hinsichtlich der konkreten Lehr-Lern-Szenarien – und damit auch keine auffällige Weiterentwicklung der Qualität digitaler Lehre (etwa im Sinne der verstärkten Nutzung anspruchsvoller Lernaktivitäten gemäß dem ICAP-Modell, Chi & Wylie, 2014) – verbunden war. Dies ist auch deshalb ein bedeutsamer Befund, weil sich in der

Vorgängerstudie aus dem Jahr 2018 gezeigt hatte, dass die damals, also zu Zeiten einer dominanten Präsenzlehre, eingesetzten reinen Online-Kurse durch eine tendenziell besonders anspruchsvolle und vielfältige Lernaktivierung gekennzeichnet waren. Umso wichtiger ist die aus der vorliegenden Studie ableitbare Erkenntnis, dass sich diese Tendenz im sogenannten „emergency remote teaching“ nicht abzeichnet und sich die pandemiebedingt verstärkte Nutzung digitaler Medien nicht automatisch in einer höheren Qualität der Lehre niederschlägt.

Dies lässt sich als weiterer Hinweis darauf interpretieren, dass der Schwerpunkt der Bemühungen auf beiden Seiten zu Beginn der Pandemiesituation auf der Bewältigung der technischen und nicht der mediendidaktischen Herausforderungen lag. In einzelnen Bereichen dokumentieren die vorliegenden Befragungen von Dozierenden und Studierenden zwar durchaus gewisse Veränderungen und Verschiebungen im Hinblick auf den Einsatz digitaler Medien zur Anregung unterschiedlich anspruchsvoller Lernaktivitäten, das Gesamtbild der hochschulischen Didaktik erweist sich jedoch entgegen der dramatischen Umstellung auf digitale Lehre als überraschend robust: Im Mittelpunkt der von Dozierenden eingesetzten Lehr-Lern-Arrangements stand im Sommersemester 2021, also noch während der Corona-Pandemie, der Einsatz von Lehr-Lern-Arrangements für ein primär passiv-rezeptives Lernen, darunter insbesondere Darbietungen von textgestützten Inhalten sowie von Visualisierungen und Videoaufzeichnungen – ein Befund, der sich mit gewissen erwartbaren Unterschieden über die verschiedenen Lehrveranstaltungsformate (Vorlesungen, Seminare bzw. Übungen, Praktika) hinweg bestätigt. Demgegenüber fallen innovative und anspruchsvolle Lehr-Lern-Arrangements, wie zum Beispiel simulationsbasiertes, spielbasiertes oder kollaboratives Lernen, deutlich ab. Ergänzt werden die vorherrschenden, dominant rezeptionsorientierten Szenarien nach übereinstimmender Aussage von Dozierenden und Studierenden häufig durch vor allem einfachere Formen der Aktivierung der Studierenden, wobei die Dozierenden im Unterschied zu den Studierenden angeben, unterschiedlich anspruchsvolle Formen der Lernaktivierung ausgeglichener zu nutzen als noch im Jahr 2018. Dabei zeigt sich eine interessante Diskrepanz zwischen den Angaben der Dozierenden und denen der Studierenden: Während die Dozierenden angeben, bei den Studierenden tendenziell anspruchsvollere Lernaktivitäten anzuregen – also zum Beispiel zu initiieren, dass die Studierenden eigene Fragen zu Inhalten stellen und beantworten oder kollaborativ lernen –, geben die Studierenden an, dass sie durch den Medieneinsatz der Dozierenden eher in einfache Lernaktivitäten eingebunden wurden.

Dieser Befund könnte in zweierlei Weise interpretiert werden: Er könnte einerseits darauf hindeuten, dass die Dozierenden selbst nur eine ungenaue Vorstellung davon haben, welche Arten von Lernaktivitäten sie tatsächlich durch ihre Aufgaben, Arbeitsanregungen oder Impulse auslösen – eine Frage entweder noch fehlender hochschuldidaktischer Kompetenzen oder aber einer in der Forschung bereits beschriebenen „Normalisierung“ geplanter anspruchsvoller Lernaktivitäten in der konkreten Situation der Lehre (Chi et al., 2018). Er könnte andererseits aber auch darauf hindeuten, dass die Studierenden, beispielsweise aufgrund seit Langem eingespielter Routinen in Lehrveranstaltungen oder zu erwartenden Prüfungsformaten, die anspruchsvollen Impulse der Dozierenden nicht wie intendiert aufnehmen und umsetzen, die Lernanregungen also anders als beabsichtigt nutzen – eine Frage der hochschulischen Lernkultur. So könnte beispielsweise in einem für Zeiten der

synchronen digitalen Lehre während der Corona-Pandemie typischen Lehr-Lern-Szenario der Gruppendiskussion in einem Breakout-Room eines Videokonferenzsystems die Tatsache, dass die Studierenden hier zwar durchaus miteinander kommunizieren, aber doch auf eher einfachen Stufen der Lernaktivierung bleiben, einerseits darauf zurückzuführen sein, dass die Dozierenden die Interaktion der Studierenden noch zu wenig anleiten und strukturieren; sie könnte aber auch darauf zurückzuführen sein, dass es den Studierenden auf der Grundlage der von ihnen gewohnten Lernaktivitäten noch nicht gelingt, die Impulse der Dozierenden angemessen aufzugreifen und umzusetzen.

Damit würde übereinstimmen, dass die Studierenden laut eigenen Angaben insbesondere konstruktive Lernaktivitäten, also solche, die etwa anspruchsvolle Transferprozesse durch die Lernenden beinhalten, eher selten realisieren, obwohl die Dozierenden angeben, solche anzuregen. Dem würde überdies auch die Verteilung von Lernaktivitäten in Situationen entsprechen, in denen die Studierenden sich selbst und aus eigener Initiative außerhalb der Lehrveranstaltungen Lernmöglichkeiten suchen, aber ebenso auch die von den Studierenden angegebene Präferenz, dass sie einfache Formen der Aktivierung („aktive“ Lernaktivitäten gemäß ICAP-Modell) am ehesten als dazu geeignet sehen, sich Lerninhalte einzuprägen und anzuwenden. Letztlich mag diese Präferenz dabei allerdings auch einer effizienten Anpassung der Studierenden an die Anforderungen entsprechen, die ihnen durch die Prüfungsformate gestellt werden, die häufig eben gerade nicht durch komplexere Aufgabenstellungen geprägt sind, die etwa Transfer- und Problemlöseprozesse erfordern würden. Diese Befunde sind auch deshalb interessant, weil die Studierenden, wenn sie danach befragt werden, insgesamt angeben, dass die Förderung konstruktiv-interaktiver Formen der Aktivierung in Lehrveranstaltungen gegenüber dem rein passiv-rezeptiven Lernen noch zu selten vorkommt, was wohl auch mit der spezifischen Lernsituation der Studierenden während der Corona-Pandemie zusammenhängen dürfte.

All diese Befunde zusammengenommen deuten darauf hin, dass eine substanzielle Qualitätsverbesserung digitaler Hochschullehre nicht primär durch die Veränderung einzelner Stellschrauben zu leisten ist: Weder eine weitreichende Verbesserung der Ausstattung durch die Bereitstellung einer neuartigen digitalen Infrastruktur, wie sie in der Corona-Pandemie zu beobachten war, noch die ebenfalls durch die Pandemie erzwungene Verlagerung fast der gesamten Lehre auf digitale Formate noch auch die von den Studierend*innen angegebene explizite Anregung der Dozierenden, digitale Medien auf eine anspruchsvollere Weise zu nutzen, als es die bloße Digitalisierung herkömmlicher Lehr-Lern-Materialien ist – all diese Impulse alleine führen gemäß den Befunden der vorliegenden Teilstudien noch nicht (und schon gar nicht automatisch) zu einer nennenswerten Veränderung der etablierten Lernkultur an Hochschulen. Dieser Erkenntnis entspricht auch der oben genannte Befund der vorliegenden Studie, dass die Studierenden selbst dann, wenn sie sich unabhängig von konkreten Anforderungen ihrer Lehrveranstaltungen Lernmöglichkeiten schaffen, eher einfache Formen der Lernaktivierung bevorzugen und gerade nicht die Möglichkeiten der digitalen Medien etwa zum kollaborativen Lernen nutzen. Um das System hochschulischer Lernkultur substanziell zu verändern und zu verbessern, scheint demnach vielmehr ein ganzheitlicher, systemischer Zugang unabdingbar – ein Zugang, der insbesondere auch die Erwartungen der beteiligten Personengruppen, die eingespielten und bisher ja auch erfolgversprechenden Routinen der hochschulischen Lehre und nicht

zuletzt vor allem auch die Prüfungsformate als gewichtige Faktoren in Rechnung stellt und systematisch bei der Weiterentwicklung des Systems berücksichtigt. Dabei muss gemäß den Befunden der vorliegenden Studie jedoch auch stets in Betracht gezogen werden, dass die Adressat*innen der hochschulischen Lehre, also die Studierenden, keineswegs nur als passive Abnehmer*innen hochschulischer Bildungsangebote zu verstehen sind. Vielmehr müssen sie gerade auch aufgrund neuartiger digitaler Lernressourcen als echte, eigenständige Akteur*innen ihrer eigenen hochschulischen Bildung begriffen werden: Akteur*innen, die die Angebote von Lehrveranstaltungen durchaus eigenständig, ja eigensinnig – und vor allem: durchaus nicht immer so, wie es die Dozierenden intendiert hatten – nutzen und die sich selbstgesteuert und eigenverantwortlich Lerngelegenheiten unabhängig von den Impulsen der Lehrveranstaltungen schaffen. Im Hinblick auf diese „Entdeckung“ der Studierenden als eigenverantwortlich und selbstgesteuert Lernenden in einer Welt, in der digitale Medien einen immer freieren Zugang zu einer unübersehbaren Vielfalt qualitativ hochwertiger Lern-Ressourcen aller Art eröffnen, wäre insbesondere auch die Frage zu stellen, ob es nicht auch in der Verantwortung hochschulischer Lehre liegen müsste, den Studierenden die hierfür erforderlichen Qualifikationen zum eigenverantwortlichen Kompetenzerwerb, auch über die im Studium vorgesehenen Lehrveranstaltungen hinaus, noch systematischer zu vermitteln.

7.3 Lernergebnisse

Gemäß dem Cb-Modell, das der vorliegenden Gesamtstudie zugrunde liegt, wirken alle im vorliegenden Kontext betrachteten Faktoren für digitale Hochschulbildung dadurch zusammen und erhalten ihren Maßstab darin, den Wissens- und Kompetenzerwerb der Studierenden und damit den Lernerfolg im Studium zu sichern und zu verbessern – einen Lernerfolg, der sich in konkreten Lernergebnissen als Konsequenz der hochschulischen Lehre niederschlägt. Was nun diesen Bereich angeht, so zeigt sich, dass nach Einschätzung der Dozierenden die Adressat*innen der hochschulischen Lehre, die Studierenden, sich in der Zeit während der Corona-Pandemie durchaus die im Hochschulstudium zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen in hohem Maße aneignen konnten. So sind über vier Fünftel der Dozierenden der Ansicht, dass ihre Studierenden sich die entsprechenden fachlichen Kenntnisse und Kompetenzen erfolgreich aneignen konnten, und weit über die Hälfte bejahen dies auch für den Erwerb medienbezogener Kompetenzen. Diese Fremdeinschätzung wird von den Studierenden selbst gestützt: Auch von ihnen geben immerhin über zwei Drittel an, sich während der Corona-Pandemie erfolgreich fachliche Kenntnisse und Kompetenzen angeeignet zu haben, und knapp unter zwei Drittel bejahen dies auch für den Erwerb medienbezogener Kompetenzen. Beide Gruppen von Befragten stimmen jedoch mit vergleichbaren Werten darin überein, dass der Erwerb von Selbststeuerungskompetenz in der Zeit während der Corona-Pandemie demgegenüber am wenigsten stark ausgeprägt war. Konkret bedeutet dies, dass die Hälfte der befragten Studierenden nicht glaubt, im Hinblick auf den für digitales Lernen eminent wichtigen Bereich der Selbststeuerungskompetenz Fortschritte gemacht zu haben, und dass die Dozierenden in dieser Hinsicht sogar noch etwas skeptischer sind. Diese Befunde unterstreichen nochmals eindringlich die Notwendigkeit, die Studierenden beim Lernen in digitalen Szenarien zu unterstützen und

ihnen insbesondere auch die auf den ersten Blick nicht medien- oder digitalisierungsbezogenen Kompetenzen, die dazu erforderlich sind, namentlich Selbststeuerungskompetenz, gezielt und systematisch zu vermitteln.

7.4 Erfahrungen der Pandemie: Belastungsfaktoren, erhaltenswerte Aspekte

Wie lassen sich nun vor dem Hintergrund der oben zusammengefassten und diskutierten Befunde der vier Teilstudien die Erfahrungen der Beteiligten mit der digitalen Hochschullehre während der Corona-Pandemie resümieren? Im Zuge der vorliegenden Teilstudien wurden die Teilnehmenden in dieser Hinsicht auch in offenen Antwortformaten zu ihren Erfahrungen während der Corona-Pandemie befragt, zu den Schwierigkeiten ebenso wie zu positiven, erhaltenswerten Aspekten. In diesem Zusammenhang ist vorweg zu bemerken, dass die befragten Studiendekan*innen den Umgang der Dozierenden mit den Herausforderungen der Corona-Pandemie insgesamt positiv bewerten, obgleich ihnen durchaus bewusst ist, dass die Zeit der digitalen Lehre für die Dozierenden eine deutliche Mehrbelastung bedeutet hat.

Wertet man nun die Aussagen der drei befragten Personengruppen, also von Studiendekan*innen, Dozierenden und Studierenden, nach den von ihnen wahrgenommenen Schwierigkeiten und erhaltenswerten Aspekten während der Corona-Pandemie aus, so zeigen sich sowohl gruppenspezifische wie auch gruppenübergreifende Befunde. So geben die Studiendekan*innen, die sich hierzu äußern, als wichtigste erschwerende Faktoren solche an, die mit ihrer administrativen Funktion an Universitäten in direktem Zusammenhang stehen, insbesondere mit besonderen Anforderungen als Folge der raschen Umstellung des Lehrbetriebes auf digitale Formate oder der pandemiebedingten Unsicherheit im Hinblick auf Planungen und rechtliche Vorgaben. Bei den Dozierenden werden ebenfalls für ihre Lehrtätigkeit spezifische Aspekte der Umstellung auf digitale Lehrformate ins Feld geführt. Was die Angaben der Studierenden im Hinblick auf die von ihnen wahrgenommenen Schwierigkeiten während der Corona-Pandemie angeht, so fällt hier insbesondere auf, dass auch sie im Hinblick auf die Rolle, die sie im Rahmen der hochschulischen Lehre zu erfüllen haben, mit ganz spezifischen Problemen zu kämpfen hatten. Dabei spielten offenkundig insbesondere die ganz anderen und im Vergleich zum Präsenzstudium maßgeblich erhöhten Anforderungen an die Selbststeuerung im Studium eine zentrale Rolle (Motivation, Selbstorganisation, Zeitmanagement, Konzentration).

Was demgegenüber solche erschwerenden Aspekte während der Corona-Pandemie angeht, von denen alle befragten Personengruppen berichten, so steht hier ein Punkt deutlich am stärksten im Vordergrund, nämlich die von allen übereinstimmend angegebenen fehlenden Sozialkontakte. Dieser Aspekt wird sowohl von Studiendekan*innen wie auch von Dozierenden und Studierenden, bei den Letzteren sogar an jeweils erster Stelle, als Schwierigkeit benannt – mit den jeweils erwartbaren gruppenspezifischen Unterschieden im Hinblick darauf, um welche konkreten Sozialkontakte es sich dabei handelte. So stellte sich etwa für die Dozierenden während der Corona-Pandemie als hauptsächliche Schwierigkeit im Hinblick auf Sozialkontakte der fehlende Kontakt zu den Studierenden und hier

insbesondere deren mangelnde Beteiligung und Sichtbarkeit während der digitalen Lehrveranstaltungen heraus. Für die Studierenden standen demgegenüber die fehlenden Sozialkontakte zu Kommiliton*innen im Vordergrund, an zweiter Stelle die zu den Dozierenden. Dabei zeigt sich eine gewisse Asymmetrie des „Vermissens“: Während die Dozierenden den Kontakt zu ihren Studierenden vermisst haben, haben die Studierenden vor allem den Kontakt zu den anderen Studierenden vermisst. In Zeiten rein digitaler Lehrveranstaltungen fehlt also allem voran und für alle beteiligten Akteur*innen die Anwesenheit der Studierenden.

Was nun die erhaltenswerten Aspekte angeht, die sich während der Corona-Pandemie gezeigt haben, so lassen sich über alle befragten Gruppen vor allem zwei Bereiche ausmachen, für die Potenziale und Vorteile der digitalen Lehre genannt werden: hochschuldidaktische Vorteile einerseits, Vorteile für die Flexibilisierung des Studiums andererseits. So nennen die Dozierenden als einen auch für die Zeit nach der Corona-Pandemie erhaltenswerten Aspekt die im weitesten Sinne didaktische Möglichkeit, digitale Formate von Lehrveranstaltungen auch weiterhin für eine qualitativ hochwertige didaktische Gestaltung der Lehre nutzen zu können, um beispielsweise Gastvorträge in die Lehrveranstaltungen einzubinden oder erarbeitetes Lehr- und Lernmaterial auf einfache Weise wiederverwenden zu können. Dies ist ein Befund, der durch die Angaben der Studierenden bestätigt wird, von denen überdies ein Teil angibt, sich in der digitalen Lehre in effektiveren Lernaktivitäten engagieren zu können. Als zweiter erhaltenswerter Aspekt wird von den befragten Gruppen das Potenzial der digitalen Hochschullehre für eine Flexibilisierung des Studiums angegeben. So schätzen etliche Studierende etwa die Möglichkeit des Online-Besuches von Lehrveranstaltungen als positiv ein und ein weiterer Teil gibt als positiven Punkt das konzentrierte Lernen von zuhause aus an. Dem entspricht aufseiten der Dozierenden, dass auch sie die Möglichkeit des Arbeitens von zuhause aus sowie auch die flexible Online-Teilnahme an überregionalen und internationalen Veranstaltungen und Kongressen schätzen gelernt haben. Die Studiendekan*innen schließlich sehen, ihren Aufgaben im hochschulischen Lehrbetrieb gemäß, die Nutzung digitaler Lösungen bei der flexiblen Betreuung von Studierenden als besonders erhaltenswert an. Auch die Dozierenden nennen einen ähnlichen Aspekt, nämlich, dass sie Studierende flexibler und auch verstärkt mithilfe digitaler Kommunikation (z. B. Zoom-Sprechstunden) betreuen konnten, und würden sich dies auch weiterhin wünschen. Ergänzt werden diese beiden Aspekte, die von allen befragten Personengruppen angegeben werden, durch einen weiteren Bereich, der insbesondere von den Studierenden aufgezeigt wird: Als ein weiterer Vorteil der digitalen Lehre gibt zumindest ein Teil der Studierenden an, dass sie die Entwicklung ihrer eigenen digitalen Kompetenzen, die mit der digitalen Lehre während der Pandemie einherging, auch nach Rückkehr in den Normalbetrieb der hochschulischen Lehre nicht missen möchten.

7.5 Limitationen

Die hier vorgelegte Gesamtstudie mit ihren vier Teilstudien stellt eine Dokumentation sowie Interpretation des Ist-Zustandes digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen dar. Sie greift dazu auf Online-Befragungen von Studiendekan*innen, Dozierenden und Studieren-

den an den Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern sowie auf eine primär quantitative Auswertung von Beschreibungen von deren Fort- und Weiterbildungsangeboten zurück (Dokumentenanalyse). Wie bei jeder anderen wissenschaftlichen Studie sind bei der Zusammenfassung, Analyse, Auswertung und Interpretation der hierdurch zustande gekommenen Studienbefunde auch bestimmte Limitationen im Blick zu behalten.

7.5.1 Repräsentativität der Stichprobe

Dabei ist in Rechnung zu stellen, dass die vorliegenden Teilstudien sich zwar um eine möglichst umfassende Erhebung bei den unterschiedlichen befragten Personengruppen bemühten, dies jedoch nicht zu einer Repräsentativität der Untersuchung in einem statistisch belastbaren Sinne führt. Dies gilt insbesondere für die Befragung der Studiendekan*innen an bayerischen Hochschulen, aber beispielsweise auch für Befunde zu einzelnen Fachdisziplinen und den dort jeweils vorfindbaren Ausprägungen an technisch-informatischem Wissen oder aber den Einstellungen gegenüber digitalen Medien. In diesen Fällen sind die Stichprobengrößen nicht ausreichend, um die Generalisierbarkeit der Studienergebnisse zu gewährleisten. Deshalb sollten in diesen Fällen die Ergebnisse der vorliegenden Studien nur mit Vorsicht interpretiert werden. Dennoch können auch diese Ergebnisse durchaus wichtige Einsichten gewähren und Ansatzpunkte für weitere, vertiefende Studien aufzeigen.

7.5.2 Methodologische Limitationen der Befragungsstudien: mögliche Verzerrungen aufgrund von Selektionseffekten

Für die Beurteilung der Limitationen der vorliegenden drei Befragungs-Teilstudien (Studiendekan*innen, Dozierende, Studierende) ist darauf hinzuweisen, dass es sich um Online-Befragungen handelte und die Teilnahme freiwillig war. Dies bedeutet, dass die befragten Personen insgesamt und zu jedem Zeitpunkt der Befragung entscheiden konnten, ob sie die gestellten Fragen beantworten wollen oder nicht. Dies spielt nun insofern im Rahmen einer Online-Befragung eine Rolle, als davon auszugehen ist, dass bestimmte Teilgruppen der befragten Grundgesamtheiten, nämlich insbesondere diejenigen, die digitalen Medien insgesamt kritisch und fremd gegenüberstehen – oder die möglicherweise überhaupt nicht über ein entsprechendes digitales Endgerät zur Teilnahme verfügen –, an einer derartigen Befragung möglicherweise auch gar nicht teilgenommen haben. Letztlich weisen die aufgezeigten Befunde der vorliegenden Gesamtstudie jedoch gerade auch auf mehrere schwierige Aspekte sowie bestimmte Personengruppen hin, für die die digitale Lehre während der Corona-Pandemie nicht immer reibungslos verlaufen ist. Gerade diese Befunde liefern wichtige Hinweise für weitere vertiefende Erhebungen.

7.5.3 Methodologische Limitationen der Dokumentenanalyse: Selektion von Dokumenten und Analyseverfahren

Was die Dokumentenanalyse angeht, so sind hierbei weitere, für eine derartige Untersuchung spezifische methodologische Limitationen zu berücksichtigen. Diese resultieren daraus, dass die ausgewerteten Dokumente im vorliegenden Fall aus öffentlich zugänglichen textuellen Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten der Hochschulen in Bayern bestanden, die auf der Grundlage einer systematischen (und auch transparent dokumentierten) Recherche gesammelt wurden. Dabei ist erstens zu bedenken, dass es sein könnte, dass bestimmte, aus theoretischer und fachdisziplinärer Sicht möglicherweise sogar besonders wichtige Fort- und Weiterbildungsangebote durch eine derartige Recherche nicht erfasst werden können. Dies könnte, wie im betreffenden Abschnitt der Diskussion ausführlicher dargestellt, insbesondere für solche Qualifizierungsangebote gelten, die, weil sie sich etwa aufgrund ihres spezifischen Fachbezuges nur an einen kleinen Personenkreis wenden, überhaupt nicht öffentlich ausgeschrieben, sondern vielleicht nur intern, etwa im Rahmen der fakultätsinternen Kommunikation, angeboten und bekanntgegeben werden. Zweitens ist zu bedenken, dass sich die Ergebnisse der Dokumentenanalyse nicht auf die tatsächlich in den Qualifizierungsangeboten abgedeckten Inhalte der betreffenden Fort- und Weiterbildungen beziehen, sondern lediglich auf diejenigen, die in den Kurzbeschreibungen explizit ausgewiesen sind. Eine solche explizite Ausweisung kann zwar als wichtiger Indikator dafür gewertet werden, dass diese Inhalte dort auch einen besonderen Stellenwert haben. Umgekehrt kann jedoch aus dem Fehlen derartiger expliziter Hinweise auf digitale Bildung nicht mit Sicherheit geschlossen werden, dass medien- und digitalisierungsbezogene Inhalte dort keine Rolle gespielt hätten. Drittens und den obigen Punkt weiterführend muss bei dem hier verwendeten Verfahren der Sammlung von Dokumenten berücksichtigt werden, dass es gerade für die hier erfasste Phase der Corona-Pandemie sehr wahrscheinlich ist, dass auch in solchen Qualifizierungsangeboten, in denen digitale Medien nicht explizit in die Beschreibungen aufgenommen wurden, Fragen der digitalen Bildung und Lehre dennoch eine gewisse, vielleicht sogar eine erhebliche Rolle gespielt haben dürften. Vor diesem Hintergrund stellt sich für Studien wie die vorliegende zunehmend auch die ganz grundsätzliche Frage, ob in einer von digitalen Medien durchdrungenen Welt, in einer „Kultur der Digitalität“ (Stalder, 2017), in Zukunft überhaupt noch sinnvoll zwischen Qualifizierungsangeboten mit und ohne Bezug auf digitale Medien unterschieden werden kann. Für den gegenwärtigen Augenblick jedoch liefern die untersuchten Angebote sowie die Analyse ihrer expliziten Ausweisungen bestimmter Aspekte einen ersten Überblick über das öffentlich zugängliche bestehende Angebot und die grobe Ausrichtung institutionell verankerter Qualifizierungsangebote und können damit durchaus auf Lücken in der öffentlich zugänglichen Angebotsvielfalt hinweisen.

7.5.4 Limitationen aufgrund des querschnittlichen Charakters der Gesamtstudie

Schließlich besteht eine gewisse, jedoch auch unvermeidbare Limitation der vorliegenden Gesamtstudie darin, dass sie den Entwicklungsstand der digitalen Bildung an bayerischen

Hochschulen zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt abbildet und dokumentiert. Diese querschnittliche Anlage der vorliegenden Studie bietet den Vorteil, einen umfassenden Einblick in den Stand der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen zu einem bestimmten Zeitpunkt zu erfassen. Die Online-Befragungen von Studiendekan*innen, Dozierenden und Studierenden fielen hierbei in den Zeitraum des Jahreswechsels 2021/22 – und damit in eine Phase hochschulischer Lehre, in der sich angesichts der vorausgegangenen drei „Digitalsemester“ bestimmte Routinen der digitalen Lehre bereits fest etabliert hatten, andererseits jedoch das aktuelle Pandemiegeschehen wieder etwas stärker in den Fokus gerückt war. Die vorliegende Studie kann und muss als eine Momentaufnahme in einer äußerst dynamischen Entwicklung gesehen werden, in der sich alle Akteur*innen hochschulischer Bildung immer wieder auf neue Umstände und Gegebenheiten einzustellen hatten, in der jedoch auch bereits ein erheblicher Erfahrungsschatz im Umgang mit dem digitalen Lehren und Lernen vorlag. Auf Basis dieser Momentaufnahme, also der in der vorliegenden Gesamtstudie erhobenen und systematisch interpretierten Ergebnisse, können dabei jedoch nichtsdestotrotz Empfehlungen abgeleitet werden, die wichtige Impulse für die volle Ausschöpfung des Potenzials digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen setzen können.

8 Empfehlungen

Nach der Corona-Pandemie – auf dem Weg zu einem Wandel für alle

Im folgenden Abschnitt werden die in der Diskussion zusammengeführten Ergebnisse der vorliegenden Gesamtstudie unter bestimmte Perspektiven gestellt, die die Ableitung von Handlungsempfehlungen für unterschiedliche Akteur*innen des hochschulischen Bildungswesens in Bayern (Ministerien, Hochschulleitungen, Studiendekan*innen) erlauben. Diese Empfehlungen stützen sich demnach also auf die Befunde der oben im Einzelnen berichteten und in der Diskussion interpretierten Teilstudien zur digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie, einschließlich des Sommersemesters 2021, also des dritten „Digitalsemesters“. Es werden die Ergebnisse der Gesamtstudie dabei so zusammengefasst, dass aus ihnen unter Berücksichtigung gesellschaftlich allgemein anerkannter Ziele und Aufgaben von staatlichen Bildungssystemen sechs konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet werden können, deren Reihenfolge sich auch in diesem Abschnitt insgesamt an dem eingangs dargestellten C_b-Modell orientiert.

1. Koevolution von Technik und Pädagogik: Die Ausstattung der bayerischen Hochschulen mit digitalen Medien hat während der Corona-Pandemie einen großen Schritt nach vorne gemacht – jetzt kommt es darauf an, sie zu konsolidieren und zur Erhöhung der Lehrqualität zu nutzen.

Den bayerischen Hochschulen ist es während der Zeit der Corona-Pandemie gut gelungen, die an der Lehre beteiligten Personen mit dem raschen Aufbau einer flächendeckenden, robusten digitalen Infrastruktur zu unterstützen. Mit diesen Maßnahmen konnte der Lehrbetrieb unter den Bedingungen der Pandemie erfolgreich aufrechterhalten werden. Dabei stand allerdings zumeist die Substitution der bekannten Lehrformate durch digitale Möglichkeiten im Fokus. Für die Phase nach der Pandemie sollte es nun darum gehen, diese jetzt verfügbare digitale Infrastruktur erstens auf Dauer zu stellen und zweitens systematisch zur Verbesserung der *Qualität* hochschulischer Lehre zu nutzen. Dabei sollte sie zu einer Flexibilisierung der Hochschullehre im Spannungsfeld von Präsenz-, Online- und hybriden Formaten genutzt werden sowie dazu beitragen, unter Einbeziehung von Forschungsergebnissen über die Stufe der „Substitution“ hinaus neuartige Modelle hochschulischer Lehre systematisch zu entwickeln, zu erproben, zu evaluieren, zu adaptieren und in einem iterativen Designprozess die besten davon zur Weiterentwicklung der hochschulischen Bildung einzusetzen. Dabei kann die Orientierung an wissenschaftlicher Evidenz, etwa zur Lernwirksamkeit des Einsatzes digitaler Medien bei der Anregung unterschiedlicher Lernaktivitäten, einen wichtigen Beitrag leisten. In diesem Sinne käme es jetzt gerade *nicht* darauf an, die Pädagogik vor und über die Technik zu stellen, sondern die jetzt vorhandene Technik sowie innovative Lehr-Lern-Konzepte für eine Koevolution von Technik und Pädagogik zu nutzen – eine Koevolution, in der ein uns heute noch nicht näher bekanntes Zusammenspiel aus digitaler Lehre und digitalem Lernen der Zukunft Gestalt gewinnen kann.

2. Personalisierung der hochschulischen Lehre in der digitalen Welt: Bei der digitalen Transformation der Hochschullehre sollten alle mitgenommen und optimal gemäß ihren individuellen Bedarfen und Zielen gefördert werden.

Der Blick auf die sichtbaren und nachweisbaren Erfolge digitaler Hochschullehre während der Zeit der Corona-Pandemie darf den Blick darauf nicht verstellen, dass es einen bestimmten Anteil an Studierenden und Dozierenden gibt, die offenbar nicht oder nur mit erheblichen Schwierigkeiten an der digitalen Transformation partizipiert haben. Um die volle Teilhabe aller Studierenden und Dozierenden an der digitalen Bildung zu gewährleisten, sollten diese Gruppen besonders in den Blick genommen und spezifische Angebote für sie entwickelt werden. Damit ist ein Perspektivenwechsel verbunden, der gleichzeitig auch zu einer Qualitätsverbesserung der Hochschullehre für *alle* Beteiligten beitragen kann. Digitale Technologien stellen dabei das zentrale Mittel dar, denn sie ermöglichen es schon heute und werden es in Zukunft angesichts einer dynamischen und auch staatlich (z. B. im Rahmen der Hightech Agenda Bayern) geförderten Entwicklung immer besser ermöglichen, die Hochschulbildung passgenau auf die zunehmend heterogenen Voraussetzungen, Bedarfe und Ziele der Studierenden zuzuschneiden. Davon werden Studierende mit besonderem Unterstützungsbedarf nicht weniger profitieren als Studierende mit besonders guten Lernvoraussetzungen und hohen Ambitionen. Das bedeutet: Der Zugang zur digitalen Hochschulbildung muss für alle Beteiligten sichergestellt werden, damit auch jede und jeder Einzelne von ihren enormen Potenzialen einer personalisierten, individualisierten Förderung in vollem Maße profitieren kann.

3. Entwicklung medienbezogener Lehrkompetenzen als Aufgabe und Herausforderung für die Hochschuldidaktik: Die Dozierenden nehmen ihre Eigenverantwortung bei der medienbezogenen Qualifizierung wahr – sollten dabei aber noch gezielter und umfassender durch die Hochschulen unterstützt werden.

Die eigenverantwortlichen Bemühungen der Dozierenden, sich die für die digitale Hochschullehre notwendigen Kompetenzen anzueignen, sollten durch geeignete Maßnahmen und Ressourcen der Hochschulen unterstützt werden. Es sollten Wege gefunden werden, grundlegende Kompetenzen des digitalen Lehrens in der Qualifikationsphase des wissenschaftlichen Nachwuchses verbindlich zu verankern und dabei fächerübergreifende und fachspezifische Aspekte zu berücksichtigen. Zudem könnten insbesondere in der Qualifizierung von Dozierenden eine genauere Erhebung der Qualifikationsbedarfe mittels geeigneter Instrumente und eine bessere Abstimmung derselben mit den Qualifizierungsangeboten der Hochschulen die Effizienz und Effektivität des Ressourceneinsatzes auf beiden Seiten deutlich steigern. Um bei diesen Bemühungen auch zu einer tatsächlichen und substantiellen Transformation und Innovation des Lehrbetriebes und damit zu einer Steigerung von Effizienz und Effektivität hochschulischen Lehrens und Lernens beizutragen, sollte insbesondere auch die Hochschuldidaktik gezielt in den Blick genommen werden. Dabei gilt es im Hinblick auf die Dozierenden zu prüfen, inwiefern die zumeist überfachlich angelegten Angebote der etablierten hochschuldidaktischen Einrichtungen ergänzt werden müssten durch Angebote, die auch fachliche und fachdidaktische Anforderungen an

die digitale Lehre systematisch mit einbeziehen – die also technische, pädagogisch-didaktische und fachliche Aspekte in ihrer wechselseitigen Bezogenheit aufeinander thematisieren. Dabei sollte im Hinblick auf die fachspezifischen Aspekte medienbezogener Lehrkompetenz aufgrund der hierbei deutlich kleineren Adressatengruppen auch die Möglichkeit hochschulübergreifender Kooperationen systematisch in Betracht gezogen werden.

4. Studierende in neuem Licht: Die Hochschulen sollten die sich verändernde Rolle der Studierenden in einer digitalen Welt aufnehmen und sie als eigenständige Akteur*innen ihrer Hochschulbildung unterstützen.

Den Studierenden an den Hochschulen in Bayern bietet sich in einer digitalen Welt eine unerschöpfliche Vielzahl und Vielfalt an Bildungsressourcen und damit Bildungsmöglichkeiten zusätzlich zu ihren Hochschulstudien, neben diesen und auch jenseits derselben – vom Direktzugriff auf digitalisierte Fachpublikationen über frei verfügbare Aufzeichnungen von Vorträgen fachlicher Expert*innen bis hin zu Wissenschaftspodcasts und Fachdiskursen in sozialen Netzwerken. Die hochschulische Lehre muss diese durch die digitalen Technologien möglich gewordene größere Autonomie der Studierenden ernst nehmen und eine geeignete, zeitgemäße Antwort darauf finden. Dies ist vor allem auch deshalb von Bedeutung, weil die neuen Möglichkeiten auch neue Herausforderungen mit sich bringen: Die Zunahme an Autonomie der Studierenden geht mit steigenden Anforderungen an Selbststeuerungsfähigkeiten einher – und zwar solchen, die die klassischen und in der Schule vielleicht erworbenen Lernstrategien, wie einschlägige empirische Befunde aufzeigen, übersteigen. Eine zeitgemäße Hochschuldidaktik sollte demnach also nicht nur den hochschulischen Lehrbetrieb selbst, sondern den Bildungsprozess der Studierenden als Ganzes in den Blick nehmen und dabei vor allem auch Lernprozesse berücksichtigen, die diese eigenständig und unabhängig von konkreten Lehrveranstaltungen durchlaufen. Dabei sollten Angebote entwickelt werden, die die Hochschulstudierenden in ihren (auch medienbezogenen) Selbststeuerungsfähigkeiten stärken, ihnen Kompetenzen für die eigenverantwortliche Schaffung und Nutzung von Lerngelegenheiten vermitteln, sie an Lernstrategien zur Nutzung anspruchsvoller Formen von Lernaktivitäten in ihrem Fach und darüber hinaus heranführen – nicht zuletzt solchen, die sie auch in ihrem Selbstverständnis als Akteur*innen ihrer eigenen Bildung im Hochschulstudium stärken.

5. „Neue Präsenz“: Die Erfahrungen der Online-Lehre bilanzieren, das Beste aus beiden Welten vereinen, Innovationsbereitschaft der Hochschullehre stärken.

Durch die vielfältigen Erfahrungen, die die Hochschulen während der Corona-Pandemie gemacht haben, wurde eine reichhaltige Grundlage für eine Bilanzierung und Neubewertung der alten Routinen hochschulischer Lehre geschaffen. Dabei kommt es darauf an, diesen Erfahrungsschatz jetzt nicht brachliegen zu lassen, sondern ihn produktiv und systematisch als Katalysator für die Innovation der hochschulischen Lehre in der Zeit nach der Corona-Pandemie zu nutzen. Hierzu benötigen die Hochschulen Strategien, wie sie den Prozess der Rückkehr in den hochschulischen Präsenzbetrieb so begleiten und ausgestalten können, dass dabei die wertvollen Erfahrungen mit digitaler Bildung in der Zeit während der Corona-Pandemie sowie die dabei aufgebauten Kompetenzen nicht verloren gehen, sondern systematisch reflektiert werden, um daraus Impulse für eine weitergehende

Transformation und Innovation der Hochschullehre zu gewinnen. Es müsste sich dabei um die Transformation hin zu einer „neuen Präsenz“ handeln – zu einer Präsenz, der es gelingen sollte, die spezifischen Stärken sowohl der Präsenz- als auch der digitalen Lehre miteinander zu verbinden und damit das Beste aus beiden Welten, der analogen und der digitalen, zu vereinen. Dabei wäre eine umfassende Bildungsperspektive einzunehmen, die gerade auch den hier dokumentierten Erkenntnissen aus der Zeit während der Corona-Pandemie Rechnung trägt, dass für die Studierenden die Hochschule nicht nur ein Ort der akademischen Qualifikation ist, sondern auch ein Begegnungsraum, in dem die Gemeinschaft mit ihren Kommiliton*innen und damit auch der Aufbau von sozialem Kapital einen enormen Stellenwert haben. In diesen Prozess sollten alle Akteur*innen der hochschulischen Bildung partizipativ eingebunden sein. Mögliche Leitfragen für die Positionierung auf dem Weg zu einer solchen „neuen Präsenz“ können sein: (1) Was sollte in physischer Kopräsenz gelehrt und gelernt werden, was kann auch online gut gelingen oder von einer digitalen Umsetzung sogar profitieren? (2) Wie weit wollen wir an Präsenzhochschulen mit der Nutzung von Technologien zur zeitlich-räumlichen Flexibilisierung des Lehrens und Lernens gehen? (3) Inwieweit und wie unterstützen wir Studierende und Dozierende, die spezifische Bedarfe, Erwartungen und Interessen haben? (4) Wie lassen sich verständliche Erwartungen an Planungssicherheit im Hochschulstudium auf der Basis seit Langem etablierter und bewährter Routinen mit Offenheit für Innovationsprozesse ohne bereits vorab definierte Ziele vereinbaren und in eine fruchtbare Balance bringen?

6. Strategische Steuerung der digitalen Transformation an Hochschulen: Die Hochschulen erkennen digitales Lehren und Lernen zunehmend als strategisches Ziel – die Digitalisierungsstrategien sollten nun von den Hochschulen evaluiert, diskutiert, adjustiert und noch effektiver in der Umsetzung begleitet werden.

Über die Hälfte der Hochschulen in Bayern verfügt mittlerweile über eine kohärente, auf die Qualität der hochschulischen Lehre fokussierte Strategie für digitales Lehren und Lernen. Damit scheint vor dem Hintergrund erster Forschungsbefunde zur Wirksamkeit derartiger Strategien im Hinblick auf eine qualitative Verbesserung der Hochschullehre eine kritische Masse erreicht, um die unterschiedlichen Strategien und ihre Implementierung mittels Begleitforschung beobachten und auf ihre Effekte hin evaluieren zu können, damit besonders erfolgreiche Modelle digitaler Hochschulbildung identifiziert und disseminiert werden können. Bei der (Weiter-)Entwicklung dieser Strategien, vor allem auch von Maßnahmen ihrer systematischen Implementierung an bayerischen Hochschulen, sollten insbesondere der allgemeine Forschungsstand sowie auch die für Bayern spezifischen Befunde der vorliegenden Studie berücksichtigt werden. Leitfragen könnten dabei sein: (1) Was bedeutet „neue Präsenz“ im Rahmen der Hochschullehre nach der Corona-Pandemie beziehungsweise auf welchem Weg kann hier systematisch eine Position erarbeitet werden? (2) Wie können Dozierende und Studierende für effektives digitales Lehren und Lernen in einer digitalen Welt und in einem für Innovationen offenen Bildungsumfeld an Hochschu-

Empfehlungen

len systematisch qualifiziert werden? (3) Wie kann – nach dem durch die Pandemie bewirkten quantitativen Sprung in der Nutzung – nun auch die Qualität des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien systematisch erhöht werden? (4) Wie (und von wem) sollen die für eine erfolgreiche digitale Lehre neben den fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen erforderlichen pädagogisch-psychologischen und mediendidaktischen Kompetenzen an die Dozierenden vermittelt werden und wie lassen sich (gegebenenfalls hochschulübergreifende) Qualifizierungsangebote entwickeln, die all diese Kompetenzbereiche miteinander integrieren? (5) Inwieweit und wie können Dozierende und Studierende mit besonderen individuellen Voraussetzungen und Bedarfen im Sinne eines inklusiven digitalen Lehrens und Lernens unterstützt werden? (6) Wie lässt sich im Rahmen der Hochschulbildung der Entwicklung der Studierenden zu zunehmend autonomen (Mit-)Gestalter*innen ihrer eigenen hochschulischen Bildung systematisch Rechnung tragen und wie können die Hochschulen sie beim Erwerb der dafür notwendigen Selbststeuerungskompetenzen unterstützen? (7) Unter welchen Voraussetzungen, inwieweit und wie können digitale und zunehmend intelligente digitale Technologien angesichts einer steigenden Heterogenität der Voraussetzungen der Studierenden für eine Personalisierung des hochschulischen Lernens genutzt werden?

Literaturverzeichnis

Baacke, D. (1997):

Medienpädagogik (Grundlagen der Medienkommunikation: Bd. 1). Berlin, Boston: De Gruyter.

Backfisch, I. / Lachner, A. / Hische, C. / Loose, F. / Scheiter, K. (2020):

Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction*, 66, 101300. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101300>

Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (Hrsg.) (2020a, 16. April):

Zweite Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung (2. BayIfSMV). <https://www.verkuendung-bayern.de/files/baymb/2020/205/baymb-2020-205.pdf>

Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (Hrsg.) (2020b, 19. Juni):

Sechste Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung (6. BayIfSMV). <https://www.verkuendung-bayern.de/files/baymb/2020/348/baymb-2020-348.pdf>

Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (Hrsg.) (2021, 5. Juni):

Dreizehnte Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung (13. BayIfSMV). <https://www.verkuendung-bayern.de/files/baymb/2021/384/baymb-2021-384.pdf>

Bedenlier, S. / Händel, M. / Kammerl, R. / Gläser-Zikuda, M. / Kopp, B. / Ziegler, A. (2021):

Akademische Mediennutzung Studierender im Corona-Semester 2020. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, 229–252. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.18.X>

Carretero, S. / Vuorikari, R. / Punie, Y. (2017):

DigComp 2.1. The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use (EUR, Scientific and technical research series, Bd. 28558). Luxembourg: Publications Office.

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>

Chi, M. / Adams, J. / Bogusch, E. B. / Bruchok, C. / Kang, S. / Lancaster, M. / Levy, R. / Li, N. / McEldoon, K. L. / Stump, G. S. / Wylie, R. / Xu, D. / Yaghmourian, D. L. (2018):

Translating the ICAP theory of cognitive engagement into practice. *Cognitive Science*, 42, 1777–1832. <https://doi.org/10.1111/cogs.12626>

Damşa, C. / Langford, M. / Uehara, D. / Scherer, R. (2021):

Teachers' agency and online education in times of crisis. *Computers in Human Behavior*, 121, 106793. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106793>

Döring, N. / Bortz, J. (2016):

Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>

Eberle, J. / Hobrecht, J. (2021):

The lonely struggle with autonomy: A case study of first-year university students' experiences during emergency online teaching. *Computers in Human Behavior*, 121, 106804. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106804>

- Fleck, P. / Müller, M. / Schmidt-Hertha, B. (2021):**
Konstruktion von Lernerfolg – Ergebnisse der längsschnittlichen Begleitforschung einer medienpädagogischen Lehrerfortbildung. <https://doi.org/10.15496/publikation-52624>
- 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. / Gebhardt, E. (2014):**
Preparing for life in a digital age. The IEA international computer and information literacy study. International report. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-14222-7>
- Groeben, N. (Hrsg.). (2002):**
Medienkompetenz: Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen (Lesesozialisation und Medien). Weinheim: Juventa
- Händel, M. / Bedenlier, S. / Gläser-Zikuda, M. / Kammerl, R. / Kopp, B. / Ziegler, A. (2020):**
Do students have the means to learn during the coronavirus pandemic? Student demands for distance learning in a suddenly digital landscape. <https://doi.org/10.31234/osf.io/5ngm9>
- Hochschulforum Digitalisierung / Leibniz-Institut für Wissensmedien (2020):**
HFD Strategie-Benchmark. <https://benchmark.hfd.digital/>
- Karapanos, M. / Pelz, R. / Hawlitschek, P. / Wollersheim, H.-W. (2021):**
Hochschullehre im Pandemiebetrieb: Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, 1–24.
<https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X>
- Kastorff, T. / Sailer, M. / Vejvoda, J. / Schultz-Pernice, F. / Hartmann, V. / Hertl, A. / Berger, S. / Stegmann, K. (2022):**
Context-specificity to reduce bias in self-assessments: Comparing teachers' scenario-based self-assessment and objective assessment of technological knowledge. *Journal of Research on Technology in Education*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2062498>
- Koehler, M. J. / Mishra, P. (2009):**
What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/241616400_What_Is_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge
- Lohr, A. / Stadler, M. / Schultz-Pernice, F. / Chernikova, O. / Sailer, M. / Fischer, F. (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>
- Mishra, P. / Koehler, M. J. (2006):**
Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Naujoks, N. / Bedenlier, S. / Gläser-Zikuda, M. / Kammerl, R. / Kopp, B. / Ziegler, A. / Händel, M. (2021):**
Self-regulated resource management in emergency remote higher education: Status quo and predictors. *Frontiers in Psychology*, 12, 672741. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.672741>

Petko, D. (2020):

Quo vadis TPACK? Scouting the road ahead. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Proceedings of EdMedia + Innovate Learning, Online, The Netherlands. <https://www.learn-tech-lib.org/primary/p/217445/>.

Prinz, W. (2012):

Open minds. The social making of agency and intentionality. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Reinhold, F. / Schons, C. / Scheuerer, S. / Gritzmann, P. / Richter-Gebert, J. / Reiss, K. (2021):

Students' coping with the self-regulatory demand of crisis-driven digitalization in university mathematics instruction: Do motivational and emotional orientations make a difference? Computers in Human Behavior, 120, 106732. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106732>

Sailer, M. / Schultz-Pernice, F. / Chernikova, O. / Sailer, M. / Fischer, F. (2018):

Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen – Ausstattung, Strategie, Qualifizierung und Medieneinsatz. München: vbw.

Sailer, M. / Schultz-Pernice, F. / Fischer, F. (2021):

Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The Cb-model. Computers in Human Behavior, 121, 106794. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106794>

Scherer, R. / Howard, S. K. / Tondeur, J. / Siddiq, F. (2021):

Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? Computers in Human Behavior, 118, 106675. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106675>

Scherer, R. / Siddiq, F. / Howard, S. / Tondeur, J. (2022):

The more experienced, the better prepared? New evidence on the relation between teachers' experience and their readiness for online teaching and learning. <https://doi.org/10.31234/osf.io/zm9eh>

Schmölz, A. / Geppert, C. / Barberi, A. (2020):

Digitale Kluft: Teilhabebarrrieren für Studierende durch universitäres home learning? Medienimpulse, 58(02), 26 Seiten. <https://doi.org/10.21243/mi-02-20-31>

Stadler, M. / Sailer, M. / Fischer, F. (2021):

Knowledge as a formative construct: A good alpha is not always better. New Ideas in Psychology, 60, 100832. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100832>

Stalder, F. (2017):

Kultur der Digitalität (3. Aufl.). Edition Suhrkamp: Bd. 2679. Berlin: Suhrkamp. <http://www.hsozkult.de/publicationreview/id/rezbuecher-29737>

Teo, T. / Lee, C. B. / Chai, C. S. (2008):

Understanding pre-service teachers' computer attitudes: Applying and extending the technology acceptance model. Journal of Computer Assisted Learning, 24(2), 128–143. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2007.00247.x>

Weinert, F. E. (2002):

Leistungsmessungen in Schulen (Beltz Reihe Pädagogik, 2., [unveränderte] Aufl.). Weinheim: Beltz.

[Literaturverzeichnis](#)**Winde, M. / Werner, S. D. / Gumbmann B. / Hieronimus S. (2020):**

Hochschulen, Corona und jetzt? Wie Hochschulen vom Krisenmodus zu neuen Lehrstrategien für die digitale Welt gelangen (Future Skills – Diskussionspapier. 4). Essen: Stifterverband. <https://www.stifterverband.org/medien/hochschulen-corona-und-jetzt>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Einflussfaktoren für digitales Lehren und Lernen an Hochschulen (Cb-Modell, nach Sailer et al., 2021).....	6
Abbildung 2 Einheitliche Strategie für „Digitales Lehren und Lernen“	14
Abbildung 3 Zustandsbeschreibungen der Digitalisierungsstrategie	15
Abbildung 4 Ziele der Digitalisierungsstrategie.....	17
Abbildung 5 Kooperative Strukturen, die sich mit „Digitalem Lehren und Lernen“ beschäftigen	18
Abbildung 6 Bewertung der Bedeutung des „Digitalen Lehrens und Lernens“ durch Studiendekan*innen	19
Abbildung 7 Aussagen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ auf Ebene der Fakultät	20
Abbildung 8 Aussagen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ auf Ebene der Dozierenden	21
Abbildung 9 Zur Verfügung gestellte Elemente digitaler Infrastruktur aus Sicht von Studiendekan*innen	22
Abbildung 10 Technische und mediendidaktische Unterstützung durch Person beziehungsweise Einrichtung	23
Abbildung 11 Unterstützungsangebote der Hochschule durch zusätzliche Maßnahmen	25
Abbildung 12 Infrastruktur, technische Ausstattung und Unterstützung der Hochschule für „Digitales Lehren und Lernen“ aus Sicht von Studiendekan*innen.....	26
Abbildung 13 Engagement der Hochschulleitung und Anschaffung technischer Ausstattung	27
Abbildung 14 Angebote zur Fort- und Weiterbildung zu „Digitalem Lehren und Lernen“ für Dozierende 28	
Abbildung 15 Medienbezogene Kompetenzen und Einstellungen der Dozierenden aus Sicht von Studiendekan*innen.....	29
Abbildung 16 Schwierigkeiten während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studiendekan*innen	30
Abbildung 17 Erhaltenswerte Aspekte des Lehrbetriebs nach Rückkehr in den Normalbetrieb aus Sicht von Studiendekan*innen.....	32
Abbildung 18 Gehaltene Lehrveranstaltungen im letzten abgeschlossenen Semester	34
Abbildung 19 Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen und Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen	35
Abbildung 20 Gründe für Teilnahme beziehungsweise Nichtteilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“	36
Abbildung 21 Einheitliche Strategie für „Digitales Lehren und Lernen“ vorhanden beziehungsweise erwünscht.....	37
Abbildung 22 Bewertung der eigenen Internetzugänge aus Sicht von Dozierenden	39
Abbildung 23 Infrastruktur, technische Ausstattung und Unterstützung der Hochschule für „Digitales Lehren und Lernen“ aus Sicht von Dozierenden	40
Abbildung 24 Zur Verfügung gestellte Elemente digitaler Infrastruktur und deren Nutzung aus Sicht von Dozierenden	41
Abbildung 25 Einstellungen von Dozierenden zu digitalen Medien und technischen Innovationen	43
Abbildung 26 Medienbezogene Kompetenzen von Dozierenden	44
Abbildung 27 Format der Lehrveranstaltung aus Sicht von Dozierenden	46
Abbildung 28 Einsatz von Lehr-Lern-Arrangements innerhalb der Lehrveranstaltungen aus Sicht von Dozierenden	47
Abbildung 29 Förderung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Dozierenden.....	49
Abbildung 30 Kompetenzerwerb der Studierenden während der Corona-Pandemie aus Sicht von Dozierenden	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 31 Schwierigkeiten innerhalb des Lehralltags während der Corona-Pandemie aus Sicht von Dozierenden	52
Abbildung 32 Erhaltenswerte Aspekte des Lehralltags nach Rückkehr in den Normalbetrieb aus Sicht von Dozierenden	54
Abbildung 33 Thematisierung von digitalen Medien in Fort- und Weiterbildungsangeboten.....	58
Abbildung 34 Veranstaltungsformat der Fort- und Weiterbildungsangebote	59
Abbildung 35 Hochschuldidaktische Kompetenzen	60
Abbildung 36 Teilbereiche medienbezogener Kompetenzen in Fort- und Weiterbildungsangeboten.....	61
Abbildung 37 Medienkompetenzen in Fort- und Weiterbildungsangeboten	62
Abbildung 38 Medienbezogenes Wissen in Fort- und Weiterbildungsangeboten.....	63
Abbildung 39 Medienbezogene Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes in Fort- und Weiterbildungsangeboten.....	64
Abbildung 40 Besuchte Lehrveranstaltungen im letzten abgeschlossenen Semester	66
Abbildung 41 Nutzung digitaler Geräte zur Bearbeitung und Dokumentation von Lerninhalten	67
Abbildung 42 Bewertung des eigenen Internetzugangs aus Sicht von Studierenden	68
Abbildung 43 Infrastruktur, technische Ausstattung und Unterstützung der Hochschule für „Digitales Lehren und Lernen“ aus Sicht von Studierenden	69
Abbildung 44 Zur Verfügung gestellte Elemente digitaler Infrastruktur und deren Nutzung aus Sicht von Studierenden	70
Abbildung 45 Format der besuchten Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden	72
Abbildung 46 Einsatz von Lehr-Lern-Arrangements innerhalb der Lehrveranstaltungen aus Sicht von Studierenden	73
Abbildung 47 Von Dozierenden angeregte Aktivitäten für die Zeit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aus Sicht von Studierenden	75
Abbildung 48 Aus eigener Initiative durchgeführte Aktivitäten während der Zeit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aus Sicht von Studierenden	76
Abbildung 49 Unterstützung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Studierenden	77
Abbildung 50 Bewertung der digital gestützten Lernaktivitäten	79
Abbildung 51 Einstellungen zu digitalen Medien und technischen Innovationen aus Sicht der Studierenden	81
Abbildung 52 Medienbezogene Kompetenzen von Studierenden.....	82
Abbildung 53 Eigener Kompetenzerwerb während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studierenden ..	83
Abbildung 54 Schwierigkeiten innerhalb des Studiums während der Corona-Pandemie aus Sicht von Studierenden	84
Abbildung 55 Erhaltenswerte Aspekte des Studiums nach Rückkehr in den Normalbetrieb aus Sicht von Studierenden	86

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Studiendekan*innen 2022 und 2018.....	121
Tabelle 2 Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studiendekan*innen	122
Tabelle 3 Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Dozierenden 2022 und 2018	122
Tabelle 4 Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Dozierenden.....	124
Tabelle 5 Überblick über Kennwerte für die Varianzinflation der medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden	124
Tabelle 6 Überblick über die Ergebnisse zu medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden	125
Tabelle 7 Überblick über das methodische Vorgehen in der Dokumentenanalyse	126
Tabelle 8 Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Studierenden 2022 und 2018	128
Tabelle 9 Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studierenden.....	129
Tabelle 10 Überblick über Kennwerte für die Varianzinflation der medienbezogenen Kompetenzen von Studierenden	130
Tabelle 11 Überblick über Ergebnisse zu medienbezogenen Kompetenzen von Studierenden	130

Anhang

Kapitelübersicht

- A.1 Online-Befragung von Studiendekan*innen
- A.2 Online-Befragung von Dozierenden
- A.3 Dokumentenanalyse von Fort- und Weiterbildungsangeboten für Dozierende
- A.4 Online-Befragung von Studierenden

A.1 Online-Befragung von Studiendekan*innen

Die Merkmale der Stichproben der aktuellen Online-Befragung von Studiendekan*innen und der Befragung der Vorgängerstudie 2018 sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 1

Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Studiendekan*innen 2022 und 2018

	2022	2018
<i>N</i>	43	86
Art der Hochschule	17 Studiendekan*innen sind an einer von 9 bayerischen Universitäten (40 Prozent) tätig. 26 Studiendekan*innen sind an einer von 16 bayerischen HAWs (60 Prozent) tätig.	35 Studiendekan*innen sind an einer von 9 bayerischen Universitäten (41 Prozent) tätig. 51 Studiendekan*innen sind an einer von 16 bayerischen HAWs (59 Prozent) tätig.
Geschlecht	51 Prozent der Studiendekan*innen sind männlich ($n = 22$); 30 Prozent sind weiblich ($n = 13$); 19 Prozent machen keine Angabe.	69 Prozent der Studiendekan*innen sind männlich ($n = 59$); 12 Prozent sind weiblich ($n = 10$); 20 Prozent machen keine Angabe.
Alter	Die Studiendekan*innen sind im Durchschnitt 51 Jahre alt ($M = 51,4$; $SD = 9,0$); 30 Prozent machen keine Angabe.	Die Studiendekan*innen sind im Durchschnitt 51 Jahre alt ($M = 51,2$; $SD = 6,3$); 38 Prozent machen keine Angabe.
Tätigkeit an Hochschule	Die Studiendekan*innen sind seit durchschnittlich 15 Jahren an ihrer Hochschule tätig ($M = 15,2$; $SD = 7,2$); 21 Prozent machen keine Angabe.	Die Studiendekan*innen sind seit durchschnittlich 10 Jahren an ihrer Hochschule tätig ($M = 10,2$; $SD = 5,7$); 28 Prozent machen keine Angabe.
Tätigkeit als Studiendekan*in	Die Befragten sind seit durchschnittlich fünf Jahren als Studiendekan*innen tätig ($M = 5,6$; $SD = 4,4$; 23 Prozent machen keine Angabe).	Die Befragten sind seit durchschnittlich vier Jahren als Studiendekan*innen tätig ($M = 4,2$; $SD = 3,8$; 26 Prozent machen keine Angabe).

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten der Online-Befragung von Studiendekan*innen.

Tabelle 2

Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studiendekan*innen

Grundgesamtheit	– Studiendekan*innen an öffentlichen Universitäten und Hochschulen in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Online-Befragung – Durchschnittliche Befragungsdauer: ca. 15 Minuten
Stichprobe	– 43 Studiendekan*innen aus 9 Universitäten und 17 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde in der Zeit vom 21.11.2021 bis zum 31.01.2022 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt
Befragungsinhalte	– Voraussetzungen für digitale Bildung <ul style="list-style-type: none"> – Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Dozierenden – Qualifizierung von Dozierenden (Fort- und Weiterbildung) – Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren (Digitalisierungsstrategie und Engagement der Hochschule; institutionelle Infrastruktur; technische und mediendidaktische Unterstützung) – Technische Ausstattung von Dozierenden – Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte während der Corona-Pandemie

A.2 Online-Befragung von Dozierenden

Die Merkmale der Stichproben der aktuellen Online-Befragung von Dozierenden und der Befragung der Vorgängerstudie 2018 sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 3

Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Dozierenden 2022 und 2018

	2022	2018
<i>N</i>	1269	1625
Art der Hochschule	77 Prozent der befragten Dozierenden ($n = 983$) lehren an einer von 9 Universitäten und 23 Prozent ($n = 286$) an einer von 16 HAWs in Bayern.	60 Prozent der befragten Dozierenden ($n = 983$) lehren an einer von 9 Universitäten und 40 Prozent ($n = 642$) an einer von 16 HAWs in Bayern.
Geschlecht	55 Prozent der befragten Dozierenden sind männlich, 41 Prozent weiblich und 4 Prozent der Dozierenden machen hierzu keine Angabe.	64 Prozent der befragten Dozierenden sind männlich, 32 Prozent weiblich und 4 Prozent der Dozierenden machen hierzu keine Angabe.
Alter	Das durchschnittliche Alter der befragten Dozierenden liegt bei 44 Jahren ($M = 44,0$; $SD = 11,9$; 6 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Das durchschnittliche Alter der befragten Dozierenden liegt bei 44 Jahren ($M = 43,5$; $SD = 11,6$; 17 Prozent machen hierzu keine Angabe).

Anhang

Rolle an Hochschule	Die größte Gruppe an befragten Dozierenden gibt an, als Professor*innen tätig zu sein (31 Prozent), gefolgt von wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen bzw. akademischen Rät*innen mit Masterabschluss oder Staatsexamen (25 Prozent) oder Promotion (19 Prozent). Weniger häufig vertreten (unter 10 Prozent) sind Lehrbeauftragte ohne Promotion (9 Prozent) oder mit Promotion (6 Prozent) sowie wissenschaftliche Mitarbeiter*innen bzw. akademische Rät*innen mit Habilitation (4 Prozent) oder Bachelorabschluss (1 Prozent). 2 Prozent der Dozierenden geben an, einer anderen Gruppe als der zur Auswahl stehenden zuzugehören, und 1 Prozent machen hierzu keine Angabe.	Die größte Gruppe an befragten Dozierenden gibt an, als Professor*innen tätig zu sein (43 Prozent), gefolgt von wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen bzw. akademischen Rät*innen mit Masterabschluss oder Staatsexamen (20 Prozent) oder Promotion (16 Prozent). Weniger häufig vertreten (unter 10 Prozent) sind Lehrbeauftragte ohne Promotion (9 Prozent) oder mit Promotion (4 Prozent) sowie wissenschaftliche Mitarbeiter*innen bzw. akademische Rät*innen mit Habilitation (3 Prozent) oder Bachelorabschluss (1 Prozent). 2 Prozent der Dozierenden geben an, einer anderen Gruppe als der zur Auswahl stehenden zuzugehören, und 1 Prozent machen hierzu keine Angabe.
Fachbereich	Von den befragten Dozierenden sind 31 Prozent in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, 28 Prozent in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 24 Prozent in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und 10 Prozent in den Medizin- und Gesundheitswissenschaften tätig. Weniger häufig werden von den Dozierenden die Rechtswissenschaften (3 Prozent), die Informatik- und Wirtschaftsinformatik (1 Prozent) sowie sonstige Fachbereiche (3 Prozent) als Inhaltsbereiche ihrer Lehre genannt.	Von den befragten Dozierenden sind 51 Prozent in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, 16 Prozent in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 20 Prozent in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und 7 Prozent in den Medizin- und Gesundheitswissenschaften tätig. Weniger häufig werden von den Dozierenden die Rechtswissenschaften (3 Prozent), die Informatik- und Wirtschaftsinformatik (2 Prozent) sowie sonstige Fachbereiche (1 Prozent) als Inhaltsbereiche ihrer Lehre genannt.
Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende (nur Dozierende an Universitäten)	20 Prozent der befragten Dozierenden an Universitäten geben an, überwiegend für Lehramtsstudierende zu lehren; 30 Prozent der Befragten lehren zum Teil, aber nicht überwiegend in Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende; weitere 49 Prozent geben an, keine Lehramtsstudierenden auszubilden; und 1 Prozent weiß dies nicht.	14 Prozent der befragten Dozierenden an Universitäten geben an, überwiegend für Lehramtsstudierende zu lehren; 29 Prozent der Befragten lehren zum Teil, aber nicht überwiegend in Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende; weitere 56 Prozent geben an, keine Lehramtsstudierenden auszubilden; und 1 Prozent weiß dies nicht.
Lehre an Hochschule insgesamt (in Jahren)	Im Durchschnitt geben die befragten Dozierenden an, seit 12 Jahren an einer bayerischen Hochschule zu lehren ($M = 11,6$; $SD = 9,2$; 2 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Im Durchschnitt geben die befragten Dozierenden an, seit 11 Jahren an einer bayerischen Hochschule zu lehren ($M = 11,1$; $SD = 10,0$; 10 Prozent machen hierzu keine Angabe).
Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen (in Jahren)	Im Durchschnitt geben die Dozierenden an, seit 7 Jahren digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen einzusetzen ($M = 7,0$; $SD = 6,2$; 4 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Im Durchschnitt geben die Dozierenden an, seit 8 Jahren digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen einzusetzen ($M = 8,3$; $SD = 6,2$; 11 Prozent machen hierzu keine Angabe).

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten der Online-Befragung von Dozierenden.

Tabelle 4

Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Dozierenden

Grundgesamtheit	– Dozierende an öffentlichen Universitäten und Hochschulen in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Online-Befragung – Durchschnittliche Befragungsdauer: ca. 25 Minuten
Stichprobe	– 1.269 Dozierende aus 9 Universitäten und 17 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde in der Zeit vom 16.11.2021 bis zum 31.01.2022 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt
Befragungsinhalte	– Voraussetzungen für digitale Bildung <ul style="list-style-type: none"> – Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Dozierenden – Qualifizierung von Dozierenden (Fort- und Weiterbildung; Erfahrungen während der eigenen wissenschaftlichen Qualifizierung) – Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren (Digitalisierungsstrategie und Engagement der Hochschule; institutionelle Infrastruktur; technische und mediendidaktische Unterstützung) – Technische Ausstattung der Dozierenden (Ausstattung für Dozierende durch die Hochschule) – Digitaler Medieneinsatz und Lernaktivitäten <ul style="list-style-type: none"> – Nutzung digitaler Medien durch die Dozierenden (von Dozierenden angebotene digital gestützte Lerngelegenheiten) – Digitale Lernaktivitäten der Studierenden – Lernergebnisse (fachliches Wissen und fachliche Kompetenzen, Selbststeuerungskompetenzen, Medienkompetenzen) – Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte während der Corona-Pandemie

Die nachfolgende Tabelle enthält Kennwerte für die Varianzinflation der medienbezogenen informatischen Kenntnisse sowie der medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse der Dozierenden. Beide Variablen wurden als formatives Konstrukt erfasst (Stadler et al. 2021).

Tabelle 5

Überblick über Kennwerte für die Varianzinflation der medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden

	VIF_{Min}	VIF_{Max}
Medienbezogene informatische Kenntnisse	1,1	1,6
Medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse	1,1	3,6

Die nachfolgende Tabelle enthält Mittelwerte und Standardabweichungen für die medienbezogenen Kompetenzen (medienbezogene informatische Kenntnisse; medienbezogene

pädagogisch-psychologische Kenntnisse) von Dozierenden – sowohl für alle Dozierenden als auch für Dozierende in den einzelnen Fachbereichen.

Tabelle 6

Überblick über die Ergebnisse zu medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Medienbezogene informatische Kenntnisse		
Alle Dozierenden	0,7	0,2
Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften	0,7	0,2
Natur- und Ingenieurwissenschaften	0,7	0,2
Medizin und Gesundheitswissenschaften	0,7	0,2
Rechtswissenschaften*	0,8	0,2
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	0,7	0,2
Informatik und Wirtschaftsinformatik*	0,8	0,2
Medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse		
Alle Dozierenden	0,6	0,1
Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften	0,6	0,1
Natur- und Ingenieurwissenschaften	0,6	0,1
Medizin und Gesundheitswissenschaften	0,6	0,1
Rechtswissenschaften*	0,5	0,1
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	0,6	0,1
Informatik und Wirtschaftsinformatik*	0,6	0,1

*Geringere Fallzahlen ($n < 40$)

A.3 Dokumentenanalyse von Fort- und Weiterbildungsangeboten für Dozierende

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Datengrundlage, Dokumentensammlung, zu den Aufnahmekriterien, Analysekatégorien sowie zum Analyseverfahren.

Tabelle 7

Überblick über das methodische Vorgehen in der Dokumentenanalyse

Datengrundlage	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten ($n = 493$, ohne Duplikate) von bayerischen Universitäten, Hochschulen angewandter Wissenschaften und externen Anbietern für alle Fachrichtungen – Zielgruppe dieser Fort- und Weiterbildungsangebote sind Dozierende an bayerischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften
Datenerhebung	<ul style="list-style-type: none"> – Systematische Recherche nach Fort- und Weiterbildungsangeboten auf Basis von frei verfügbaren Informationen im Internet – Zunächst Recherche auf den offiziellen Webseiten bayerischer Hochschulen sowie auf den mit Verlinkungen damit verknüpften Webseiten – Zusätzliche Recherche über Google mithilfe der Suchbegriffe „Weiterbildung“ und/oder „Fortbildung“ und/oder „Hochschullehre“ sowie den Namen der Hochschulen – Die Datenerhebung fand im Zeitraum vom 07.10.21 bis zum 21.12.22 statt
Aufnahmekriterien	<p>Fort- und Weiterbildungsangebote ...</p> <ul style="list-style-type: none"> – ... sind frei zugänglich online und enthalten eine Beschreibung – ... sind an Dozierende an Hochschulen adressiert – ... werden angeboten im Sommersemester 2021 (01.04.2021 – 30.09.2021) und/oder Wintersemester 2021/22 (01.10.2021 – 31.03.2022) – ... werden durchgeführt auf Deutsch oder Englisch – ... werden durchgeführt als Fort- oder Weiterbildungsveranstaltungen online, in Präsenz oder als Hybrid (z. B. Seminar, Workshop, Webinar, Tagung, Veranstaltung) – ... konzentrieren sich auf die Förderung der Lehrkompetenzen von Hochschuldozierenden. Dies bedeutet, dass in den Fort- und Weiterbildungen die Vermittlung spezifischer pädagogisch-didaktischer Kompetenzen im Vordergrund steht und ein Bezug auf Lehre vorhanden sein musste. Somit wurden Angebote nicht mit in die Analyse aufgenommen, die sich <i>ausschließlich</i> auf die Vermittlung von Medienkompetenzen ohne Bezug zur Lehre fokussierten (z. B. das Lernen einer bestimmten Software ohne Verbindung zur hochschulischen Lehre). Dieser Fokus auf die Vermittlung spezifischer pädagogisch-didaktischer Kompetenzen lag vor, wenn sich ein Fort- und Weiterbildungsangebot auf einen der fünf Kompetenzbereiche des Zertifikats Hochschullehre Bayern oder auf das Zertifikat Hochschullehre allgemein bezog und/oder explizit oder implizit deklariert war als pädagogisch-didaktisches Angebot allgemeiner oder fachbereichsspezifischer Art.
Analysekategorien	<ul style="list-style-type: none"> – Anbieter (Universitäten, Hochschulen, externe Anbieter) – Fachbereich (fächerübergreifend, fächerspezifisch) – Veranstaltungsart <ul style="list-style-type: none"> – Seminar (Seminar, Kurs, Workshop, Vorlesung, Schulung, Fortbildung) – Coaching (Coaching, Beratung, Teaching Analysis Poll) – Event (Event, Forum, Arbeitskreis, fachdidaktischer Arbeitskreis, Lehrtreff, Tag der Lehre, Konferenz) – Weitere Arten – Format der Veranstaltung 1 (Präsenz, online, Hybrid) – Format der Veranstaltung 2 (synchron, asynchron, Kombination) – Kompetenzbereich des Zertifikats Hochschullehre Bayern <ul style="list-style-type: none"> – Lehr- und Lernkonzepte (A) – Präsentation und Kommunikation (B) – Prüfen (C) – Reflexion und Evaluation (D) – Beraten und Begleiten (E) – Gemischtes Angebot (G) – Bezug auf das Zertifikat allgemein (Z)

Anhang

-
- Thematisierung digitaler Medien
 - Digitale Medien sind Lernziel
 - Digitale Medien werden angesprochen
 - Digitale Medien werden nicht angesprochen
 - Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen
 - Verankerung der Förderung der Medienkompetenzen
 - 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
 - Erwerben und Anwenden von Wissen
 - Analysieren, Reflektieren und Diskutieren
 - Selbstreguliert und verantwortungsbewusst handeln
 - Rechtliche Rahmenbedingungen und Risiken und Gefahren
 - Verankerung der Förderung medienbezogener Lehrkompetenzen
 - Medienbezogenes Wissen
 - Medienbezogene informatische Kenntnisse
 - Medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse
 - Medienbezogene fachliche Kenntnisse
 - Medienbezogene fachdidaktische Kenntnisse
 - Medienbezogene Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes
 - Planung
 - Realisierung
 - Evaluation
 - Sharing von digitalen Unterrichtsszenarien
-

- Analyseverfahren
- Für jeden Inhalt wurde analysiert, ob er in der Datengrundlage explizit genannt wird oder nicht.
 - Es wurde analysiert, ob Medienkompetenzen, medienbezogenes Wissen und medienbezogene Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes 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 Medienkompetenzen auch enthalten, genauso wie die darüber liegende Kategorie der medienbezogenen Kompetenzen.
 - Medienbezogene Kompetenz ist somit enthalten, wenn Medienkompetenz und/oder medienbezogene Lehrkompetenz (medienbezogenes Wissen und/oder medienbezogene Lehrkompetenzen in unterschiedlichen Phasen des digitalen Medieneinsatzes) 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 Medienkompetenz und medienbezogener Lehrkompetenz.
 - Zu Bestimmung der Objektivität des Analyseverfahrens wurde 10 Prozent der Daten von zwei Personen unabhängig voneinander doppelt analysiert. Es ergab sich eine gute Reliabilität mit κ gesamt Mittelwert = 0,9 und κ gesamt Median = 0,9, mit einer Übereinstimmung in den Kodekategorien von $\kappa = 0,7-1,0$.
 - Für jede Analyseeinheit wurde anschließend ein prozentualer Anteil ihres Vorkommens relativ zur Gesamtanzahl der betrachteten Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen berechnet.
-

A.4 Online-Befragung von Studierenden

Die Merkmale der Stichproben der aktuellen Online-Befragung der Studierenden und der Befragung der Vorgängerstudie 2018 sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 8

Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Studierenden 2022 und 2018

	2022	2018
<i>N</i>	6034	8746
Art der Hochschule	Von den Befragten studieren 75 Prozent ($n = 4497$) an einer von 9 bayerischen Universitäten, 25 Prozent ($n = 1537$) an einer von 17 bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften.	Von den Befragten studieren 65 Prozent ($n = 5677$) an einer von 9 bayerischen Universitäten, 35 Prozent ($n = 3069$) an einer von 17 bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften.
Geschlecht	35 Prozent der Studierenden geben an männlich zu sein, 63 Prozent weiblich und 1 Prozent divers. 2 Prozent der Studierenden machen hierzu keine Angabe.	47 Prozent der Studierenden geben an männlich zu sein, 51 Prozent weiblich. 2 Prozent der Studierenden machen hierzu keine Angabe.
Alter	Im Durchschnitt sind die befragten Studierenden 24 Jahre alt ($M = 23,9$; $SD = 7,7$).	Im Durchschnitt sind die befragten Studierenden 23 Jahre alt ($M = 23,3$; $SD = 4,5$).
Geplanter Abschluss	Als derzeit angestrebten Abschluss geben 51 Prozent der Studierenden einen Bachelor-Abschluss an, 18 Prozent streben einen Master-Abschluss und 28 Prozent das Staatsexamen an. 2 Prozent der Studierenden befinden sich momentan in ihrer Promotion bzw. im PhD-Studium. 1 Prozent der Studierenden kann sich keiner der angegebenen Kategorien zuordnen und weitere 1 Prozent macht zur Frage nach ihrem derzeit angestrebten Abschluss keine Angabe.	Als derzeit angestrebten Abschluss geben 61 Prozent der Studierenden einen Bachelor-Abschluss an, 23 Prozent streben einen Master-Abschluss und 14 Prozent das Staatsexamen an. 2 Prozent der Studierenden befinden sich momentan in ihrer Promotion bzw. im PhD-Studium. 1 Prozent macht zur Frage nach ihrem derzeit angestrebten Abschluss keine Angabe.
Semester	Im ersten oder zweiten Semester ihres Studiums befinden sich nach eigenen Angaben 31 Prozent der befragten Studierenden, 30 Prozent im dritten oder vierten Semester und 20 Prozent im fünften oder sechsten. 17 Prozent der Studierenden haben bereits mindestens das siebte Semester erreicht und weitere 2 Prozent machen zur Semesteranzahl keine Angabe.	Im ersten oder zweiten Semester ihres Studiums befinden sich nach eigenen Angaben 30 Prozent der befragten Studierenden, 27 Prozent im dritten oder vierten Semester und 21 Prozent im fünften oder sechsten. 17 Prozent der Studierenden haben bereits mindestens das siebte Semester erreicht und weitere 5 Prozent machen zur Semesteranzahl keine Angabe.
Fachbereich	Auf die verschiedenen Fachbereiche verteilen sich die befragten Studierenden bayerischer Hochschulen wie folgt: 28 Prozent Natur- und Ingenieurwissenschaften; 25 Prozent Geistes-, Kultur- und Sprachwissen-	Auf die verschiedenen Fachbereiche verteilen sich die befragten Studierenden bayerischer Hochschulen wie folgt: 48 Prozent Natur- und Ingenieurwissenschaften; 14 Prozent Geistes-, Kultur- und Sprachwissen-

Anhang

	schaften; 24 Prozent Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; 8 Prozent Medizin/Gesundheitswissenschaften; 8 Prozent Rechtswissenschaften. Ein relativ geringer Anteil von 2 Prozent der Befragten studiert im Fachbereich der Informatik/Wirtschaftsinformatik und 5 Prozent können sich keinem der angegebenen Fachbereiche zuordnen.	schaften; 24 Prozent Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; 6 Prozent Medizin/Gesundheitswissenschaften. Ein relativ geringer Anteil von 4 Prozent der Befragten studiert im Fachbereich der Rechtswissenschaften; 3 Prozent studieren Informatik/Wirtschaftsinformatik und 2 Prozent können sich keinem der angegebenen Fachbereiche zuordnen.
Lehramtsstudium (nur Studierende an Universitäten)	Von den befragten Studierenden bayerischer Universitäten geben 20 Prozent an, sich in einem Lehramtsstudium zu befinden, 80 Prozent verneinen dies.	Von den befragten Studierenden bayerischer Universitäten geben 11 Prozent an, sich in einem Lehramtsstudium zu befinden, 89 Prozent verneinen dies.

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe, zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten der Online-Befragung von Studierenden.

Tabelle 9

Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studierenden

Grundgesamtheit	– Studierende an öffentlichen Universitäten und Hochschulen in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Online-Befragung – Durchschnittliche Befragungsdauer: ca. 22 Minuten
Stichprobe	– 6.034 Studierende aus 9 Universitäten und 17 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde in der Zeit vom 16.11.2021 bis zum 31.01.2022 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt
Befragungsinhalte	– Voraussetzungen für digitale Bildung <ul style="list-style-type: none"> – Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren (Engagement der Hochschule; institutionelle Infrastruktur; technische und mediendidaktische Unterstützung) – Technische Ausstattung der Studierenden (Ausstattung für Studierende durch die Hochschule; eigene Ausstattung der Studierenden) – Digitaler Medieneinsatz und Lernaktivitäten <ul style="list-style-type: none"> – Nutzung digitaler Medien durch die Dozierenden (von Dozierenden angebotene digital gestützte Lerngelegenheiten) – Digitale Lernaktivitäten der Studierenden – Durch Studierende selbst organisierte digitale gestützte Lerngelegenheiten – Lernergebnisse <ul style="list-style-type: none"> – Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Studierenden (fachliches Wissen und fachliche Kompetenzen, Selbststeuerungskompetenzen, Medienkompetenzen, Einstellungen gegenüber digitalen Medien) – Schwierigkeiten und erhaltenswerte Aspekte während der Corona-Pandemie

Die nachfolgende Tabelle enthält Kennwerte für die Varianzinflation der medienbezogenen informatischen Kenntnisse von Studierenden. Beide Variablen wurden als formatives Konstrukt erfasst (Stadler et al. 2021).

Tabelle 10

Überblick über Kennwerte für die Varianzinflation der medienbezogenen Kompetenzen von Studierenden

	<i>VIF_{Min}</i>	<i>VIF_{Max}</i>
Medienbezogene informatische Kenntnisse	1,1	2,0

Die nachfolgende Tabelle enthält Mittelwerte und Standardabweichungen für die medienbezogenen Kompetenzen (medienbezogene informatische Kenntnisse) der Studierenden – sowohl für alle Studierenden als auch für Studierende in den einzelnen Fachbereichen.

Tabelle 11

Überblick über Ergebnisse zu medienbezogenen Kompetenzen von Studierenden

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Medienbezogene informatische Kenntnisse		
Alle Studierenden	0,8	0,2
Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften	0,7	0,2
Natur- und Ingenieurwissenschaften	0,8	0,2
Medizin und Gesundheitswissenschaften	0,7	0,2
Rechtswissenschaften	0,7	0,2
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	0,8	0,2
Informatik und Wirtschaftsinformatik	0,8	0,1

Ansprechpartner*in/Impressum

Sabitha Lorenz

Abteilung Bildung, Arbeitsmarkt, Fachkräftesicherung und Integration

Telefon 089-551 78-389

sabitha.lorenz@vbw-bayern.de

Impressum

Alle Abbildungen und Tabellen sind aus eigener Darstellung
der Ludwig-Maximilians-Universität München und der GMS Dr. Jung GmbH.

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

Weitere Beteiligte

Anne Lohr**Johanna Vejvoda****Dr. Florian Schultz-Pernice****Rebecca Maier****Siyu Jiang****Prof. Dr. Frank Fischer****Dr. Michael Sailer**

Ludwig-Maximilians-Universität
München

Lehrstuhl für Empirische Pädago-
gik

und Pädagogische Psychologie

Leopoldstr. 13

80802 München

www.psy.lmu.de/edu