

Digitalisierung

Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen – Ausstattung, Strategie, Qualifizierung und Medieneinsatz

Studie

vbw

Eine vbw Studie, erstellt von Michael Sailer, Florian Schultz-Pernice, Olga Chernikova, Maximilian Sailer und Frank Fischer

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Digitale Bildung zukunftsweisend ausrichten

Die Digitalisierung stellt uns gesellschaftlich und wirtschaftlich vor große Herausforderungen. Die Hochschulen als Bildungs- und Forschungseinrichtungen leisten einen wertvollen Beitrag, die digitale Transformation erfolgreich zu gestalten. Sie bilden die akademischen Fachkräfte von morgen aus, vermitteln digitale Souveränität und bringen Innovationen auf den Weg. Gerade im Hochschulbereich eröffnen digitale Medien neue didaktische Möglichkeiten für die Lehrenden und vermitteln wichtige Medienkompetenzen, die Studierende in ihrem späteren Berufsleben brauchen.

Die vorliegende Studie zur digitalen Bildung an den bayerischen Hochschulen wurde in unserem Auftrag vom Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München erstellt. Neben einer Analyse von Weiterbildungsangeboten für Lehrende fanden online Befragungen von Studierenden, Dozierenden und Studiendekan*innen an den 9 Universitäten und 16 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern statt. Diese Befragung wurde von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt.

Mit unserer Publikation geben wir einen Überblick über den Medieneinsatz, die Medienkompetenzen und Medienkonzepte an den bayerischen Hochschulen. Ausgehend von dieser Analyse legen wir Empfehlungen vor, wie die Potenziale digitaler Medien für qualitativ hochwertige Lehr- und Lernkonzepte an den Hochschulen noch besser genutzt werden können.

Bertram Brossardt
13. Dezember 2018

Inhalt

1	Executive Summary	1
2	Einleitung	4
2.1	Voraussetzungen für digitale Hochschullehre: Merkmale der Hochschuladministration	5
2.2	Voraussetzungen für digitale Hochschullehre: Qualifizierung von Dozierenden	6
2.3	Voraussetzungen für digitale Hochschullehre: Medienbezogene Kompetenzen der Dozierenden	6
2.4	Medieneinsatz von Dozierenden	8
2.5	Fragestellungen und methodisches Vorgehen	9
3	Befragung von Studierenden	12
3.1	Merkmale der Hochschuladministration	13
3.2	Medieneinsatz in Lehrveranstaltungen	18
3.3	Diskussion	25
4	Befragung von Studiendekaninnen und Studiendekanen	27
4.1	Merkmale der Hochschuladministration	27
4.2	Qualifizierung von Dozierenden	35
4.3	Diskussion	38
5	Befragung von Dozierenden	40
5.1	Merkmale der Hochschuladministration	41
5.2	Qualifizierung von Dozierenden	48
5.3	Medienbezogene Kompetenzen der Dozierenden	50
5.4	Medieneinsatz in Lehrveranstaltungen	54
5.5	Diskussion	61

6	Dokumentenanalyse der Qualifizierungsangebote für Dozierende	64
6.1	Anteil und Art an Qualifizierungsangeboten zur Vermittlung von Kompetenzen für eine digitale Hochschulelehre	65
6.2	Qualifizierungsangebote zu medienbezogenen Lehrkompetenzen von Dozierenden	68
6.3	Diskussion	72
7	Limitationen der Studie	75
8	Empfehlungen	77
	Literaturverzeichnis	82
	Abbildungsverzeichnis	84
	Tabellenverzeichnis	87
	Anhang	88
	Ansprechpartner / Impressum	93

1 Executive Summary

Die *digitale Transformation* betrifft alle Aspekte hochschulischer Forschung, der Administration und Lehre. Die vorliegende Studie fokussiert einen wichtigen Aspekt dieser Transformation: die *Digitalisierung in der Hochschullehre*. Es wird die Frage gestellt, inwieweit die Voraussetzungen für eine qualitätsvolle digitale Lehre an den bayerischen Hochschulen gegeben sind und inwieweit digitales Lehren und Lernen schon in deren Alltag angekommen ist.

Es wird untersucht, welche Bedeutung die unterschiedlichen Akteure an den Hochschulen in Bayern dem digitalen Lehren und Lernen beimessen, wie gut die Hochschulen derzeit mit digitalen Medien und der dafür erforderlichen Infrastruktur ausgestattet sind, wie häufig und in welcher Weise digitale Medien in unterschiedlichen Lehrveranstaltungsformaten eingesetzt werden, wie gut die Dozierenden bereits für eine anspruchsvolle digitale Lehre qualifiziert sind und welche Qualifizierungsmöglichkeiten ihnen zur Verfügung stehen.

Es wurden *vier Teilstudien* durchgeführt:

- eine Online-Befragung von insgesamt 8 746 Studierenden,
- eine Online-Befragung von 86 Studiendekaninnen und -dekanen,
- eine Online-Befragung von 1 625 Dozierenden,
- sowie eine Dokumentenanalyse von 406 Qualifizierungsangeboten für Dozierende.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Die *Digitalisierung* prägt die hochschulische Lehre bereits in hohem Maße, die Voraussetzungen für eine qualitätsvolle Hochschullehre im Zeichen der Digitalisierung sind nach den Ergebnissen dieser Studie grundsätzlich gegeben. Die Studierenden finden digitales Lernen hilfreich und sind der Ansicht, hierdurch wichtige digitale Kompetenzen zu erwerben. Die meisten Studierenden verfügen über digitale Endgeräte, die sie auch intensiv in Veranstaltungen für das hochschulische Lernen einsetzen.

Reine *Online-Angebote* spielen bislang noch keine tragende Rolle, enthalten aber im Vergleich zu Präsenzveranstaltungen einen höheren Anteil an mit digitalen Medien gestützten innovativen Lehr-Lernszenarien.

Digitale Medien werden in den Lehrveranstaltungen noch vor allem zur Präsentation von Inhalten verwendet. Didaktische Kenntnisse insbesondere zu der Frage, wie Studierende mithilfe digitaler Medien zu anspruchsvolleren Lernaktivitäten angeregt werden können, sind unter den Dozierenden noch vergleichsweise schwach ausgeprägt. Außerdem sind sich Studiendekaninnen und -dekane sowie Dozierende häufig nicht sicher, ob die eigene Hochschule ein Strategiekonzept zum digitalen Lehren und Lernen hat, und wie dieses aussieht.

Folgende Empfehlungen können auf der Basis der Ergebnisse der vorliegenden Studie formuliert werden:

1. Die Hochschulen benötigen Strategien, um die digitale Transformation der Hochschullehre erfolgreich zu gestalten. Die vorliegende Studie zeigt, dass erst einige Hochschulen in Bayern über ein Strategiekonzept für digitale Hochschullehre verfügen. Strategiekonzepte für digitale Lehre sollten dabei Antworten auf (zumindest) folgende Fragen enthalten:

- Welche Rolle spielt die digitale Bildung an der Hochschule der nahen Zukunft und was beinhaltet sie?
- Was ist (vor diesem Hintergrund) gute digitale Hochschullehre, gutes digitales Lernen?
- Welche zusätzlichen Unterstützungs- und Anreizsysteme sind für eine nachhaltige Implementierung und erfolgreiche Umsetzung einer Strategie für digitale Hochschullehre erforderlich?
- Welche medientechnische Ausstattung wird für eine qualitätsvolle digitale Hochschullehre benötigt?
- In welchen spezifischen Bereichen und in welcher Weise sollen die Dozierenden qualifiziert werden?

Die nachfolgenden Ergebnisse und Empfehlungen dieser Studie können Hinweise auf mögliche Antworten auf diese Fragen geben.

2. Systematischere Implementierung von Strategiekonzepten für digitales Lehren und Lernen. Die Studie zeigt, dass selbst bei Hochschulen, die bereits über ein strategisches Konzept für digitales Lehren und Lernen verfügen, nicht immer gewährleistet ist, dass dieses auch an den Fakultäten und bei den Dozierenden bekannt und handlungsleitend ist. Erfolgversprechender könnten Strategien der Implementierung digitalen Lehrens und Lernens sein, die auf Teams und Lerngemeinschaften als Teil von umfassenderen Organisationsentwicklungsmaßnahmen setzen.

3. Bedarfsgerechte Ausstattung: Offene, innovationsfähige Infrastruktur und Bring-Your-Own-Device (BYOD). Die vorliegende Studie zeigt, dass praktisch alle Studierenden bereits ihre eigenen medientechnischen Geräte – Notebooks, Tablets und Smartphones – in Lehrveranstaltungen mitbringen und sie auch intensiv zu Lern- und Studienzwecken nutzen. Die Voraussetzungen für die systematische Entwicklung von Bring-Your-Own-Device-Konzepten (BYOD) an Hochschulen sind bereits heute gegeben. Darüber hinaus sollte bei Investitionen in die mediale Infrastruktur der Hochschulen berücksichtigt werden, dass eine solche offen, flexibel, plattformunabhängig und robust sein muss, damit eine zuverlässige Nutzung der in die Lehrveranstaltungen mitgebrachten, heterogenen medientechnischen Geräte gewährleistet werden kann. Geräte-Pools können Studierenden ermöglichen, bei Bedarf ein entsprechendes Gerät auszuleihen. Ergänzend wären Investitionen in die Beschaffung, Anpassung und ggf. Entwicklung exemplarischer Software-Bausteine digitaler Lehre denkbar. Zudem erscheint es vielversprechend, in digitale Lernlabore zu investieren, in denen innovative und anspruchsvolle Lehr-Lernszenarien entwickelt werden.

4. Zur besseren Ausschöpfung ihres Potenzials sollten digitale Medien jenseits von Präsentationen zunehmend zur Ermöglichung anspruchsvoller Lernaktivitäten eingesetzt werden.

Ein auffälliges Ergebnis aus der Befragung der Dozierenden und der Studierenden ist die Dominanz einer präsentationsorientierten, inhaltsdarbietenden Nutzung digitaler Medien in der Lehre. Die hierdurch geprägte Lernkultur wird sich wahrscheinlich nicht durch Verbesserungen maßgeblich verändern lassen, die lediglich auf *einen* der aufgezeigten Aspekte wirken. Vielmehr bedarf es hierzu einer komplexen Interventionsstrategie, die bei mehreren Aspekten gleichzeitig ansetzt. Bestandteil einer solchen komplexen Interventionsstrategie sollte in jedem Falle eine Qualifizierungsinitiative der Dozierenden sein.

5. Online-Kurse tragen zur Innovation der Hochschullehre bei und sollten daher systematischer – technisch, didaktisch und durch Anreizstrukturen – gefördert werden. Zwar ist die vor einigen Jahren prognostizierte radikale Wandlung der Hochschulen durch Online-Angebote bislang national wie international nicht in vorhergesagtem Maße eingetreten. Der Großteil der Studierenden erlebt die Lehre bislang zumeist noch in traditionell etablierten Präsenzveranstaltungen. Die Studie zeigt allerdings auch, dass in Online-Kursen häufiger als in den anderen Lehrformaten vielfältige und anspruchsvolle Lernaktivitäten mit digitalen Medien angeregt werden. Die Entwicklung und Betreuung guter Online-Angebote ist aber aufwendig und wird bislang kaum systematisch gefördert. Neben der vielerorts noch nicht hinreichend vorhandenen technischen und didaktischen Unterstützung besteht auch bei der Anrechnung des Mehraufwandes für digitale Lehre auf das Lehrdeputat noch Handlungsbedarf.

6. Lehrende benötigen neue Lehrkompetenzen zur Förderung anspruchsvoller Lernaktivitäten mit digitalen Medien. Die Dozierenden an den bayerischen Hochschulen benötigen neue medienbezogene Kompetenzen, um die Studierenden auch zu anspruchsvollen Lernaktivitäten mit digitalen Medien anregen zu können. Dabei besteht insbesondere noch Nachholbedarf bei Lehrkompetenzen zur Förderung konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten. Solche anspruchsvolleren Lernaktivitäten erfordern auch eine anspruchsvollere Lernbegleitung und Lernberatung aufseiten der Dozierenden.

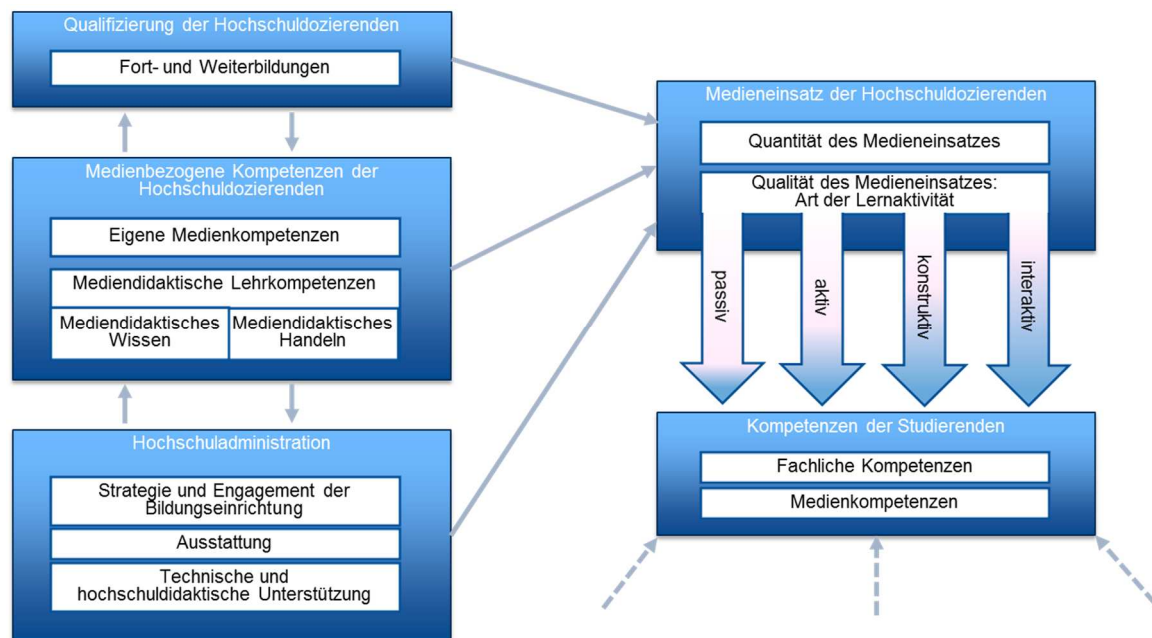
Insbesondere fehlt es den Dozierenden noch an didaktischem Wissen, um dies leisten zu können. *Qualifizierungsangebote* für die Dozierenden sollten darüber hinaus auch verstärkt die Kompetenzen zur Evaluation digitaler Lehr-Lernszenarien sowie zum kollegialen Austausch und zur Anschlusskommunikation (*Sharing*) fördern – auch hier weisen die Studienergebnisse auf einen Nachholbedarf hin. Eine systematische Fortbildung der Dozierenden sollte sich an einem evidenzbasierten Ansatz orientieren, zum Beispiel dem Modell der vier Qualitätsstufen digital gestützter Lehre.

2 Einleitung

Digitale Bildung, das heißt eine Bildung für eine digitalisierte Welt, rückt im Zuge einer sich beschleunigenden digitalen Transformation aller Lebensbereiche unserer Gesellschaft zunehmend in den Fokus der Aufmerksamkeit von Staat und Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlichem Diskurs. Das kann nicht verwundern, denn die nachwachsende Generation benötigt in einer digitalisierten Welt Wissen und Kompetenzen, die es ihr ermöglicht, handlungs- und gestaltungsfähig zu sein. Dabei stellen sich die damit verbundenen Herausforderungen allen Bildungsinstitutionen gleichermaßen – vom Kindergarten über die Schulen bis zu den Hochschulen. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird den Fragen nachgegangen, inwiefern und inwieweit die Voraussetzungen für eine solche zeitgemäße Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen gegeben sind. Der Fokus liegt dabei namentlich auf den Voraussetzungen für eine anspruchsvolle digitale Hochschullehre als Katalysator und Motor Digitaler Bildung. Dabei wird auf Basis des im Schulkontext entwickelten *Rahmenmodells digitaler Bildung* (Sailer, Murböck & Fischer, 2017) von folgendem, an den Hochschulkontext angepasstem *Rahmenmodell digitaler Hochschulbildung* ausgegangen.

Abbildung 1

Rahmenmodell digitaler Hochschulbildung



Voraussetzungen für eine qualitätsvolle digitale Hochschullehre sind (1) die Rahmenbedingungen aufseiten der Hochschuladministration, die (2) die Qualifizierung der Hochschuldozierenden sowie (3) die medienbezogenen Kompetenzen der Hochschuldozierenden. Alle drei Faktoren beeinflussen Menge und Art, also Quantität und Qualität des Einsatzes digitaler Medien in der Lehre an Hochschulen. Dies wirkt sich wiederum darauf aus, in welcher

Weise und wie erfolgreich die Studierenden fachliches und medienbezogenes Wissen, fachliche und medienbezogene Kompetenzen erwerben können.

2.1 Voraussetzungen für digitale Hochschullehre: Merkmale der Hochschuladministration

Die vorliegenden Studien konzentrieren sich bei den *Merkmale der einzelnen Hochschuladministrationen* auf das Engagement der Hochschule im Bereich digitaler Bildung. Dieses Engagement manifestiert sich auch darin, ob die Hochschule über eine eigene Strategie für digitales Lehren und Lernen verfügt oder nicht. Darüber hinaus sind für das digitale Lehren und Lernen die technische Ausstattung der Hochschulen sowie die technische und didaktische Unterstützung von Dozierenden für den Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen von Bedeutung.

Solche Merkmale der Hochschuladministration werden auch in der Studie *Monitor Digitale Bildung* (Schmid, et al., 2017) im deutschsprachigen Raum untersucht. Bezogen auf das Engagement der Hochschulleitungen zeigt sich hierbei, dass dem Thema *Digitalisierung* nur knapp die Hälfte der Befragten in Hochschulleitung und Hochschulverwaltung eine große bis sehr große Bedeutung beimessen. Bezogen auf die medientechnische Ausstattung zeigt die Studie auf, dass 80 % der Dozierenden damit eher zufrieden sind. Allerdings beklagen 40 % der Dozierenden fehlende didaktische Unterstützung. Demgegenüber geben 84 % der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter an, dass es bereits Beratungs- und Unterstützungsangebote gebe (Schmid, et al., 2017). Ein Bewusstsein für die Notwendigkeit von Beratungs- und Unterstützungsangeboten zeigt sich auch in einer Studie von Wanemacher (2016): 72 % der befragten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von zentralen Serviceeinrichtungen, Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten sowie Prodekaninnen und Prodekane messen Beratungs- und Unterstützungsangeboten eine wichtige Rolle bei.

Die Zufriedenheit der Dozierenden mit der Ausstattung, wie sie sich im *Monitor Digitale Bildung* (Schmid, et al., 2017) darstellt, deckt sich mit Ergebnissen aus dem *CHE Hochschulranking* (Persike & Friedrich, 2016). Hier wird die Ausstattung aus der Perspektive der Studierenden betrachtet: Sowohl die IT-Infrastruktur als auch die IT-Ausstattung wird in dieser Studie von den Befragten als gut oder sehr gut bewertet.

Über Strategien für digitales Lehren und Lernen an Hochschulen gibt der Bericht des *International Council for Open and Distance Education* (Orr, Weller & Farrow, 2018) Aufschluss. Bei der Untersuchung von 69 Hochschulen weltweit zeigt sich, dass drei Viertel der Hochschulen über eine strategische Ausrichtung im Hinblick auf die Digitalisierung verfügen. Allerdings wird darin auch darauf hingewiesen, dass sich die meisten Hochschulen erst am Anfang der Entwicklung dieser Strategien befinden. Von einer systematischen Einbindung digitaler Medien in die Hochschullehre könne noch keine Rede sein, vielmehr könne momentan allenfalls von einer *Experimentierphase* gesprochen werden. Erschwerend für die Entwicklung und Umsetzung derartiger Digitalisierungsstrategien kommt hinzu, dass Hochschulen komplexe Organisationen sind, in denen Veränderungsprozesse teilweise unvorhersehbar verlaufen können (Orr, Weller & Farrow, 2018).

2.2 Voraussetzungen für digitale Hochschullehre: Qualifizierung von Dozierenden

Eine weitere wichtige Voraussetzung für qualitätsvolle digitale Hochschullehre stellt die medienbezogene Qualifizierung von Dozierenden dar. Diese kann durch den Besuch von Fort- und Weiterbildungen oder auch autodidaktisch erfolgen.

Die medienbezogene Qualifizierung der Dozierenden wird im *Monitor Digitale Bildung* (Schmid, et al., 2017) untersucht: Eine der wichtigsten Formen der Qualifizierung stellt für Dozierende demnach das Selbststudium und der informelle Austausch mit Kolleginnen und Kollegen dar. Auf diese Art und Weise bilden sich 95 % der Dozierende weiter, wohingegen 60 % der Dozierenden (zusätzlich) auf formale Fort- und Weiterbildungsangebote zugreifen. Pensel und Hofhues (2017) gehen in ihrem systematischen Review zu den Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen mit Medien an deutschen Hochschulen ebenfalls auf die Qualifikation von Dozierenden ein und weisen dabei darauf hin, dass der Einsatz digitaler Medien zu höheren Arbeitsbelastungen der Dozierenden führen könne, da für deren Einsatz zunächst der Besuch von Fort- und Weiterbildungen notwendig sei. Derartige Fort- und Weiterbildungen werden aber in der Regel nur auf freiwilliger Basis besucht (Pensel & Hofhues, 2017). Dies könnte eine mögliche Erklärung für die im *Monitor Digitale Bildung* berichteten, vorwiegend informellen Qualifizierungswege von Dozierenden sein.

2.3 Voraussetzungen für digitale Hochschullehre: Medienbezogene Kompetenzen der Dozierenden

Medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden stellen eine zentrale Voraussetzung für digitale Hochschullehre dar. Um sie systematisch zu erfassen, bezieht sich die vorliegende Studie auf das Rahmenmodell *Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt* (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern, 2017) und überträgt dieses auf den Bereich der Hochschullehre. In diesem Modell wird systematisch erfasst und ausdifferenziert, welche medienbezogenen Kompetenzen Lehrpersonen in einer digitalisierten Welt benötigen.

Dazu sind zunächst *eigene Medienkompetenzen* erforderlich, die in diesem Rahmenmodell unter Rückgriff auf das Modell von „Kompetenzen in der digitalen Welt“ im Strategiepapier der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK, 2016) entfaltet werden. Für den Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen handelt es sich dabei vor allem um Kompetenzen zum Bedienen und Anwenden digitaler Medien, zum Suchen und Verarbeiten von Informationen, zu Kommunikation und die Kooperation mittels digitaler Medien, zur Produktion von Medieninhalten sowie zum Einsatz digitaler Medien für das eigene Lernen (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern, 2017). Diese eigenen Medienkompetenzen sind notwendige Voraussetzung für die Förderung digitalen Lernens in Lehr-Lernsituationen. Sie sind jedoch noch nicht hinreichend für einen didaktisch begründeten, lernförderlichen Einsatz digitaler Medien in der schulischen oder hochschulischen Lehre.

Einleitung

Hierzu benötigen Dozierende spezielle pädagogisch-didaktische Kompetenzen, sogenannte *medienbezogene Lehrkompetenzen*. Gemeint sind damit solche Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für einen begründeten, reflektierten und vor allem lernförderlichen Einsatz von digitalen Medien in der Lehre erforderlich sind. Diese medienbezogenen Lehrkompetenzen setzen sich aus zwei Facetten zusammen, aus einer Wissenskomponente und aus einer Handlungskomponente.

Das mediendidaktische Wissen als der erste Bestandteil medienbezogener Lehrkompetenzen lässt sich dabei in folgende Teilbereiche ausdifferenzieren: (1) medienbezogene informatische Kenntnisse, welche die kompetente Nutzung von Hardware, Software und Internet im Unterricht betreffen; (2) medienbezogene pädagogisch-psychologische Kenntnisse, die für eine aus didaktischer Perspektive möglichst optimale Veranstaltungsgestaltung mittels digitaler Medien vonnöten sind; (3) medienbezogene fachliche Kenntnisse, welche für das jeweilige Fach spezifisch sind; (4) und medienbezogene fachdidaktische Kenntnisse, die für eine effiziente und effektive Orchestrierung von Fachwissen, Lehransätzen und Technologien notwendig sind (vgl. Valtonen, Sointu, Makitalo-Siegl & Kukkonen, 2015). Mediendidaktische Handlungskompetenz als zweiter Bestandteil medienbezogener Lehrkompetenzen lässt sich nach den Gesichtspunkten Planung, Realisierung, Evaluation und Sharing von digitalen Lehr-Lernszenarien und damit nach den auf Lehre bezogenen typischen Phasen im professionsbezogenen Handeln von Lehrpersonen systematisieren. Während sich hierbei „Planung“ auf die Kompetenz zur Vorbereitung, (Weiter-)Entwicklung und Gestaltung digital gestützter Lehr-Lernszenarien bezieht, werden unter „Realisierung“ diejenigen Kompetenzen zusammengefasst, die für die tatsächliche Durchführung der Lehrveranstaltung unter Einbeziehung digitaler Medien notwendig sind. „Evaluation“ betrifft die Kompetenz zur systematischen Beurteilung der Effektivität digital unterstützter Lehr-Lernszenarien. Der Aspekt „Sharing“ bezieht sich schließlich auf die Kompetenz, einerseits die eigenen digitalen Lehr-Lernszenarien strukturiert beschreiben und anderen gegenüber darstellen und mit ihnen teilen zu können, andererseits, die digitalen Lehr-Lernszenarien anderer für eigene Zwecke auswählen und adaptieren zu können (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern, 2017).

Im Hinblick auf derartige medienbezogene Kompetenzen geben Pensel und Hofhues (2017) an, dass es Dozierenden an Hochschulen teilweise an technischer Medienkompetenz fehle, was zu Skepsis bezüglich der Implementation digitaler Medien führe. Außerdem wird dort aufgezeigt, dass Dozierende ihre Lehre, die Studierenden ihr Lernen häufig primär unter dem Gesichtspunkt betrachten, welche konkreten Nutzen sie hierbei durch den Einsatz digitaler Medien haben (Pensel & Hofhues, 2017). Laut einer Studie von Riehemann und Jucks (2017) schätzen in der Lehrerbildung tätige Dozierende ihre Kompetenzen bezüglich des Umgangs mit digitalen Medien als mittelmäßig ein. Die Dozierenden berichten in dieser Studie, dass sie digitale Medien vor allem zu Organisationszwecken, etwa zum Hochladen und zur Distribution von Lernmaterialien nutzen (Riehemann & Jucks, 2017). Damit ist ein Punkt angesprochen, der im obigen Modell digitaler Hochschulbildung im Mittelpunkt steht: Quantität und Qualität des Medieneinsatzes von Dozierenden an Hochschulen.

2.4 Medieneinsatz von Dozierenden

Quantität und Qualität des Einsatzes digitaler Medien in der Hochschullehre haben Auswirkungen auf den Erwerb fachlicher sowie medienbezogener Kompetenzen von Studierenden. Die Quantität des Medieneinsatzes wird in dieser Studie als Häufigkeit der Nutzung (bestimmter) digitaler Medien in Lehrveranstaltungen verstanden. Die Qualität des Medieneinsatzes wird danach bemessen, inwiefern digitale Medien in der hochschulischen Lehre eingesetzt werden, um bestimmte Arten von Lernaktivitäten der Studierenden anzuregen. Dieser Operationalisierung liegt folgende Überlegung zugrunde: Lehrhandeln wirkt sich nicht direkt auf die Kompetenzen von Studierenden aus, der Lernerfolg hängt vielmehr davon ab, wie die Studierenden die Inhalte mental verarbeiten. Dies hängt nun jedoch in hohem Maße von den spezifischen Lernaktivitäten ab, welche die Studierenden im Lernprozess realisieren (Sailer, Murböck & Fischer, 2017).

Auf der Basis des aktuellen Erkenntnisstandes der empirischen Lehr-Lernforschung ist es nun möglich, diese Lernaktivitäten in Qualitätsstufen einzuteilen, wobei höhere Qualitätsstufen auch höheren Lernerfolg versprechen bzw. zu besonders anspruchsvollen Lernergebnissen führen (Sailer, Murböck & Fischer, 2017). Bei der Einteilung von Lernaktivitäten in Qualitätsstufen wird hierbei gemäß Chi (2009) zwischen passiven, aktiven, konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten unterschieden (Chi, 2009; Chi & Wylie, 2014), wobei diese Begriffe in ihrer Reihenfolge eine Qualitätsstufenhierarchie abbilden. Der Lernerfolg fällt dabei umso höher aus bzw. kann dabei umso anspruchsvollere Lernziele erreichen, je höher sich die Lernaktivität auf dieser Qualitätsstufenhierarchie befindet, je weiter sie sich also von der Stufe eines „passiven Lernens“, einer „passiven Lernaktivität“ entfernt. Dieser konzeptionellen und empirischen Basis entsprechend werden in der vorliegenden Studie vier Qualitätsstufen des Einsatzes digitaler Medien in der hochschulischen Lehre angenommen. (1) Die erste, niedrigste Stufe stellt der Einsatz digitaler Medien zur Förderung *passiver* Lernaktivitäten der Studierenden dar. Dies ist zum Beispiel beim Zuhören bei einem Lehrvortrag mit Powerpoint-Präsentation der Fall. (2) Die zweite Stufe wird durch den Einsatz digitaler Medien zur Förderung *aktiver* Lernaktivitäten der Studierenden repräsentiert. Sie ist gegeben, wenn die Studierenden beim Lernen selbst erkennbar tätig werden, wie das zum Beispiel der Fall ist, wenn sie während einer Powerpoint-Präsentation Notizen machen oder Textpassagen beim Lesen eines PDF-Dokuments markieren. (3) Die nächsthöhere, dritte Stufe wird durch den Einsatz digitaler Medien zur Förderung *konstruktiver* Lernaktivitäten der Studierenden markiert. Auf dieser Stufe gehen die Lernenden mit eigenen Ideen und Überlegungen über die vorgegebenen Lernmaterialien hinaus, indem sie zum Beispiel Hypothesen in Simulationen selbst entwickeln und testen oder indem sie am Computer im Rahmen der Arbeit an einer Concept Map einen Begriffsbereich eigenständig mittels Oberbegriffen reorganisieren. (4) Die vierte Qualitätsstufe stellt der Einsatz digitaler Medien zur Förderung *interaktiver* Lernaktivitäten der Studierenden dar. Hierbei gehen die Studierenden ebenfalls über die vorgegebenen Materialien hinaus, berücksichtigen aber bei ihren Beiträgen in einer Gruppe zusätzlich noch die Beiträge und Ideen von anderen Studierenden. Dies kann zum Beispiel in Online-Diskussionen stattfinden oder wenn Studierende bei einer gemeinsamen Arbeit an einem Text mithilfe der Kommentarfunktion des Textverarbeitungsprogrammes anderen Feedback geben und von anderen Feedback erhalten.

Einleitung

Insgesamt lässt sich sagen, dass die Effekte des Einsatzes digitaler Medien auf den Lernerfolg von der Art und Weise des Medieneinsatzes im Hinblick auf die vier genannten Qualitätsstufen von Lernaktivitäten abhängen (Fischer, Wecker & Stegmann, 2015): Während die Förderung passiver Lernaktivitäten durch digitale Medien nur geringe zusätzliche Effekte auf den Lernerfolg hat, sind Effekte auf den Lernerfolg umso stärker, je mehr höherwertige, also aktive, konstruktive und interaktive Aktivitäten mittels digitaler Medien angeregt werden. Dies trifft im besonderen Maße auf Kompetenzerwerb zu: Während passive und aktive Aktivitäten für den Erwerb von Faktenwissen durchaus sehr effizient sein können, sind für den Erwerb von Problemlösefähigkeiten und Kompetenzen konstruktive und interaktive Lernaktivitäten notwendig. Auf dieser konzeptionellen Grundlage wird im Rahmen der vorliegenden Studie die Qualität des Einsatzes digitaler Medien in der Hochschullehre in den Fokus der Untersuchung gerückt.

Quantität und Qualität des Medieneinsatzes werden auch im *Monitor Digitale Bildung* (Schmid, et al., 2017) untersucht. Einerseits zeigt sich hierbei, dass 85 % der befragten Dozierenden in ihren Lehrveranstaltungen Lernvideos, Präsentationstools und digitale Medien wie beispielsweise Whiteboards einsetzen, 57 % sogar häufig. Andererseits werden Lern-Apps (8 %) und soziale Medien, wie Netzwerke und Chat-Dienste (jeweils 5%), zur Unterstützung von kollaborativen Lernformen in Veranstaltungen eher selten verwendet. Der Nutzungsfokus von digitalen Medien liegt somit auf der Unterstützung von Präsentationen (Schmid, et al., 2017). Wannemacher (2016) kommen ebenfalls zu dem Schluss, dass die Leitidee des digitalen Medieneinsatzes an der Hochschule ein punktuelles Anreichern ist. Mit anderen Worten: Präsenzveranstaltungen werden durch einzelne digitale Elemente lediglich ergänzt und unterstützt. Das *CHE Hochschulranking* (Persike & Friedrich, 2016) komplettiert diese Befunde aus der Perspektive der Studierenden: Obwohl Studierende im Privaten häufig digitale Medien nutzen, schlägt sich dies im Studium eher geringfügig nieder: 75 % der Studierende berichten über eine eingeschränkte Nutzung digitaler Lernformate im Studium.

2.5 Fragestellungen und methodisches Vorgehen

Ziel der vorliegenden Studie ist es, herauszufinden, welche Voraussetzungen für eine qualitätsvolle digitale Hochschullehre an bayerischen Hochschulen gegeben sind. Dazu wird untersucht, wie gut die bayerischen Hochschulen derzeit mit medientechnischer Infrastruktur ausgestattet sind, wie häufig und in welcher Weise unterschiedliche digitale Medien in unterschiedlichen Lehrveranstaltungsformaten eingesetzt werden, wie gut die Dozierenden bereits für eine anspruchsvolle digitale Hochschullehre qualifiziert sind und welche Qualifizierungsmöglichkeiten ihnen zur Verfügung stehen, schließlich welche Bedeutung dem Lernen mit digitalen Medien auf den unterschiedlichen Ebenen der Hochschulen insgesamt beigemessen wird.

Im Gegensatz zu bisherigen Untersuchungen nimmt die vorliegende Studie die Situation in Bayern gezielt in den Fokus und ermöglicht somit einen wesentlich tieferen und differenzierteren Einblick in die spezifischen Voraussetzungen für digitale Hochschullehre im Freistaat. Zudem erfolgt dieser Einblick nicht nur aus einer Perspektive, er verschränkt

Einleitung

vielmehr die Perspektiven aller maßgeblichen Akteure des komplexen Systems Hochschule – also der Studierenden, der Hochschuladministration sowie der Dozierenden – miteinander und setzt sie zueinander in Beziehung. Dadurch kann ein reichhaltigeres, komplexeres und letztlich auch objektiveres Bild der Gesamtsituation gewonnen werden. Dies ist insbesondere auch im Hinblick auf Schlussfolgerungen und Empfehlungen zur Realisierung einer anspruchsvollen digitalen Hochschullehre unter Einbeziehung der Perspektiven aller relevanten Akteure von großem Nutzen.

Es ergeben sich die folgenden leitenden Fragestellungen der vorliegenden Studie:

1. Inwieweit sind die Voraussetzungen für digitale Hochschullehre an bayerischen Hochschulen aus Sicht von zentralen Akteuren (Studierenden, Dozierenden, Studiendekaninnen und -dekanen) gegeben?
2. Wie werden die medienbezogenen Kompetenzen von Hochschuldozierenden an bayerischen Hochschulen eingeschätzt?
3. Wie häufig und auf welche Art und Weise setzen Dozierende an bayerischen Hochschulen digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen ein?
4. Welche Qualifizierungsangebote stehen Dozierenden an bayerischen Hochschulen im Hinblick auf den Erwerb eigener medienbezogener Kernkompetenzen zur Verfügung?

Die obigen Forschungsfragen werden aus verschiedenen Perspektiven betrachtet, namentlich aus der Perspektive der Studierenden, aus der Perspektive der Studiendekaninnen und -dekane sowie aus der Perspektive der Dozierenden.

Studierende sind in ihrer Rolle als Lernende diejenigen, die von den Lerngelegenheiten Gebrauch machen und deren Effektivität für das eigene Lernen aus der eigenen Perspektive einschätzen. Sie sind als „Abnehmer“ letzten Endes die Zielgruppe von digitaler Hochschullehre. Studiendekaninnen und -dekane sind für Angelegenheiten der Lehre und des Studiums an Hochschulen zuständig und nehmen somit im Hinblick auf die Voraussetzungen digitaler Hochschullehre – im Speziellen im Hinblick auf Merkmale der Hochschuladministration sowie die Qualifizierung von Dozierenden – eine wichtige Rolle ein. Die Dozierenden schließlich nehmen eine Schlüsselposition beim digitalen Lehren und Lernen an Hochschulen ein. Sie sind es, die Quantität und Qualität des Medieneinsatzes in einzelnen Lehrveranstaltungen steuern und leiten können.

Die hier vorgestellte Gesamtstudie setzt sich aus insgesamt drei Online-Befragungen zusammen, die durch eine Dokumentanalyse ergänzt wird, welche Aufschluss über Qualifizierungsangebote für Dozierende geben soll. Es handelt sich im Einzelnen um folgende vier Teilstudien:

1. Online-Befragung von Studierenden an bayerischen Hochschulen
2. Online-Befragung von Studiendekaninnen und -dekanen an bayerischen Hochschulen
3. Online-Befragung von Dozierenden an bayerischen Hochschulen
4. Dokumentenanalyse der Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Dozierende an bayerischen Hochschulen.

[Einleitung](#)

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

3 Befragung von Studierenden

Ziel der ersten Teilstudie ist es, quantitative und qualitative Merkmale digitaler Hochschullehre zu erfassen – und zwar aus Sicht der Studierenden. Dabei stehen die Erfahrungen der Studierenden mit dem Einsatz digitaler Medien durch die Dozierenden in Lehrveranstaltungen im Mittelpunkt, es werden aber auch Aspekte ihrer eigenen Mediennutzung im Rahmen des Studiums erhoben sowie die Einschätzungen und Wünsche der Studierenden im Hinblick auf digitales Lehren und Lernen im Studium. Mit dieser Befragung wird somit gemäß dem Rahmenmodell digitaler Hochschulbildung (siehe Kapitel 2) jener Bereich erfasst, auf den hin digitale Hochschullehre letztlich abzielt: auf einen möglichst lernförderlichen, sowie in quantitativer und qualitativer Hinsicht hochwertigen Medieneinsatz. Als Ziele hochschulischer Lehre stehen dabei fachliche Kompetenzen im Vordergrund sowie Medienkompetenz im Sinne einer Schlüsselqualifikation.

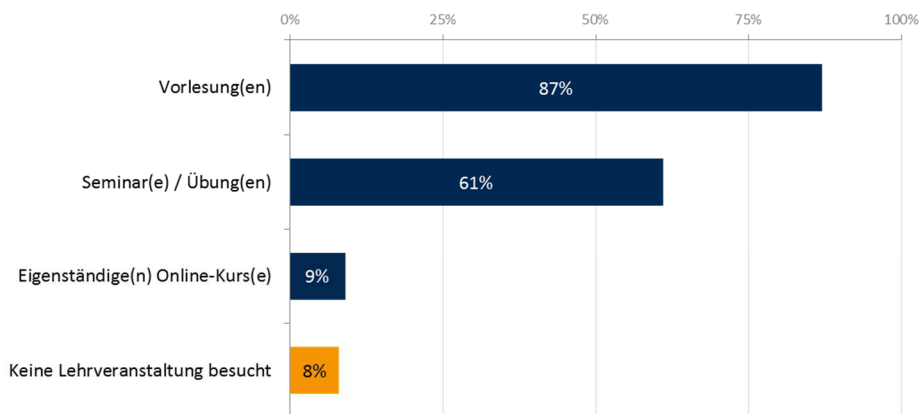
Zur Erfassung der Erfahrungen, Einschätzungen und Wünsche von Studierenden im Hinblick auf digitale Hochschullehre wurde eine Online-Befragung von insgesamt 8 746 Studierenden an bayerischen Hochschulen durchgeführt. Von den Befragten studierten zum Befragungszeitpunkt 5 677 (65 %) an einer von 8 Universitäten und 3 069 (35 %) an einer von 17 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern. Die Studierenden verteilen sich auf die unterschiedlichen Fachbereiche wie folgt: 29 % studieren Ingenieurwissenschaften, 19 % Naturwissenschaften, 16 % Wirtschaftswissenschaften, 14 % Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 8 % Sozialwissenschaften, 6 % Medizin oder Gesundheitswissenschaften, 4 % Rechtswissenschaften und 3 % Informatik oder Wirtschaftsinformatik. Von den Befragten studieren außerdem 7 % ein Lehramt an einer der lehrerbildenden Universitäten in Bayern, das entspricht ca. 11 % der befragten Studierenden an Universitäten, wobei die größten Anteile der Lehramtsstudierenden mit 49 % auf geistes-, kultur- und sprachwissenschaftliche sowie mit 28 % auf naturwissenschaftliche Fächer entfallen. Sieht man von wenigen Studierenden ab, die hierzu keine Angaben machten, so sind 51 % der Befragten weiblich, 47 % männlich. Das Durchschnittsalter der teilnehmenden Studierenden liegt bei 23 Jahren ($M = 23.25$; $SD = 4.54$). 61 % befinden sich in einem Bachelor-Studiengang, 23 % in einem Master- oder Magister-Studiengang, 14 % in einem Studiengang, der zu einem Staatsexamen führt, und knappe 2 % in einem Promotions- bzw. PhD-Studiengang. Außerdem befinden sich zum Befragungszeitpunkt 30 % der Studierenden im ersten oder zweiten Semester, 27 % im dritten oder vierten Semester, 21 % im fünften oder sechsten Semester, 17 % mindestens im siebten Semester, 5 % der Studierenden machten hierzu keine Angabe.

Die befragten Studierenden ab dem zweiten Semester wurden zu den von ihnen besuchten Lehrveranstaltungen aus dem letzten abgeschlossenen Semester befragt, also dem Wintersemester 2017/2018. 87 % der Studierenden haben in ihrem jeweiligen Studienfach im vergangenen Semester Vorlesungen besucht, 61 % der Studierenden Seminare bzw. Übungen. Eigenständige Online-Kurse haben 9 % der Studierenden besucht. Dabei bestimmt die Vorlesung als Lehrveranstaltung mit über 90 % insbesondere an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften das Bild: Besuchen an Universitäten immerhin 69 % der Befragten Seminare oder Übungen und 10 % Online-Seminare, so liegen die

Vergleichswerte an Hochschulen für angewandte Wissenschaften bei lediglich 48 % für Seminare bzw. Übungen und bei 7 % für Online-Kurse.

Abbildung 2

Anteil an Studierenden, die im zurückliegenden Semester mindestens eine Veranstaltung der Kategorie besuchten



Mehrfachnennungen möglich

3.1 Merkmale der Hochschuladministration

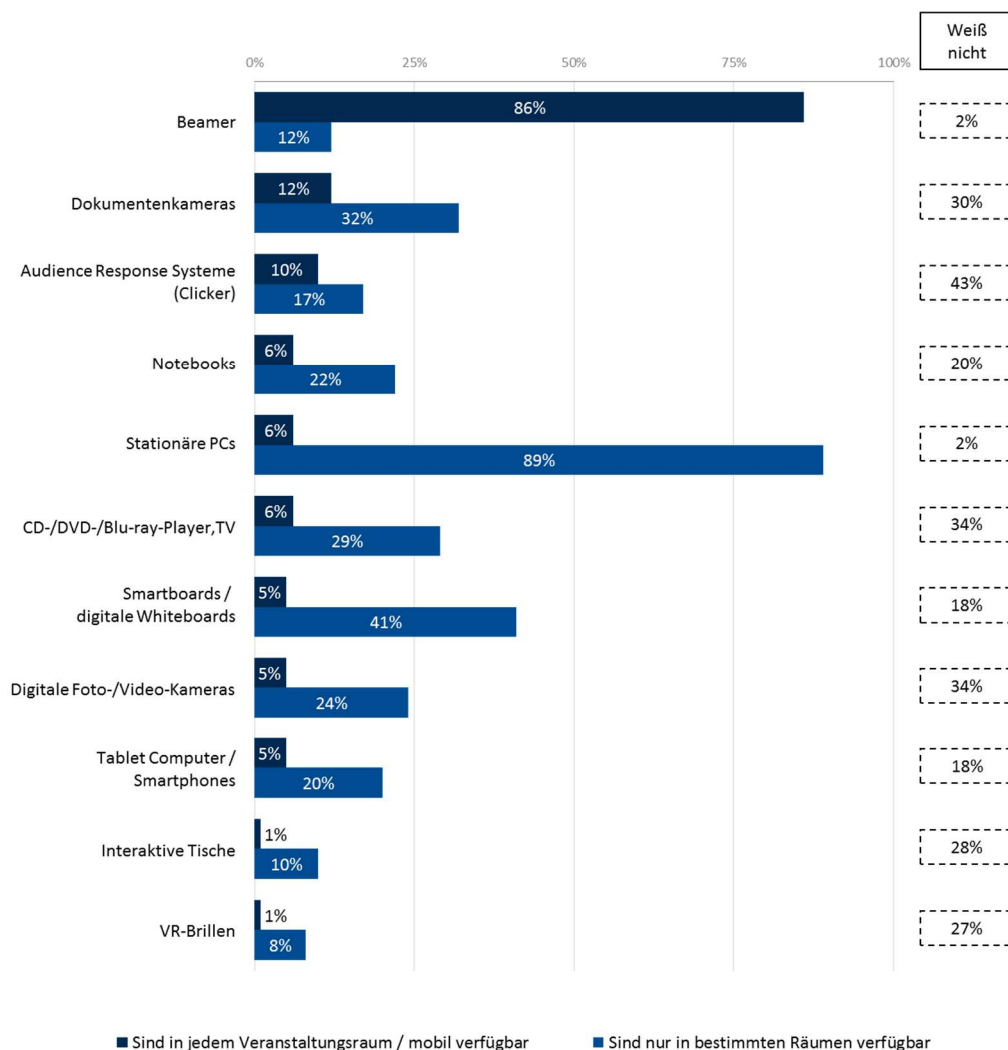
Hardwareausstattung der Hochschulen

Befragt man die Studierenden danach, welche digitalen Geräte von ihrer Hochschule zur Nutzung in den Lehrveranstaltungen zur Verfügung gestellt werden, so zeigt sich, dass lediglich Beamer nach Aussage von 86 % der Studierenden für jede Lehrveranstaltung stationär oder mobil zur Verfügung stehen. Alle andere medientechnischen Geräte stehen dagegen nach Aussage einer großen Mehrheit der Studierenden lediglich in bestimmten Räumen zur Verfügung. Auffällig ist dabei, dass bei vielen technischen Geräten – namentlich bei Dokumentenkameras, CD-/DVD-/Blue-ray-Playern und TV-Geräten, Foto-/Videokameras oder Audience Response Systemen – jeweils über 30 % der Studierenden *nicht* wissen, ob sie in Lehrveranstaltungen zu Verfügung stehen oder nicht. Dies könnte darauf hindeuten, dass selbst bei vorhandener medientechnischer Ausstattung bestimmte Geräte nur selten oder gar nicht in Lehrveranstaltungen genutzt werden. Davon abgesehen lässt sich aus den Antworten der Studierenden schließen, dass zumindest in bestimmten Räumen stationäre PCs für die Studierenden zur Verfügung stehen (95 %), dass an den Hochschulen aber zumindest teilweise auch bereits eine grundlegende Ausstattung mit Smartboards/Whiteboards (46 %), Dokumentenkameras (44 %) und anderer Medientechnik bis hin zu Virtual Reality-Brillen (9 %) bereitsteht. Bei diesen Antworten der Studierenden ist jedoch immer zu bedenken, dass es durchaus

vorkommen kann, dass digitale Geräte von der Hochschule vorgehalten, aber in den Lehrveranstaltungen dann realiter nicht eingesetzt werden, die Befunde demnach also nur die von den Studierenden *wahrgenommene* Ausstattung erfassen.

Abbildung 3

Verfügbarkeit digitaler Geräte an der Hochschule



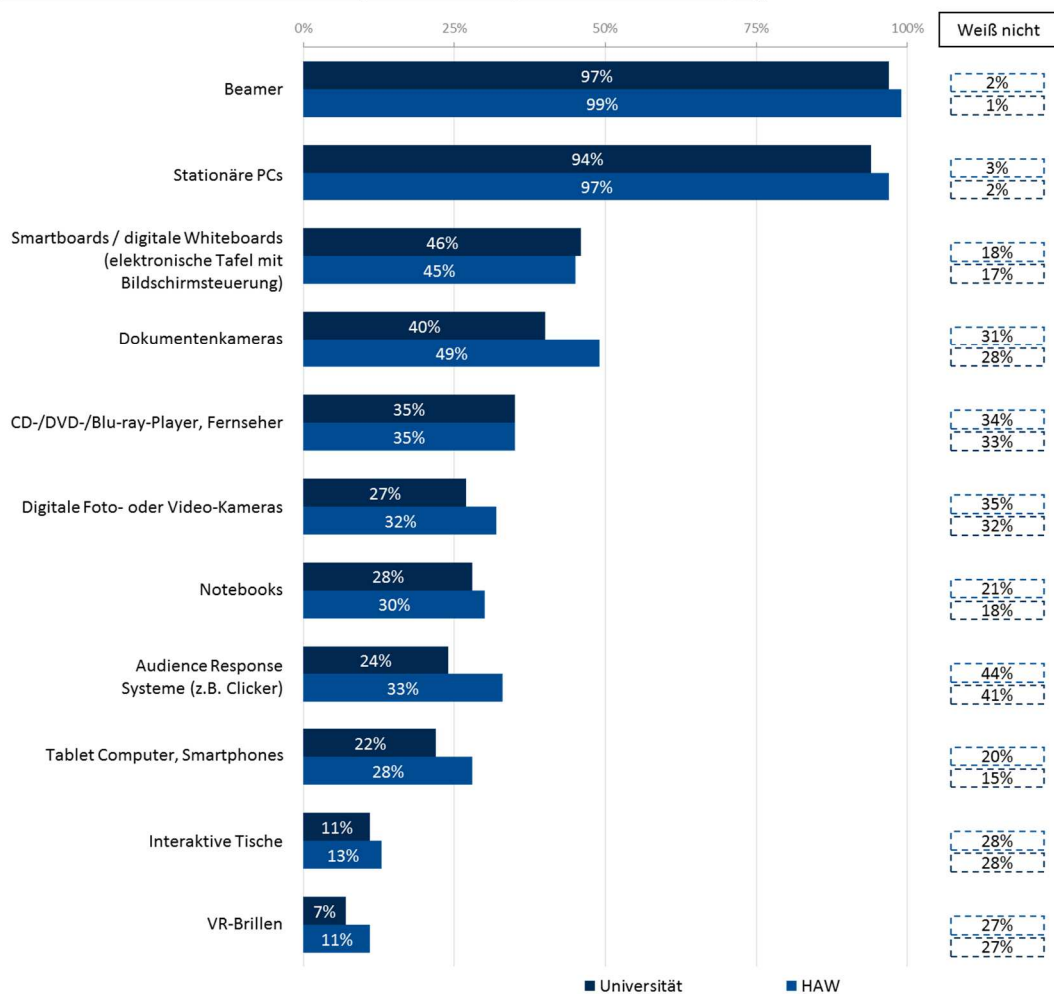
Betrachtet man nun zudem noch, ob und inwiefern sich Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften im Hinblick auf die Verfügbarkeit digitaler Geräte unterscheiden, so fällt auf, dass die Angaben von Studierenden an Hochschulen für angewandte Wissenschaften mit zwei Ausnahmen (Smartboards/digitale Whiteboards und CD/DVD-/Blu-ray-Playern/Fernsehern) bei allen zur Auswahl stehenden technischen Geräten höher liegen als die Angaben von Studierenden an Universitäten – und bei manchen Gerätetypen sogar erheblich höher (z. B. Dokumentenkameras: Universität: 40 % vs. HAW: 49 %; Audience Response Systeme: Universität: 24 % vs. HAW: 33 %). Dies könnte auf eine tatsächlich

bessere Ausstattung von Hochschulen für angewandte Wissenschaften hinweisen; es könnte jedoch auch hier wieder ein Indikator dafür sein, dass die zur Verfügung stehenden technischen Geräte an Hochschulen für angewandte Wissenschaften häufiger eingesetzt und deshalb von Studierenden verstärkt wahrgenommen werden.

Abbildung 4

Verfügbarkeit digitaler Geräte an der Hochschule nach Universität vs. HAW

Top2-Box: Stehen nur in bestimmten Räumen + in jedem Veranstaltungsraum oder mobil zur Verfügung

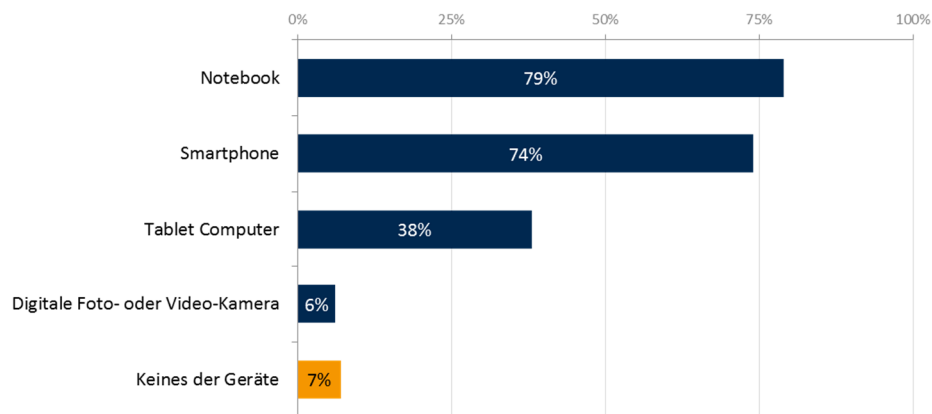


Die Studierenden nutzen in Lehrveranstaltungen nicht nur digitale Geräte ihrer Hochschule. Vielmehr bringt eine große Mehrheit von ihnen längst eigene Geräte in die Hochschule mit, um Inhalte der Lehrveranstaltung zu dokumentieren und zu bearbeiten. Hierbei rangieren private Notebooks (79 %) und die eigenen Smartphones (74 %) ganz

oben, mit deutlichem Abstand folgen Tablet Computer (38 %). Insgesamt geben weniger als 7 % an, *keines* der genannten Geräte in Lehrveranstaltungen zu nutzen.

Abbildung 5

Zu Lehrveranstaltungszwecken mitgebrachte private elektronische Geräte („BYOD“)



Mehrfachnennungen möglich

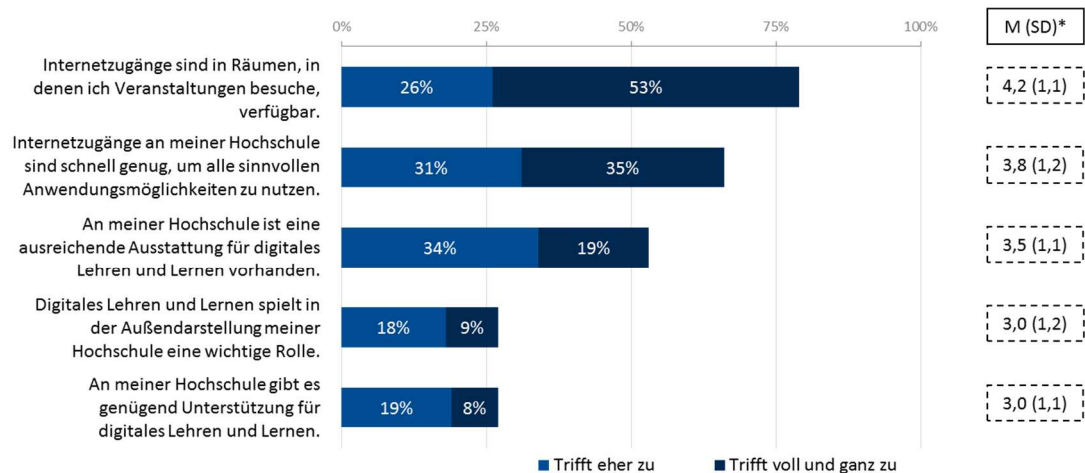
Bewertung der Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen durch die Studierenden

Wie schätzen die Studierenden die vorhandene Ausstattung mit Medientechnik und digitaler Infrastruktur sowie die Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen an ihrer Hochschule ein? Die Antworten auf diese Fragen fallen differenziert aus. So geben 79 % der Studierenden an, dass in den von ihnen besuchten Lehrveranstaltungsräumen Internetzugänge vorhanden sind, und immerhin noch zwei Drittel (66 %), dass diese auch schnell genug sind für sinnvolle Anwendungen. Dennoch ist nur etwas mehr als die Hälfte der Studierenden (53 %) mit der an ihrer Hochschule verfügbaren Ausstattung für digitales Lehren und Lernen bereits zufrieden.

Was Voraussetzungen für erfolgreiches digitales Lehren und Lernen an der Hochschule, namentlich ein nach außen hin sichtbares Konzept sowie Unterstützungsangebote für digitales Lehren und Lernen angeht, so beurteilen die Studierenden diese deutlich zurückhaltender: Lediglich 27 % der Befragten geben an, dass digitales Lehren und Lernen in der Außendarstellung ihrer Hochschule eine wichtige Rolle spielt, und ebenfalls lediglich 27 % sind der Ansicht, dass digitales Lehren und Lernen an ihrer Hochschule bereits genügend Unterstützung erfährt. Dabei ist allerdings wiederum zu bedenken, dass es derartige Konzepte und Angebote an Hochschulen durchaus geben mag, diese den Studierenden jedoch nicht bekannt sein mögen. Das gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund der Befragung der Studiendekaninnen und -dekane (siehe Kapitel 4).

Abbildung 6

Ausstattung und Voraussetzungen für „digitales Lehren und Lernen“



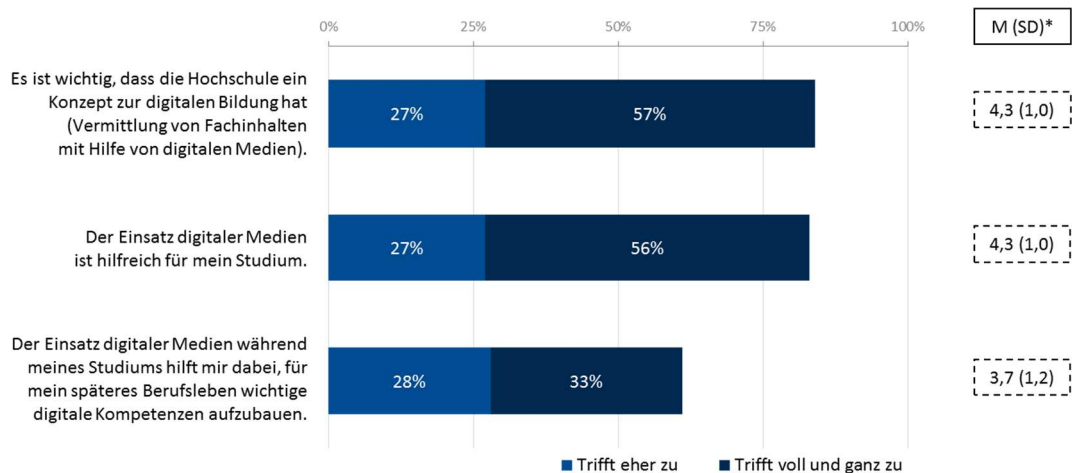
* Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Bedeutung digitalen Lehrens und Lernens

Welche Bedeutung hat das digitale Lehren und Lernen an der Hochschule für Studierende? Die Befragung zeigt, dass eine große Mehrheit von 84 % der Studierenden das Vorliegen eines hochschulweiten Konzepts zur Vermittlung von Fachinhalten mithilfe digitaler Medien für bedeutsam hält und 83 % den Einsatz digitaler Medien in ihrem Studium für hilfreich erachten. 61 % sind außerdem der Meinung, dass der Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre ihnen auch wichtige digitale Kompetenzen für das spätere Berufsleben vermittelt. Dabei muss berücksichtigt werden, dass bei den beiden Fragen, die sich auf den Einsatz digitaler Medien im Studium beziehen, auch die Nutzung der studentischen Laptops und Handys etwa für das Schreiben von Seminararbeiten und zur Prüfungsvorbereitung miteingerechnet wird, also nicht nur deren Verwendung in Lehrveranstaltungen. Insgesamt unterstreichen diese Befunde die große Bedeutung, die das digitale Lehren und Lernen für die Studierenden hat.

Abbildung 7

Bedeutung des digitalen Lernens für Studierende



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

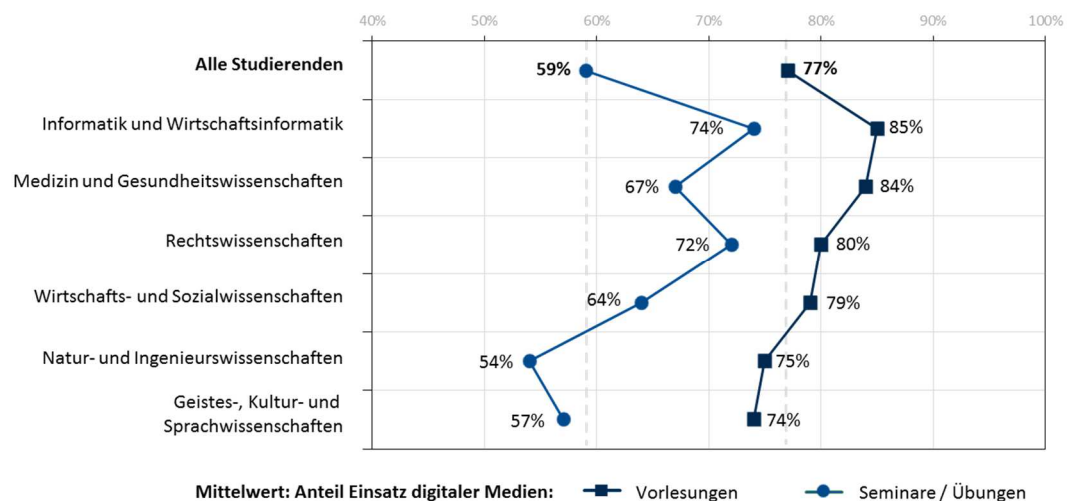
3.2 Medieneinsatz in Lehrveranstaltungen

Qualität und Quantität des Medieneinsatzes in Lehrveranstaltungen

Befragt man die Studierenden nach der Quantität und Qualität des Einsatzes digitaler Medien in Lehrveranstaltungen, so zeigt sich, dass Lehrveranstaltungen an den bayerischen Hochschulen heute bereits stark durch digitales Lehren und Lernen gekennzeichnet sind. So werden in 77 % der Unterrichtszeit aller Vorlesungen und in 59 % der Unterrichtszeit aller Seminare digitale Medien eingesetzt. Dabei bestehen allerdings erhebliche Unterschiede zwischen Lehrveranstaltungstypen und Fachbereichen: So ist der Einsatz digitaler Medien in Vorlesungen insgesamt deutlich höher als in Seminaren bzw. Übungen und sie werden in lediglich 54 % der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Seminare oder Übungen genutzt, in den Fachbereichen Informatik und Wirtschaftsinformatik sind es jedoch 74 %. Dies deutet darauf hin, dass erstens unterschiedliche Lehrveranstaltungstypen auch unterschiedliche Bedingungen für digitales Lehren und Lernen bereitstellen und zweitens die Nutzung digitaler Medien in der Hochschullehre von fachlichen Erfordernissen, möglicherweise auch von fachspezifischen hochschuldidaktischen Merkmalen abhängen.

Abbildung 8

Quantität des digitalen Medieneinsatzes nach Fachbereichen und Veranstaltungsarten



Ein Blick darauf, in welcher Art von Lehr-Lernszenarien digitale Medien in den Lehrveranstaltungen eingesetzt werden, erlaubt es, diesen Befund zu differenzieren. Denn hier zeigt sich, dass über die drei Veranstaltungstypen *Vorlesung*, *Seminar / Übung* und *Online-Kurs* hinweg solche Verwendungsarten digitaler Medien dominieren, die präsentierenden Charakter haben und bei Studierenden *passive Lernaktivitäten* begünstigen (siehe Abbildung 9).

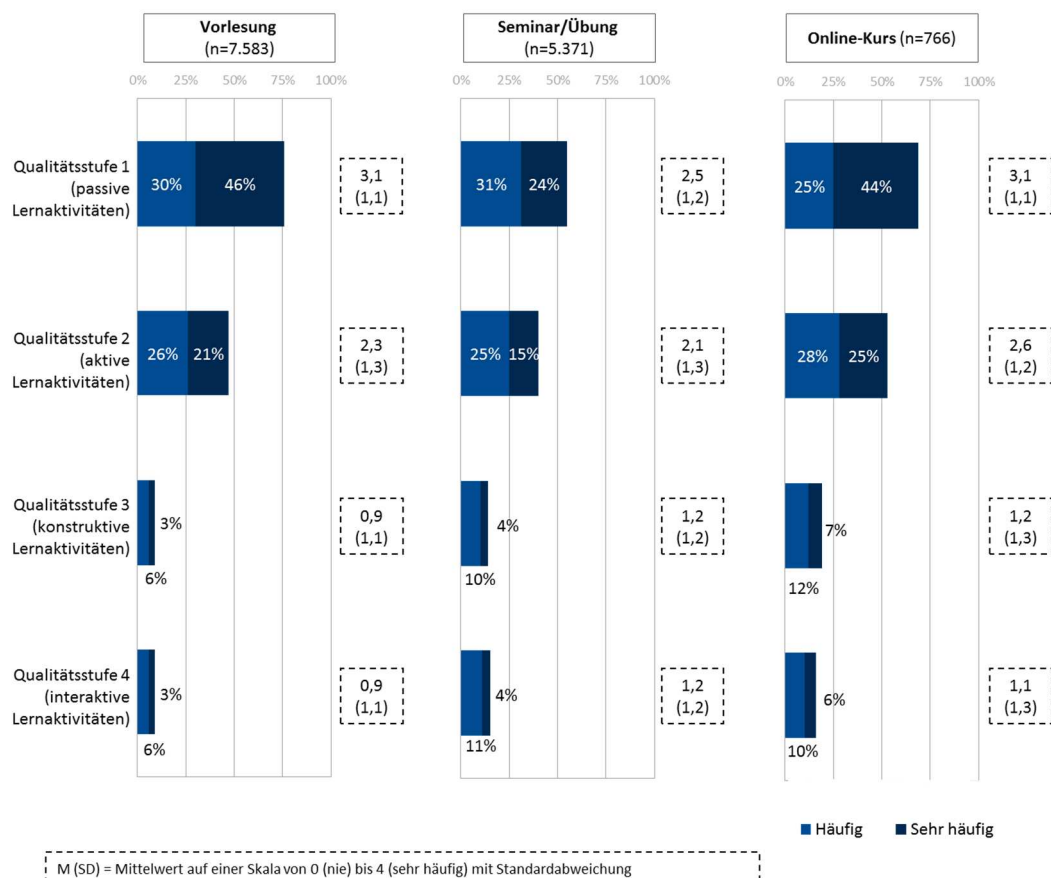
Dabei ist, wie nicht anders zu erwarten, der Präsentationsfokus in Vorlesungen, wo 76 % die Angabe „(sehr) häufig“ machen, und in Online-Kursen, wo es – bei gleichem Mittelwert ($M = 3.1$) – 69 % sind, höher als in Seminaren bzw. Übungen, wo gleichwohl immer noch 55 % der Studierenden „(sehr) häufig“ antworten. *Aktive Lernaktivitäten* finden sich lediglich bei Online-Kursen in über der Hälfte der Fälle „(sehr) häufig“. Die Verwendung digitaler Medien, um *konstruktive* oder *interaktive* Lernaktivitäten anzuregen, ist dagegen erheblich seltener. Sie findet sich in Seminaren bzw. Übungen und Online-Kursen aber immer noch weitaus häufiger als in Vorlesungen.

Diese Werte legen nahe, dass die didaktisch-methodische Strukturierung hochschulischer Lehrveranstaltungen zwar durchaus von dem Veranstaltungstyp und den damit gegebenen Rahmenbedingungen (etwa Gruppengrößen, Raumgrößen) abhängt. Das führt zu erwartbaren Effekten, etwa zu einer größeren Präsentationsfokussierung von Vorlesungen einerseits, bei der die Studierenden vor allem zuhören und deshalb auch auf der Stufe von *passiven* oder *aktiven* Lernaktivitäten verbleiben. Es führt andererseits zu einer insgesamt größeren Aktivierung von Studierenden auf der Stufe von *konstruktiven* und *interaktiven* Lernaktivitäten in Seminaren bzw. Übungen sowie Online-Kursen, was etwa durch Diskussionen oder kooperative Arbeitsphasen erreicht werden mag.

Besonders interessant ist in dieser Hinsicht, dass Online-Kurse zwar nach Aussage der Studierenden ebenfalls stark von der Präsentation von Lernmaterial geprägt sind, dass hier aber dennoch die Aktivierung der Studierenden durch digitale Medien über die Stufe *passiver* Lernaktivitäten hinaus durchgängig höher ist als in Präsenzveranstaltungen. Dies könnte darauf hindeuten, dass im Rahmen der Entwicklung und Implementierung von Online-Kursen die Dozierenden stärker als in Präsenzveranstaltungen dazu angeregt werden, nicht nur Inhalte zu präsentieren, sondern die Präsentation von Inhalten mit Aufgabenstellungen zu verbinden, die zur Aktivierung der Lernenden führen – und entsprechend zu höheren Qualitätsstufen beim Lernen. Was Präsenz-Seminare und -Übungen angeht, so ist überdies zu bedenken, dass hier der Einsatz digitaler Medien insgesamt am geringsten ausfällt. Dies könnte vor allem auch bedeuten, dass hier Phasen mediengestützter Präsentation von Inhalten mit Phasen abwechseln, in denen zwar durchaus eine höhere Qualitätsstufe von Lernaktivitäten erreicht wird (z. B. Gruppendiskussionen), diese jedoch *nicht vom Einsatz digitaler Medien* geprägt sind und deshalb von der vorliegenden Studie nicht erfasst werden.

Abbildung 9

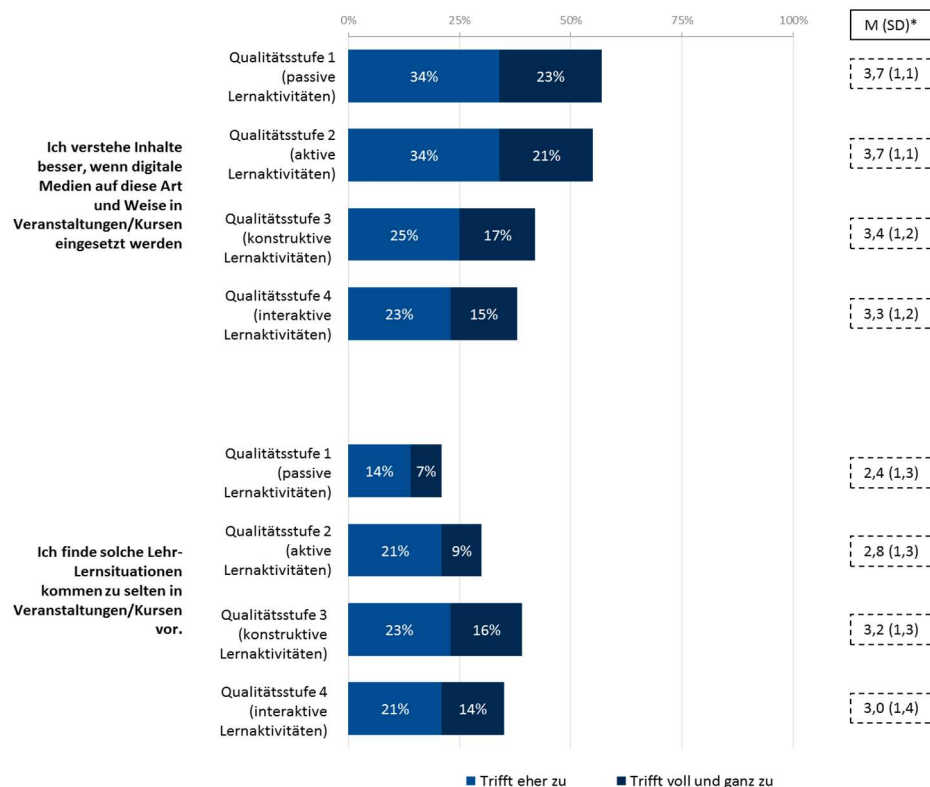
Qualitätsstufen des digitalen Medieneinsatzes in den Lehrveranstaltungen



Befragt man die Studierenden danach, für wie effizient und effektiv sie selbst den Einsatz digitaler Medien zur Anregung der unterschiedlichen Formen von Lernaktivitäten halten und welche sie bevorzugen, so zeigt sich zunächst, dass die Studierenden insgesamt der Meinung sind, durch den Einsatz digitaler Medien in ihrem Verständnis der Fachinhalte gefördert zu werden. Sieht man sich die Einschätzung der Studierenden hinsichtlich der Lernwirksamkeit unterschiedlicher Verwendungsarten digitaler Medien in Lehrveranstaltungen nun etwas genauer an, so ergibt sich ein auf den ersten Blick überraschender Befund: Die von den Studierenden berichteten, von ihnen selbst erlebten Lerneffekte unterschiedlicher Lernaktivitäten verhalten sich gerade *gegenläufig* zu den in der empirischen Lehr-Lernforschung nachgewiesenen Lerneffekten: Je niedriger die Lernaktivitäten auf der Skala der Qualitätsstufen (passiv – aktiv – konstruktiv – interaktiv) angesiedelt sind, desto mehr Studierende geben an, dass sie mit einem darauf abzielenden Einsatz digitaler Medien die Fachinhalte besser verstehen. Allerdings ist hierbei zu bedenken, dass dies nur für das Verstehen von Fachinhalten gilt, nicht jedoch für anspruchsvollere Lernziele wie insbesondere Handlungs- oder Problemlösekompetenzen. Dennoch wünschen sich immerhin 39 %, dass konstruktive, und 35 %, dass interaktive Lernaktivitäten im Studium häufiger vorkommen sollten.

Abbildung 10

Bewertung der Verwendungsarten digitaler Medien



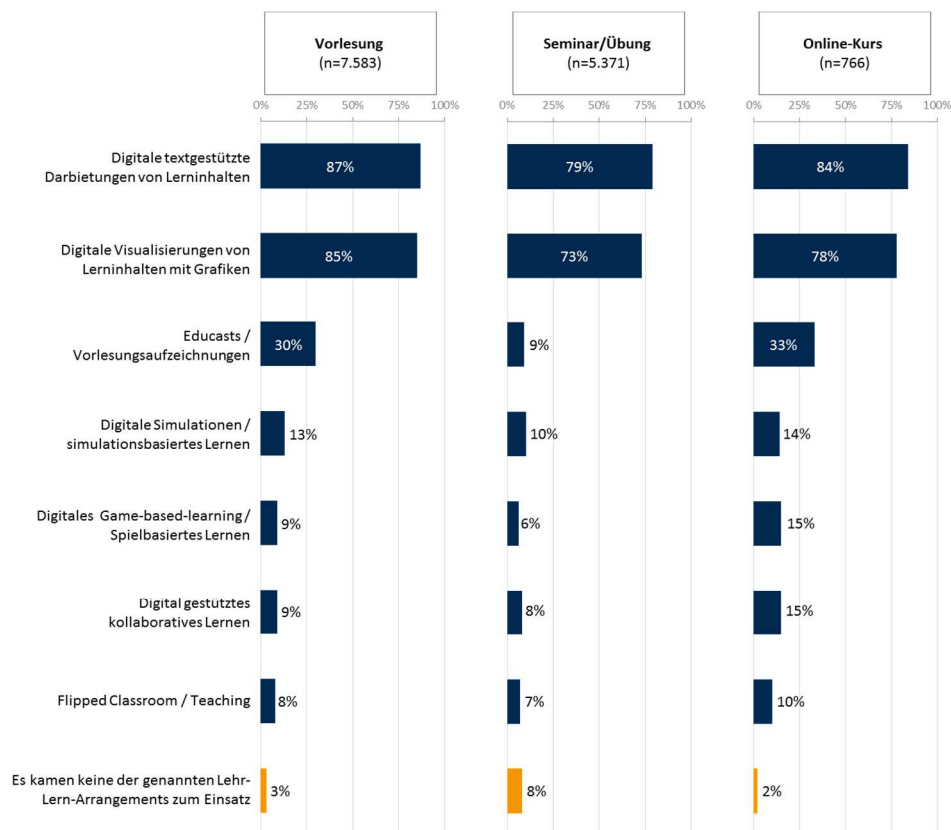
* Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Lehr-Lern-Arrangements in Lehrveranstaltungen

Was sich bei den Verwendungsarten digitaler Medien in Lehrveranstaltungen andeutet, wird durch die Lehr-Lern-Arrangements, die dort von Dozierenden eingesetzt werden, bestätigt: Auch hier überwiegt die Präsentation von Lerninhalten mittels Text (83 %) oder Bild (79 %), wobei der Anteil in Vorlesungen jeweils am höchsten ist, in Präsenz-Seminaren oder Übungen am niedrigsten. Ebenfalls präsentationsorientierte Educasts bzw. Vorlesungsaufzeichnungen werden erwartungsgemäß in Online-Kursen am häufigsten eingesetzt (33 %), allerdings auch in Präsenz-Vorlesungen (30 %), weniger dagegen in Seminaren oder Übungen (9 %). Demgegenüber kommen nach Aussage der Studierenden in allen Lehrveranstaltungsformaten Lehr-Lern-Arrangements mit digitalen Medien deutlich weniger zum Einsatz, die auf anspruchsvollere Interaktionen von Studierenden mit dem Lerninhalt (Simulationen / Spielbasiertes Lernen) oder in der Lerngruppe (Kollaboratives Lernen) abzielen. Allerdings zeigt sich auch hier wieder die bereits weiter oben festgestellte Tendenz, dass solche anspruchsvolleren Lehr-Lernszenarien in Online-Kursen am häufigsten eingesetzt werden.

Abbildung 11

Lehr-Lern-Arrangements in Lehrveranstaltungen



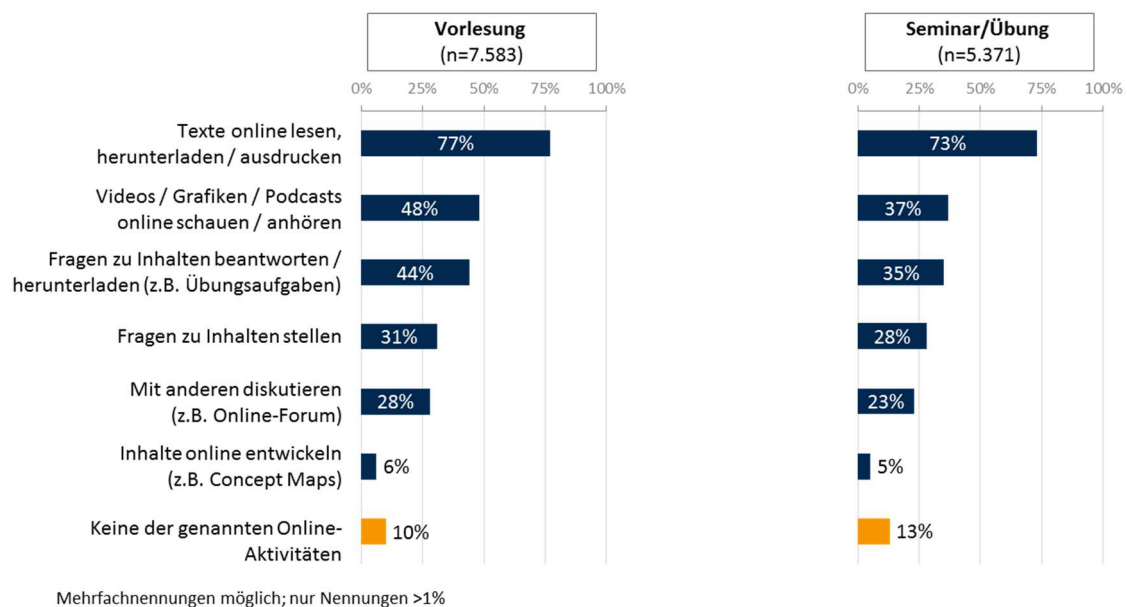
Mehrfachnennungen möglich; nur Nennungen >1%

Online-Aktivitäten zur Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen

Der Einsatz digitaler Medien *in* einer Lehrveranstaltung ist das eine. Ihre *in* der Lehrveranstaltung vorgesehene Nutzung zur Vor- und Nachbereitung im Rahmen von Online-Aktivitäten das andere. Online-Seminare werden hierbei nicht berücksichtigt, weil sie ja insgesamt ausschließlich aus Online-Aktivitäten bestehen. Wenngleich nun auch bei der online erfolgenden Vor- und Nachbereitung von Vorlesungen und Seminaren bzw. Übungen wieder die Präsentation von Lerninhalten per Text vorherrscht, gefolgt von der Präsentation mittels Grafiken, Videos und Podcasts, so zeigt sich doch auch hier erneut, dass Online-Lernumgebungen (auch außerhalb reiner Online-Kurse) die Aktivierung von Lernenden mittels digitaler Medien auf höheren Aktivierungsstufen offenbar begünstigen: Die Studierenden beantworten im Rahmen von Online-Aktivitäten vor und nach Präsenzveranstaltungen Fragen zu Inhalten der Vorlesungen oder der Seminare bzw. Übungen, sie stellen selbst Fragen, diskutieren in Online-Foren und treten hierdurch mit anderen in einen *interaktiven* Austausch. Weitaus seltener werden sie dazu angeregt, Inhalte im Rahmen einer *konstruktiven* Lernaktivität selbst zu entwickeln, wie das zum Beispiel bei der Erstellung von Concept Maps der Fall ist.

Abbildung 12

Online-Aktivitäten vor und nach Lehrveranstaltungen



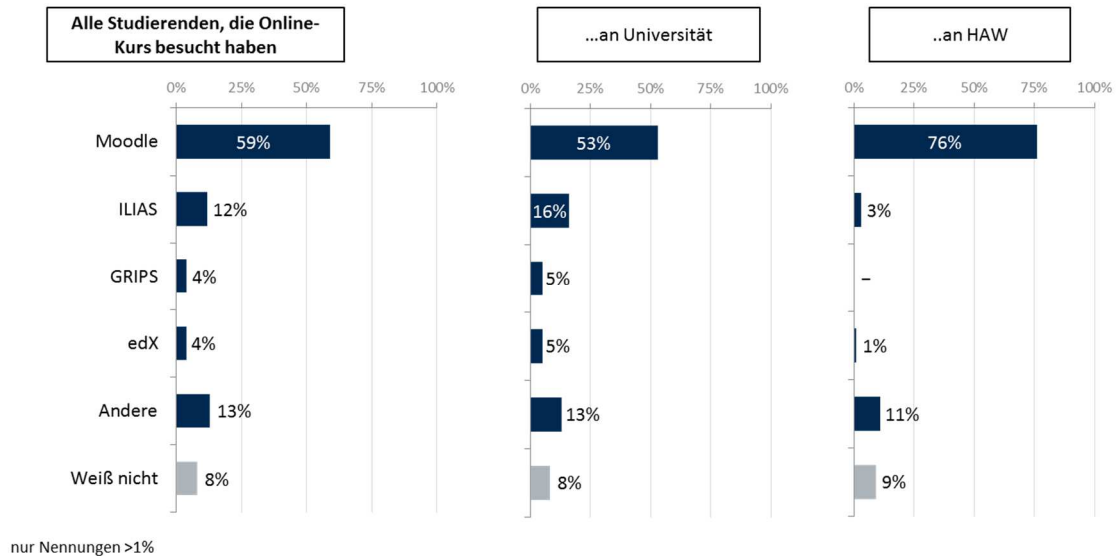
Benutzte Plattformen von Online-Kursen

Abschließend wurden die Studierenden noch danach befragt, auf welchen Plattformen die von ihnen besuchten Online-Lehrveranstaltungen angeboten werden. Es zeigt sich dabei, dass das Learning Management-System (LMS) *Moodle* mit großem Abstand vor anderen Plattformen von den bayerischen Hochschulen zur Durchführung genutzt wird (59 %). Alle

weiteren nicht aufgelisteten Plattformen wurden von weniger als 1 % der Studierenden genannt.

Abbildung 13

Online-Kurse: Plattform

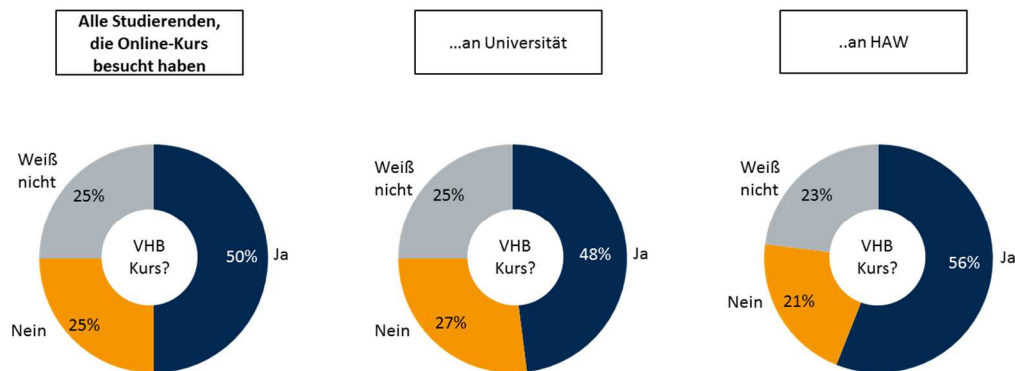


Stellenwert von Kursen der Virtuellen Hochschule Bayern im Angebot von Online-Kursen der bayerischen Hochschulen

Unter den Anbietern von Online-Kursen spielt die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) für Studierende eine zentrale Rolle: Rund die Hälfte aller von Studierenden besuchten Online-Kurse wird über die vhb angeboten – der Anteil dürfte sogar noch höher sein, da ungefähr ein Viertel aller Studierenden gar nicht wissen, ob der von ihnen besuchte Online-Kurs von der vhb angeboten wurde. Dabei besuchen 65 % der Studierenden Online-Kurse von Dozierenden ihrer eigenen Hochschule und 19 % solche von Dozierenden anderer Hochschulen – bei allerdings großen Unterschieden zwischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften, wo doppelte so viele Studierende (31 %) Kurse von Dozierenden anderer Hochschulen besuchen wie an Universitäten (14 %).

Abbildung 14

Online-Kurse: Angeboten durch Virtuelle Hochschule Bayern (vhb)?



3.3 Diskussion

Insgesamt zeigt die Befragung von Studierenden an bayerischen Hochschulen, dass das digitale Lehren und Lernen an der Hochschule längst im Studienalltag angekommen ist. Das gilt für die Dozierenden, die digitale Medien regelmäßig in den Lehrveranstaltungen zur Unterstützung der Inhaltsvermittlung und zur Anregung von Lernprozessen einsetzen. Und es gilt für die Studierenden, die digitalen Medien dazu nutzen, die Inhalte in den Lehrveranstaltungen zu dokumentieren und zu bearbeiten sowie dazu, in der Vor- und Nachbereitung Fragen zu stellen und zu beantworten oder Diskussionen zu führen. Neben traditionellen Präsenz-Lehrveranstaltungen wie Vorlesungen oder Seminaren bzw. Übungen besuchen dabei bereits fast 10 % der Studierenden rein virtuelle Online-Kurse.

Die zunehmende Digitalisierung der Hochschullehre schlägt sich auch darin nieder, dass die Studierenden in Lehrveranstaltungen kaum mehr auf die technischen Endgeräte der Hochschulen angewiesen sind: Fast vier Fünftel der Studierenden bringt in die Lehrveranstaltungen bereits ihre privaten Notebooks mit, fast drei Viertel ihre Smartphones, weitere zwei Fünftel Tablets, mit denen sie die Inhalte von Lehrveranstaltungen dokumentieren und bearbeiten. Geht man davon aus, dass es auch Studierende gibt, die etwa ihr privates Smartphone durchaus in Lehrveranstaltungen dabei haben, es aber nicht für Studienzwecke benutzen, so lässt dies den Schluss zu, dass der Anteil an Studierenden, die ohne jegliche medientechnische Geräte in Lehrveranstaltungen sitzen, äußerst gering ist, ja dass vermutlich schon heute von einer fast vollumfänglichen Ausstattung der Studierenden mit in Lehrveranstaltungen potenziell nutzbaren Endgeräten der einen oder anderen Art auszugehen ist. Allerdings ist durch das in dieser Studie gewählte Format der Online-Befragung eine Überschätzung des Anteils an zu Lehrveranstaltungen mitgebrachten medientechnischen Geräten der Studierenden nicht ausgeschlossen. Denn

es ist denkbar, dass vor allem medientechnisch gut ausgestattete Studierende an einer Befragung teilgenommen haben, die selbst bereits den Einsatz digitaler Medien verlangt.

Die flächendeckende Verankerung digitaler Medien im Hochschulstudium spiegelt sich außerdem in den Einstellungen der Studierenden wider: Eine überwiegende Mehrheit hält den Einsatz digitaler Medien in ihrem Studium für hilfreich und weit über die Hälfte gibt an, dass sie dabei nicht nur in fachlicher Hinsicht profitieren, sondern auch wichtige Kompetenzen für das spätere Berufsleben erwerben. Digitale Medien sind für die Studierenden inzwischen Standard – Studierende greifen auf digitale Texte zu, erstellen online Inhalte, arbeiten zusammen und diskutieren miteinander, um sich auf Veranstaltungen vorzubereiten. Die Bereitschaft zum digitalen Lernen bei den Studierenden ist hoch.

Was die Lehrveranstaltungen selbst angeht, so werden hier je nach Veranstaltungsformat digitale Medien in unterschiedlichem Maße und in unterschiedlicher Weise genutzt. Dabei ist der Einsatz digitaler Medien über alle Veranstaltungsformate hinweg – also in Vorlesungen, Seminaren bzw. Übungen sowie in Online-Kursen – stark an der Präsentation und Darbietung von Inhalten orientiert. Eine Nutzung digitaler Medien, um die Studierenden gezielt zu aktivieren – z. B. im Rahmen mediengestützter Kooperationen oder der eigenen Generierung medialer Inhalte – findet sich dagegen weitaus seltener. Allerdings muss das nicht bedeuten, dass die Studierenden in den Lehrveranstaltungen gar nicht oder nicht genügend aktiviert werden. Denn die Befragung erfasst in dieser Hinsicht nur, ob eine solche Aktivierung *mittels digitaler Medien* stattfindet. Es ist in diesem Zusammenhang wahrscheinlich, dass insbesondere in Seminaren und Übungen, wo die mediengestützte Aktivierung der Studierenden gemäß der Befragung am schwächsten ausfällt, durchaus vielfältige Formen nicht-medialer Aktivierung vorkommen könnten, also etwa Diskussionen oder Gruppenaktivitäten im direkten sozialen Austausch. Ebenso sind auch Aktivierungsformen im Rahmen von Lehrveranstaltungen denkbar, die durch die vorliegende Befragung nicht erfasst wurden, zum Beispiel die Kooperation der Studierenden bei der Vorbereitung auf Prüfungen oder die gemeinsame Erstellung von Seminararbeiten. Dennoch zeigt sich in der Teilstudie eine auffällige Dominanz inhaltsdarbietender Nutzungsweisen digitaler Medien in allen Lehrveranstaltungsformaten. Eine solche entspricht allerdings auch den Lernpräferenzen der Studierenden selbst – zumindest, wenn es um das Verstehen der Fachinhalte geht. Diese geben nämlich an, von präsentationsorientierten Formaten für das Verständnis der Fachinhalte mehr zu profitieren als von aktivierenden Formaten wie etwa Diskussionen oder der eigenständigen Erarbeitung von Lerninhalten.

4 Befragung von Studiendekaninnen und Studiendekanen

Ziel der zweiten Teilstudie ist es, Merkmale der Hochschuladministration als wichtige Voraussetzung digitaler Hochschullehre gemäß dem Rahmenmodell digitaler Hochschulbildung (siehe Kapitel 2) zu erfassen. Dabei stehen folgende Dimensionen auf der Ebene der Hochschuladministration im Mittelpunkt der Untersuchung: Strategie und Engagement der Bildungseinrichtung im Hinblick auf die Förderung digitaler Hochschullehre, Ausstattung der Hochschulen, bereits vorhandene Kompetenzen aufseiten der Dozierenden sowie entsprechende Unterstützungs- und Qualifizierungsangebote für diese.

Zur Erfassung dieser Voraussetzungen digitaler Hochschullehre wurde eine Online-Befragung von insgesamt 86 Studiendekaninnen und -dekanen durchgeführt. Von den Befragten sind 35 an 9 bayerischen Universitäten (40 % der Befragten) sowie 51 an 16 bayerischen Hochschulen (60 % der Befragten) tätig. Rund 69 % der Befragten sind männlichen, rund 12 % weiblichen Geschlechts (20 % machten hierzu keine Angabe). Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 51 Jahren ($M = 51.2$; $SD = 6.3$), 38 % machten keine Angabe zu ihrem Alter. Die Befragten sind durchschnittlich seit 10 Jahren an ihrer Hochschule tätig ($M = 10.2$; $SD = 5.7$) und seit durchschnittlich 4 Jahren als Studiendekaninnen bzw. Studiendekane im Amt ($M = 4.2$; $SD = 3.8$).

4.1 Merkmale der Hochschuladministration

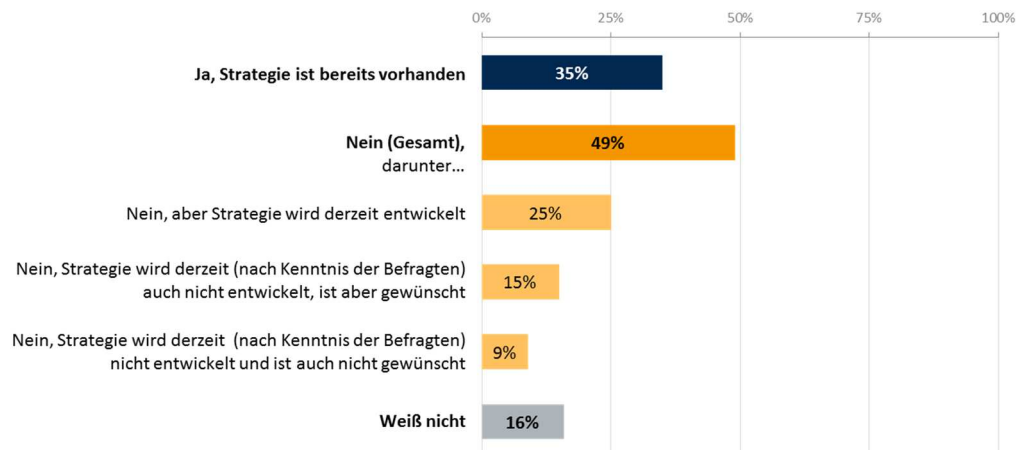
Strategie für digitales Lehren und Lernen

Was die erste Dimension der Voraussetzungen für digitale Hochschullehre angeht, nämlich strategische Ausrichtung und Engagement bayerischer Hochschulen im Hinblick auf die Digitalisierung, so steht hier neben der Frage, ob und auf welcher Ebene der Hochschuladministration eine gezielte Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden ist, auch die inhaltliche Ausrichtung einer etwaig vorhandenen Strategie im Fokus der Befragung.

Auffällig ist zunächst, dass lediglich 35 % der Studiendekaninnen und -dekane angeben, dass ihre Hochschule über eine solche Strategie für digitales Lehren und Lernen verfügt. Knapp die Hälfte der Befragten gibt an, dass es keine solche Strategie gibt. Dass außerdem 16 % der Befragten angibt, dass sie nicht wüssten, ob eine solche Strategie vorhanden ist oder nicht, wirft die Frage auf, ob der relativ geringe Anteil von positiven Antworten auch darauf zurückzuführen sein könnte, dass durchaus vorhandene Strategien hochschulintern nur noch nicht erfolgreich genug kommuniziert werden. Dies könnte insbesondere für die Universitäten gelten, bei denen nicht weniger als 31 % der Befragten angeben, *kein* Wissen über das Vorhandensein einer Strategie für digitales Lehren und Lernen zu haben, im Vergleich zu den Hochschulen für angewandte Wissenschaft, wo der Anteil nur bei 6 % liegt.

Abbildung 15

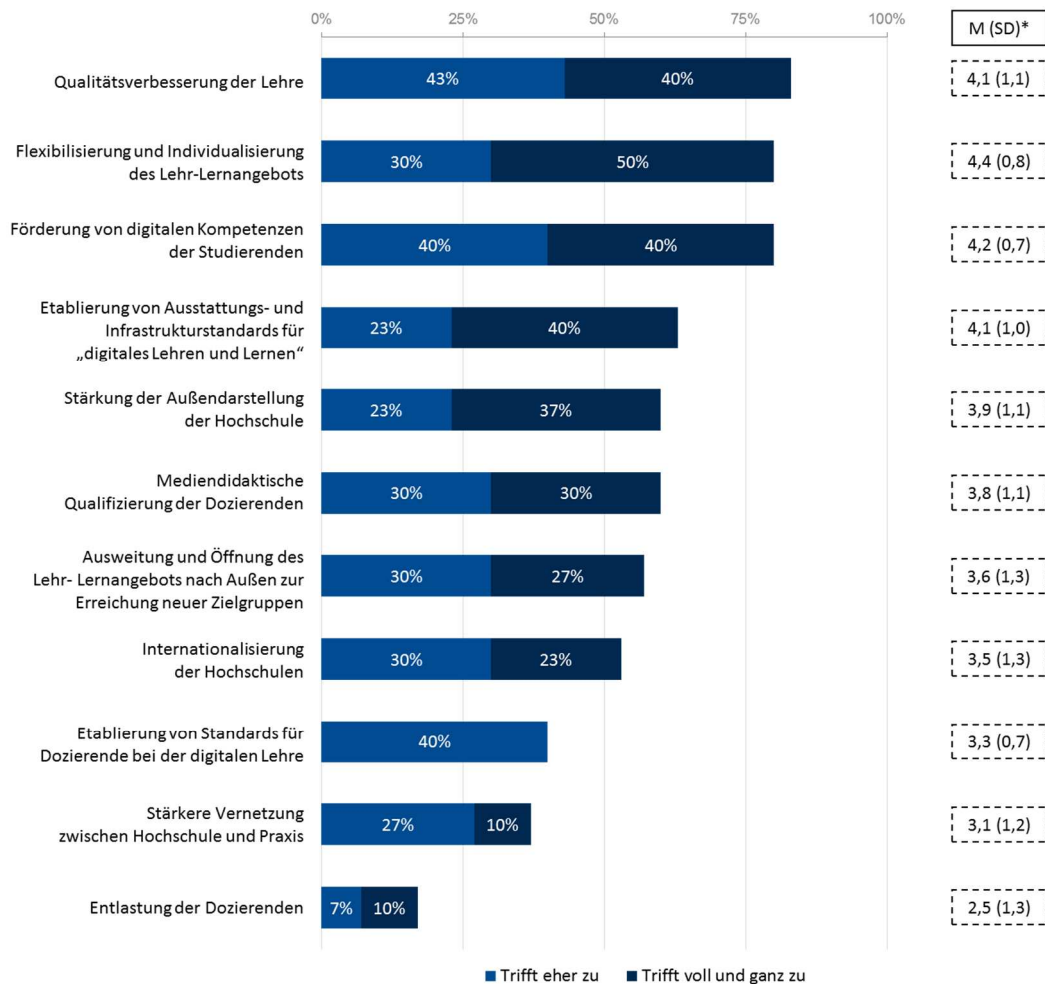
Strategie für digitales Lehren und Lernen



Jene Studiendekaninnen und Studiendekane, bei denen eine Strategie für digitales Lehren und Lernen an deren Hochschule vorliegt, geben an, dass dabei vor allem die Ziele einer Qualitätsverbesserung der Lehre (83 %), die Flexibilisierung und Individualisierung des Lehr-Lernangebots (80 %) sowie die Förderung der digitalen Kompetenzen von Studierenden (80 %) im Mittelpunkt stehen. Ferner spielt das Ziel der Etablierung von technischen und infrastrukturellen Standards im Sinne der Schaffung von Infrastrukturbedingungen für digitales Lehren und Lernen eine gewichtige Rolle (63 %).

Abbildung 16

Verfolgte Ziele beim digitalen Lehren und Lernen



* Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung
Basis: Alle Befragten, bei denen die Hochschule / die Fakultät / das Institut bzw. der Lehrstuhl eine einheitliche Strategie für das „digitale Lehren und Lernen“ hat.

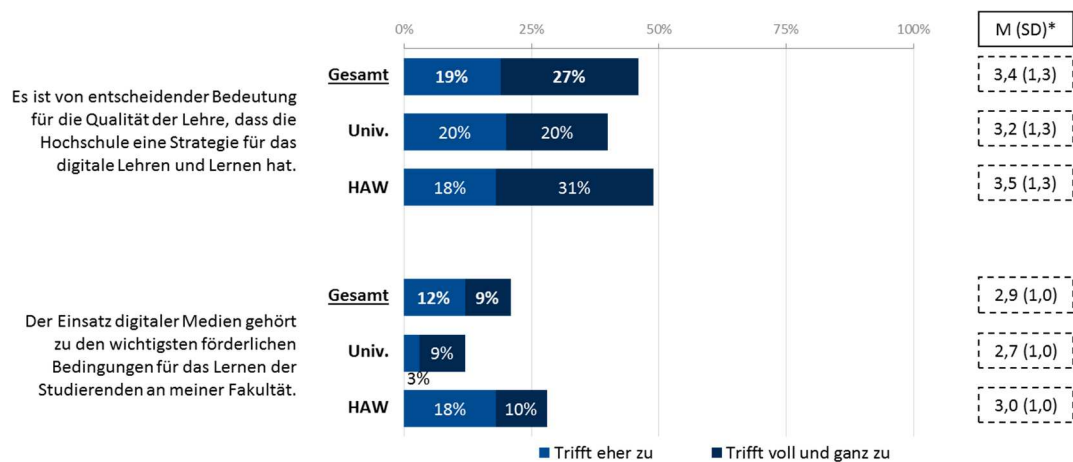
Bedeutung digitalen Lehrens und Lernens

Welche Bedeutung wird digitalem Lehren und Lernen beigemessen? Diese Frage wird auf verschiedenen Ebenen untersucht. Dabei wird zwischen der persönlichen Bewertung der Studiendekaninnen und Studiendekane selbst und ihrer Einschätzung dazu unterschieden, welche Bedeutung das digitale Lehren und Lernen insgesamt für die Hochschule hat. Fragt man die Studiendekaninnen und -dekane danach, welche Bedeutung *sie selbst* dem Vorliegen einer Strategie für digitales Lehren und Lernen zuschreiben, so zeigt sich insgesamt eine zurückhaltende Einschätzung: Weniger als die Hälfte misst dem Vorliegen einer solchen Strategie eine entscheidende Bedeutung für die Qualität der hochschulischen

Lehre bei. An den Universitäten geben lediglich 12 % der Befragten an, dass der Einsatz digitaler Medien zu den wichtigsten lernförderlichen Bedingungen für das Lernen der Studierenden zählt, an Hochschulen für angewandte Wissenschaften sind es 29 %.

Abbildung 17

Bewertung der Bedeutung digitalen Lehrens und Lernens durch Studiendekaninnen und -dekane

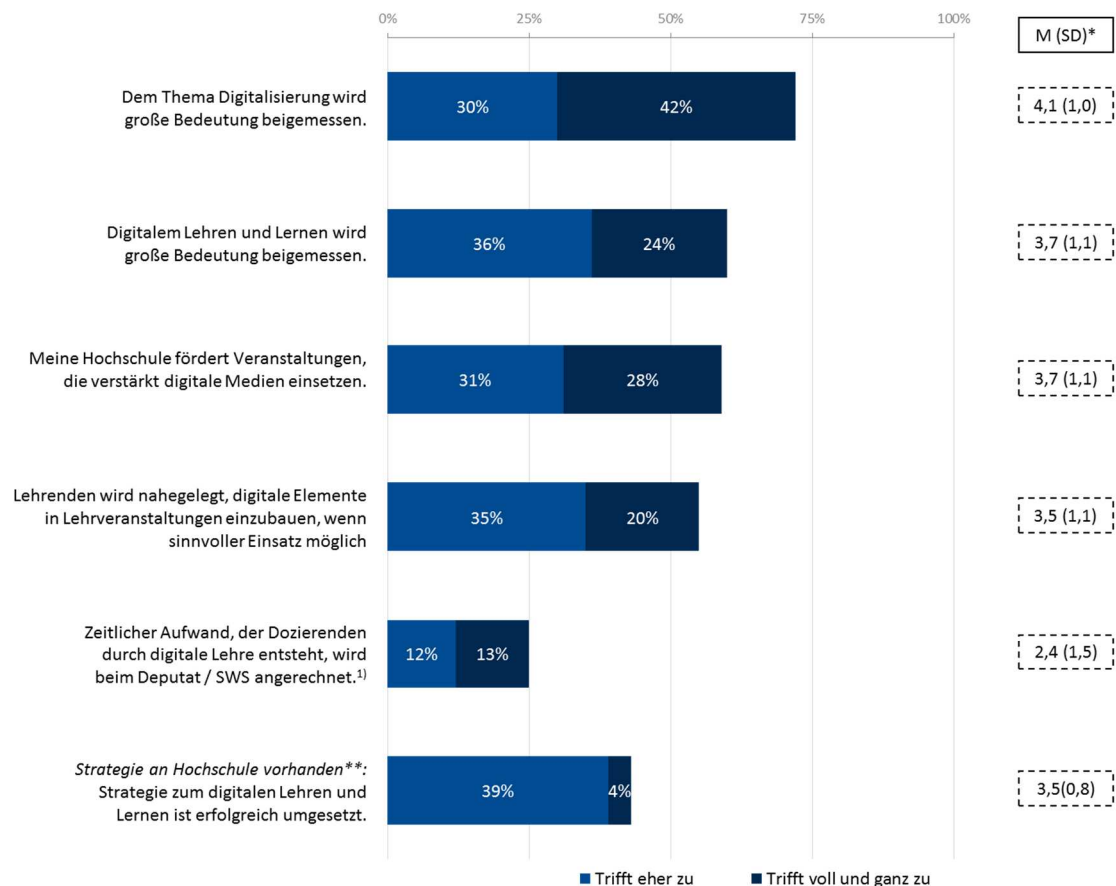


* Mittelwert auf einer Skala von 1 („Trifft gar nicht zu“) bis 5 („Trifft voll und ganz zu“) mit Standardabweichung

Stellt man den Studiendekaninnen und -dekanen die Frage, welche Bedeutung das digitale Lehren und Lernen *auf der Ebene der Hochschule* ihrer Ansicht nach insgesamt hat, so zeigt sich, dass das Thema „Digitalisierung“ in ihrer Wahrnehmung insgesamt einen hohen Stellenwert für die Universitäten und Hochschulen hat (72 %), und zwar noch vor dem spezifischen Aspekt des digitalen Lehrens und Lernens (60 %). Nach Ansicht der Befragten schlägt sich dies auch in konkreten Maßnahmen nieder: So geben 59 % an, dass die Hochschule Veranstaltungen fördert, in denen digitalen Medien eingesetzt werden, und immerhin noch 55 %, dass den Dozierenden nahegelegt wird, digitale Medien in Lehrveranstaltungen einzusetzen, wenn es sinnvoll erscheint. Insgesamt messen die Hochschulen in der Wahrnehmung der Studiendekaninnen und -dekane demnach dem digitalen Lehren und Lernen also eine recht große Bedeutung bei.

Abbildung 18

Bedeutung der Digitalisierung und des digitalen Lehrens und Lernens auf Hochschulebene



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

** geringere Basis (n=23)

¹⁾ Hohe Weiß nicht-Anteile $\geq 15\%$

Hardwareausstattung der Hochschulen

Als zweite Dimension von Voraussetzungen für digitale Hochschullehre auf der Ebene der Hochschuladministration fungiert gemäß dem Rahmenmodell digitaler Hochschulbildung (siehe Kapitel 2) die technische Ausstattung. Hierbei spielt erstens eine Rolle, ob und in welchem Umfang überhaupt eine medientechnische Infrastruktur bereitsteht, die es den Dozierenden ermöglicht, digitale Hochschullehre umzusetzen, und zweitens, inwiefern die Dozierenden bei der Nutzung digitaler Medien in der Lehre technisch und hochschuldidaktisch unterstützt werden.

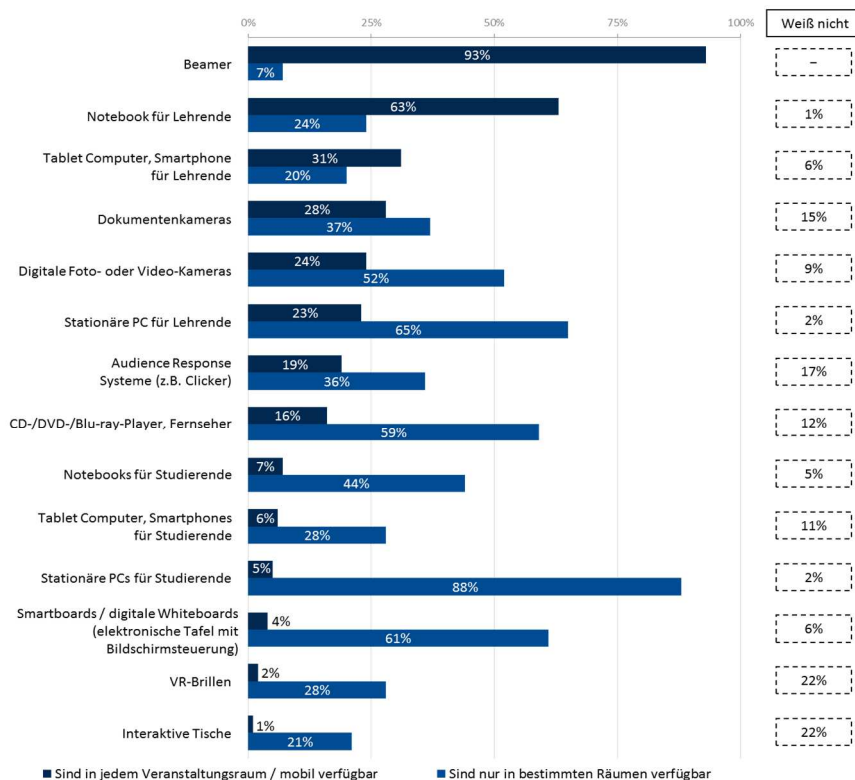
Was den ersten Aspekt angeht, so ergibt die Befragung der Studiendekaninnen und -dekane, dass für die hochschulischen Lehrveranstaltungen insgesamt von einer vielfältigen medientechnischen Ausstattung etwa mit Beamern, stationären PCs oder Laptops für

Lehrende und Studierende, mit digitalen Kameras, Abspielgeräten für Audio und Video, Dokumentenkameras, Smartboards bis hin zu Tablets, VR-Brillen und interaktiven Tischen ausgegangen werden kann.

Schließt man von der Spezifik der medientechnischen Ausstattung auf deren Einsatz in der hochschulischen Lehre, so fällt dabei auf, dass insgesamt solche medientechnischen Optionen überwiegen, welche die Präsentation bzw. Darbietung von Lerninhalten unterstützen oder doch zumindest erleichtern. Die gilt etwa für Beamer, die in fast jedem Raum zur Verfügung stehen, oder für Notebooks für die Dozierenden, die in ca. zwei Drittel der Fälle zur Verfügung stehen. Weniger häufig vertreten sind dagegen solche medientechnischen Optionen, die etwa die kooperative Arbeit in Kleingruppen in Lehrveranstaltungen besonders begünstigen, also z. B. Tablet Computer, zu denen 6 % der Befragten angeben, dass diese in jedem Raum oder mobil zur Verfügung stehen, 28 %, dass diese in manchen Räumen zur Verfügung stehen. Die Mehrheit der Befragten gibt jedoch an, dass solche Geräte im eigenen Verantwortungsbereich nicht zur Verfügung stehen. Dies legt die Vermutung nahe, dass in der digitalen Hochschullehre zum gegenwärtigen Zeitpunkt didaktische Szenarien überwiegen, welche die Präsentation und Darbietung von Fachinhalten begünstigen.

Abbildung 19

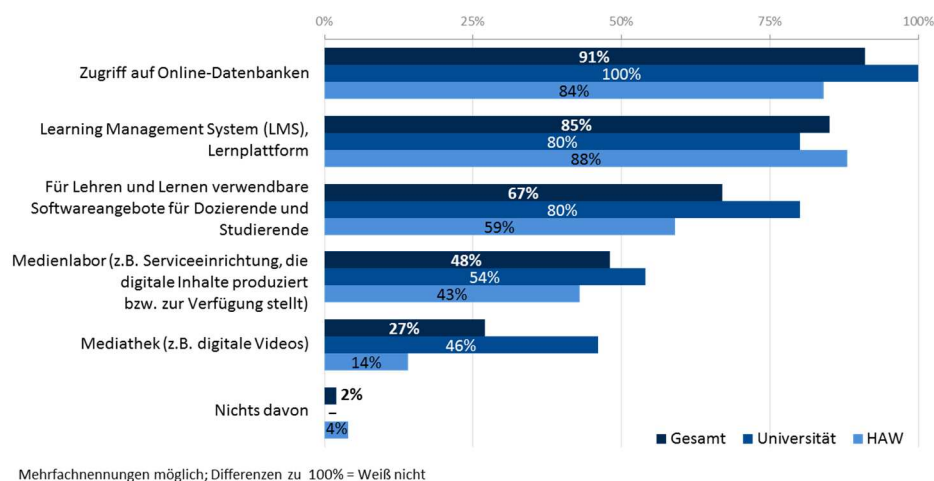
Verfügbarkeit von technischen Geräten



Bei der Verfügbarkeit einer digitalen Infrastruktur für die hochschulische Lehre zeigen sich Unterschiede zwischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften. So rangieren gemäß der Auskunft der Studiendekaninnen und -dekane – mit Ausnahme der Zugriffsmöglichkeit auf Lernplattformen, wo die Hochschulen gegenüber den Universitäten knapp die Nase vorn haben – die Universitäten in allen anderen Bereichen digitaler Infrastruktur, und teilweise mit deutlichem Abstand, vor den Hochschulen – also etwa beim Zugriff auf Online-Datenbanken, bei der Software, bei Medienlaboren und Mediatheken. Insgesamt zeigt die Befragung damit auf, dass bei der Hardware Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften vergleichbar ausgestattet sind, dass sich allerdings bei der Ausstattung mit Software und bei der Bereitstellung von Inhalten in Online-Datenbanken und Mediatheken Unterschiede zeigen.

Abbildung 20

Verfügbarkeit digitaler Infrastruktur



Unterstützungsangebote für Dozierende

Als dritte Dimension von Voraussetzungen für digitale Hochschullehre auf der Ebene der Hochschuladministration fungiert gemäß dem Rahmenmodell digitaler Hochschulbildung (siehe Kapitel 2) die technische und didaktische Unterstützung der Dozierenden sowie deren bereits vorhandene Kompetenzen im Bereich digitaler Hochschullehre.

Was die Unterstützung der Dozierenden beim digitalen Lehren und Lernen angeht, so überwiegt hier die technische Unterstützung die didaktische Unterstützung deutlich. Gut drei Viertel der Studiendekaninnen und -dekane berichten, dass für Dozierende *technische Unterstützungsangebote* zur Verfügung stehen. Dabei handelt es sich in mehr als der Hälfte der Fälle um Einrichtungen oder Personen aus der Hochschulverwaltung bzw. der zentralen hochschuleigenen Informationstechnik. 40 % der Dozierenden können auf technische Unterstützung auf der Ebene der Fakultät zählen, 11 % auf der Ebene der

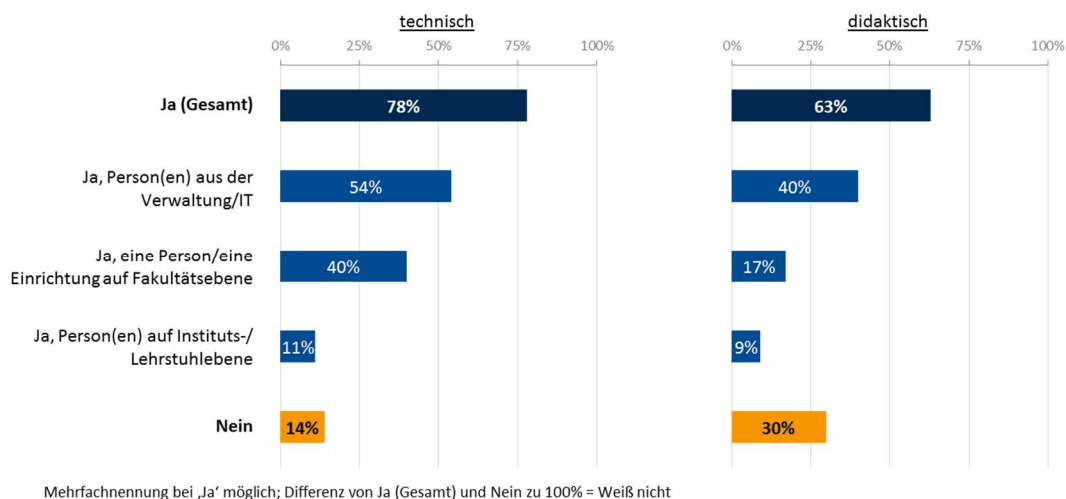
Institute und Lehrstühle, wobei Unterstützungsangebote auch auf unterschiedlichen Ebenen gleichzeitig vorgehalten werden können.

Im Verhältnis dazu fällt die *didaktische Unterstützung* geringer aus: Weniger als zwei Drittel der Dozierenden (63 %) kann auf eine solche zurückgreifen, wobei in 40 % der Fälle Personen aus der Verwaltung und der hochschuleigenen IT zur Verfügung stehen, lediglich in 17 % der Fälle Personen auf Fakultätsebene und nur noch in 9 % der Fälle auf der Ebene von Instituten und Lehrstühlen.

Fast ein Drittel aller Studiendekaninnen und -dekane (30 %) gibt an, dass die Dozierenden in ihrem Verantwortungsbereich auf keine didaktische Unterstützung zurückgreifen können.

Abbildung 21

Unterstützungsangebote für Dozierende



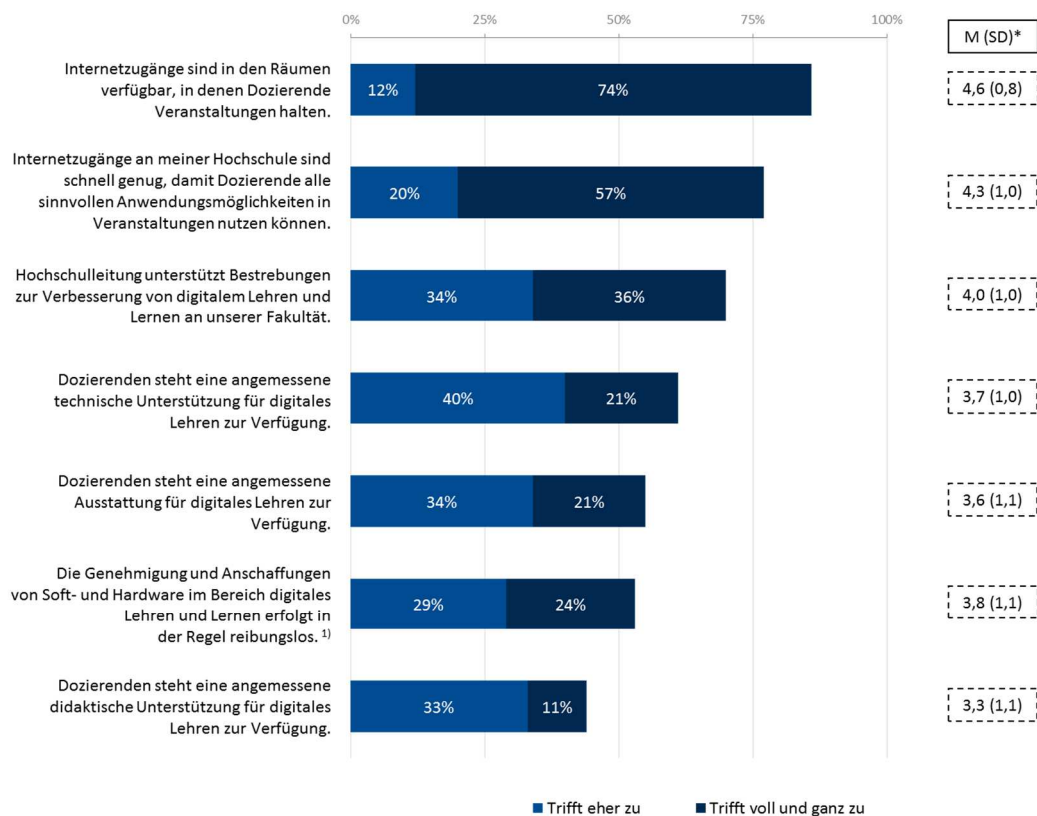
Bewertung der Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen durch die Studiendekaninnen und -dekane

Befragt man die verantwortlichen Studiendekaninnen und -dekane nach ihrer Gesamteinschätzung der an ihren Hochschulen gegebenen Voraussetzungen für digitale Hochschullehre, so ergibt sich ein differenziertes Bild. Insgesamt sind die Befragten der Ansicht, dass die *Grundvoraussetzungen* für digitales Lehren und Lernen an ihren Hochschulen durchaus gegeben sind: Die Dozierenden finden geeignete Lehrveranstaltungsräume (86 %) mit ausreichend schnellem Internetzugang vor (77 %) und sie werden bei ihrem Engagement zur Entwicklung einer digitalen Hochschullehre von der Hochschulleitung unterstützt (70 %). Ein anderes Bild ergibt sich hingegen, wenn man von diesen Grundvoraussetzungen zu spezifischeren *Voraussetzungen zur lernförderlichen Gestaltung digitaler Hochschullehre* übergeht: Hier zeigt sich, dass trotz der prinzipiell gegebenen technischen

Grundausrüstung nach Einschätzung der Studiendekaninnen und -dekane nur etwas mehr als die Hälfte der Dozierenden auf eine *für digitale Hochschullehre angemessene Ausstattung* zurückgreifen kann, dass in nur 53 % der Fälle die Anschaffung von Soft- und Hardware für digitales Lernen reibungslos funktioniert und lediglich 43 % meinen, dass die Dozierenden auf angemessene didaktische Unterstützung bei der digitalen Hochschullehre zählen können. Eine angemessene technische Unterstützung ist im Vergleich dazu laut 61 % der Befragten gegeben.

Abbildung 22

Bewertung der Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen



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

¹⁾ Hohe Weiß nicht-Anteile $\geq 15\%$

4.2 Qualifizierung von Dozierenden

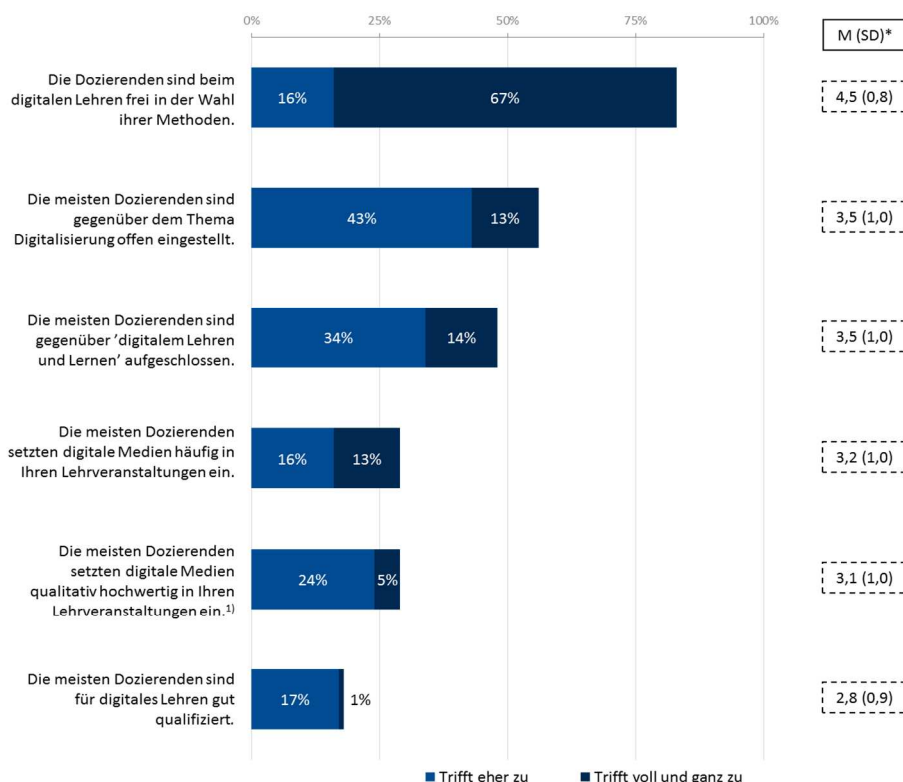
Neben der technischen und didaktischen Unterstützung der Dozierenden wird gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung an Hochschulen (siehe Kapitel 2) davon ausgegangen, dass insbesondere bereits vorhandene Qualifikationen in Form von medienbezogenen

Lehrkompetenzen sowie entsprechend die Förderung derselben durch Qualifizierungsmaßnahmen den Erfolg digitaler Hochschullehre beeinflussen.

Was den ersten Gesichtspunkt, die *bereits vorhandenen Qualifikationen* von Dozierenden, angeht, so fällt auf, dass Studiendekaninnen und -dekane den Dozierenden zwar einerseits Offenheit bzw. Aufgeschlossenheit gegenüber der Digitalisierung allgemein (56 %) und dem digitalen Lehren und Lernen im Speziellen (48 %) attestieren, dass sie jedoch zurückhaltender sind bei ihrer Einschätzung, ob diese Voraussetzungen sich auch in einem häufigen und qualitativ hochwertigen Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre niederschlagen. Lediglich 18 % der befragten Studiendekaninnen und -dekane gehen davon aus, dass Dozierende für eine digitale Hochschullehre gut qualifiziert sind. Weniger als ein Drittel (29 %) gibt an, dass Dozierende digitale Medien qualitativ hochwertig einsetzen. Ferner gibt etwa ein Fünftel der befragten Studiendekaninnen und -dekane an, nicht zu wissen, ob die Dozierenden digitale Medien qualitativ hochwertig einsetzen oder nicht.

Abbildung 23

Digitaler Medieneinsatz und medienbezogene Kompetenzen der Dozierenden



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

¹⁾ Hohe Weiß nicht-Anteile $\geq 15\%$

Betrachtet man den zweiten Gesichtspunkt, die *Qualifizierungsangebote* für Dozierende, so besteht laut Studiendekaninnen und -dekanen ein fast flächendeckendes (92 %) Fort- und Weiterbildungsangebot für Dozierende im Bereich digitaler Hochschullehre. Diese wird primär von der eigenen Hochschule durchgeführt (78 %). Die Hochschulen für angewandte Wissenschaften greifen für solche Fort- und Weiterbildungsangebote jedoch zusätzlich auch systematisch auf Institutionen außerhalb des Hochschulbereiches zurück (71 %), während die Universitäten dies nicht tun (0 %).

Abbildung 24

Angebote zur Fort- und Weiterbildung zu digitalem Lehren und Lernen

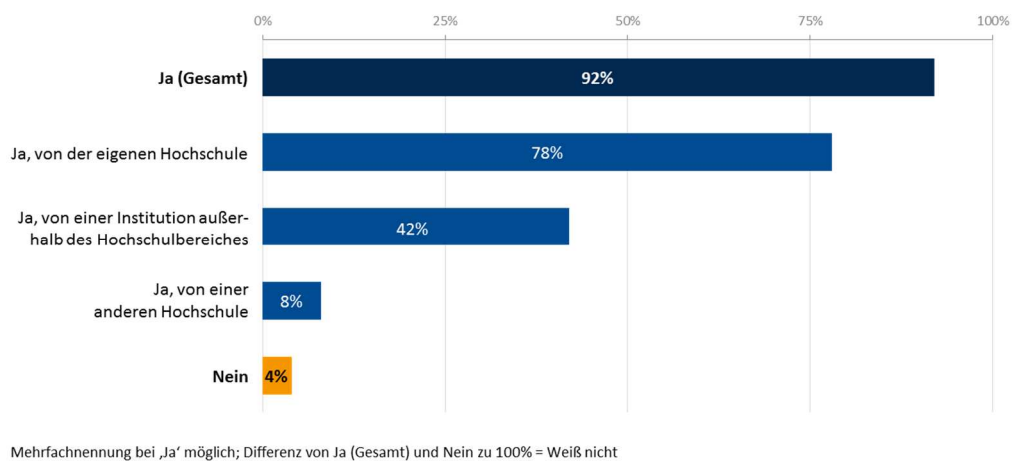
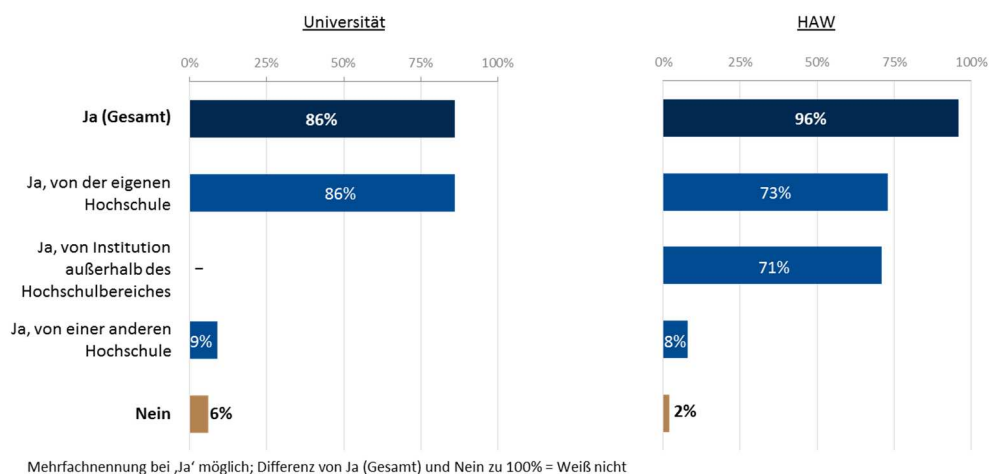


Abbildung 25

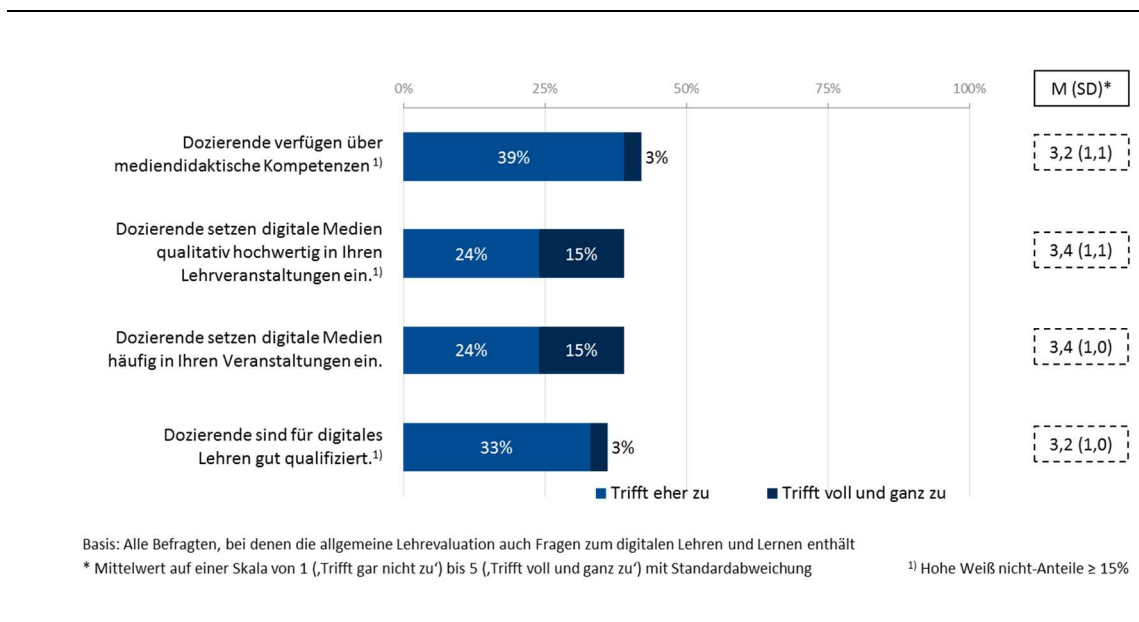
Angebote zur Fort- und Weiterbildung zu digitalem Lehren und Lernen: Unterschiede Universität und HAW



Als ein weiterer Indikator für eine bereits erfolgreich implementierte digitale Hochschullehre lässt sich werten, ob digitales Lehren und Lernen Bestandteil von Lehrevaluationen ist und welche Ergebnistendenzen sich hier ergeben. Hierbei zeigt sich, dass das Instrument systematischer Evaluation als Mittel zur Verbesserung des Einsatzes digitaler Medien in der Lehre bisher in weniger als der Hälfte der Fälle genutzt wird. Was die Ergebnisse dieser Lehrevaluationen angeht, so zeigt sich ein durchwachsendes Bild. Die Lehrevaluationen zeigen nach Auskunft der Befragten, dass die Qualifizierung der Dozierenden, die Quantität, vor allem aber die Qualität der digitalen Hochschullehre eher zurückhaltend einzuschätzen sind: Lediglich 39 % der Studiendekaninnen und -dekanen geben hier an, dass digitale Medien in der hochschulischen Lehre häufig eingesetzt werden, ebenfalls 39 %, dass sie qualitativ hochwertig eingesetzt werden, 36 %, dass die Dozierenden dafür entsprechend gut qualifiziert sind und immerhin 42 %, dass sie über die dafür notwendigen mediendidaktischen Kompetenzen verfügen. Auffällig ist auch hier wiederum, dass bei Fragen zu Kompetenzen und Qualifikationen der Dozierenden sowie bei der Beurteilung von Quantität und Qualität des Medieneinsatzes eine relativ große Zahl von Studiendekaninnen und -dekanen als Antwort „weiß nicht“ angeben, wobei der Anteil dieser Antworten an den Universitäten um mehr als das Doppelte höher liegt als an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften.

Abbildung 26

Ergebnistendenzen in der Lehrevaluation



4.3 Diskussion

Insgesamt zeigt die Befragung von 86 Studiendekaninnen und -dekanen an 9 bayerischen Universitäten und 16 bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften, dass sich die bayerischen Hochschulen auf den Weg in ein digitales Zeitalter gemacht haben. Die Hochschulen messen dem Thema Digitalisierung insgesamt hohe Bedeutung bei. Dem

entspricht, dass die Studiendekaninnen und -dekane der Mehrheit der Dozierenden Aufgeschlossenheit gegenüber den damit verbundenen Fragen und Anforderungen attestieren. Weniger klar ist das Bild, wenn es um die speziellere Frage nach dem Einsatz digitaler Medien in der hochschulischen Lehre geht: Unter den Befragten herrscht eine eher zurückhaltende Einschätzung bei der Beurteilung der Frage, ob der Einsatz digitaler Medien zu den wichtigen lernförderlichen Bedingungen in den jeweiligen Fachbereichen zu zählen ist. Diese Befunde lassen darauf schließen, dass das Thema „Digitalisierung“ von den Hochschulen insgesamt als ein bedeutsames Thema angesehen wird, das Thema „digitales Lehren und Lernen“ jedoch keine vergleichbare Priorität hat. Folglich werden vermutlich andere Aspekte der Digitalisierung als wichtiger oder zumindest als ebenso wichtig eingeschätzt.

Obwohl laut aus Aussage der Studiendekaninnen und -dekane ca. ein Drittel der Hochschulen bereits über Strategien zum digitalen Lehren und Lernen verfügen, ist auffällig, dass ein relativ hoher Anteil der befragten Studiendekaninnen und -dekane im Hinblick auf mehrere Aspekte digitaler Hochschullehre unsicher ist. Das betrifft die Frage, ob eine einheitliche Strategie zum digitalen Lehren und Lernen an ihrer Hochschule vorhanden ist, und es betrifft die Quantität und noch mehr die Qualität der digitalen Hochschullehre sowie die dafür vorhandenen Voraussetzungen und Kompetenzen der Dozierenden. Fragt man nach der Ursache für diese Unsicherheiten und bezieht in die Betrachtung überdies mit ein, dass die Werte bei den befragten Studiendekaninnen und -dekanen der Universitäten hier durchgängig deutlich höher sind als bei denen der Hochschulen für angewandte Wissenschaften, so drängt sich die Vermutung auf, dass sich in diesen Befunden letztlich Spezifika und Selbstverständnis hochschulischer und zumal universitärer Lehre niederschlagen. Denn etwa im Unterschied zum schulischen Bereich ist die hochschulische Lehre durch die grundgesetzlich verankerte Freiheit der Lehre gekennzeichnet. Dies könnte zur Folge haben, dass im hochschulischen Bereich zentrale Steuerungsimpulse auf der Ebene der Hochschulleitungen, der Fakultäten oder Institute ggf. nur unvollständig ihre Adressaten, hier die Studiendekaninnen und -dekane, die Dozierenden und schließlich auch die Studierenden, erreichen.

Des Weiteren scheinen die Ergebnisse der Studie darauf hinzudeuten, dass aufseiten der Befragten nicht nur im Hinblick auf die übergeordnete Leitungsstruktur der gesamten Hochschule, sondern auch auf der Ebene der untergeordneten Einheiten von Arbeitsbereichen und Dozierenden Informationsbedarfe bestehen. Darüber hinaus zeigen sich auch Unsicherheiten im Hinblick darauf, was letztlich als Ziel digitaler Hochschullehre anzusehen ist – eine Frage, die in dem der vorliegenden Studie zugrunde gelegten Rahmenmodell digitaler Bildung an Hochschulen (siehe Kapitel 2) mit dem lernförderlichen Einsatz digitaler Medien in der hochschulischen Lehre beantwortet wird. Diesem Studienergebnis entspricht, dass die Dozierenden bei ihrer digitalen Hochschullehre zwar bereits auf eine flächendeckend vorhandene technische Grundausstattung und auf technische Unterstützungsangebote zurückgreifen können, in geringerem Maße jedoch auf eine spezifische technische Infrastruktur zur Förderung anspruchsvoller Lehr- und Lernprozesse sowie auf didaktische Unterstützungs-, Fort- und Weiterbildungsangebote.

5 Befragung von Dozierenden

Ziel der nachstehenden Befragung der Dozierenden ist es, Wissen, Einstellungen und Kompetenzen der an bayerischen Hochschulen Lehrenden als Gelingensbedingungen digitaler Hochschullehre zu erfassen. Gemäß dem Rahmenmodell digitaler Hochschulbildung (siehe Kapitel 2) wird damit davon ausgegangen, dass medienbezogene Kompetenzen der Dozierenden, das heißt sowohl die eigenen Medienkompetenzen als auch die medienbezogenen Lehrkompetenzen, als wichtige Voraussetzungen für qualitätsvolle digitale Hochschullehre einzuschätzen sind. Denn Dozierenden kommt eine Schlüsselposition für digitales Lehren und Lernen an Hochschulen zu: Inwiefern und inwieweit sie den Einfluss der Digitalisierung auf ihre Fachgegenstände reflektieren und in ihrer Lehre zur Geltung bringen; inwiefern und inwieweit sie digitale Medien in allen Phasen der Hochschullehre, das heißt bei Planung und Durchführung (Realisierung), aber auch bei Evaluation und kollegialem Austausch sowie Anschlusskommunikation (Sharing) nutzen; ob und inwiefern sie es auch als eine Aufgabe hochschulischer Lehre betrachten, den Studierenden über rein fachliche Inhalte hinaus auch medienbezogene Kompetenzen zu vermitteln; schließlich ob und inwieweit sie sich für die zunehmende Digitalisierung der Hochschulen interessieren und deshalb etwa vorhandene hochschulische Strategien für digitales Lehren und Lernen zur Kenntnis nehmen und umsetzen – all dies hat unmittelbare Auswirkungen auf Art und Qualität der akademischen Ausbildung von Studierenden an den Hochschulen in Bayern. Nicht zuletzt beeinflusst es die Quantität und Qualität des Medieneinsatzes in der hochschulischen Lehre selbst und damit den Erwerb fachlicher und medienbezogener Kompetenzen durch die Studierenden.

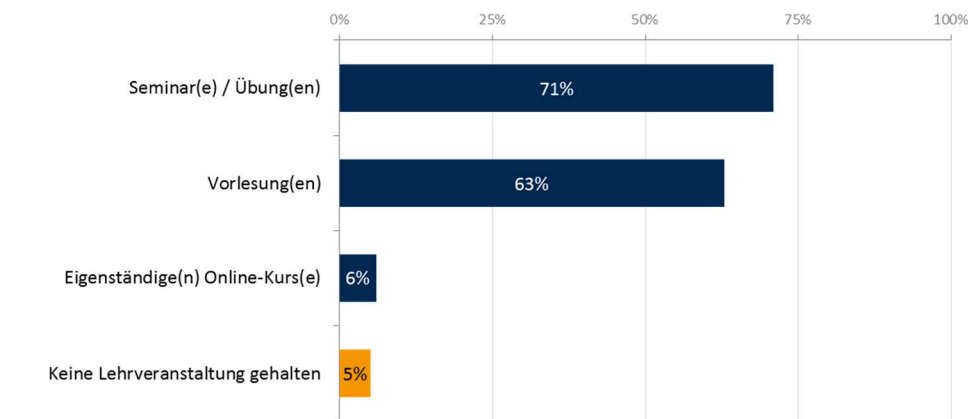
Zur Erfassung der Voraussetzungen qualitätsvoller digitaler Hochschullehre aufseiten der Dozierenden wurden diese zur Strategie ihrer Hochschule im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens, zur Ausstattung der Hochschulen mit Medientechnik, zu Quantität und Art ihrer Nutzung digitaler Medien im Rahmen ihrer hochschulischen Lehre, zu den dabei eingesetzten Lehr-Lern-Arrangements sowie zu den dabei benutzten Plattformen befragt.

Zur Erfassung der Einschätzungen der Dozierenden im Hinblick auf diese Bereiche wurde eine Online-Befragung durchgeführt. Insgesamt nahmen an dieser 1 625 Dozierende teil. Von den Befragten unterrichten 60 % an einer von 9 Universitäten und 40 % an einer von 16 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern. 32 % der Befragten sind weiblichen, 64 % männlichen Geschlechts (4 % machen hierzu keine Angaben). Die befragten Dozierenden sind durchschnittlich ca. 44 Jahre alt ($M = 43,51$; $SD = 11,57$; 17 % machen hierzu keine Angaben) und lehren seit durchschnittlich 11 Jahren an Hochschulen ($M = 11,1$; $SD = 9,96$; 10 % machen hierzu keine Angabe). Von den Befragten sind 51 % in den Natur- und Ingenieurwissenschaften tätig, 20 % in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 16 % im Bereich der Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 7 % in Medizin- und Gesundheitswissenschaften sowie 2 % in Informatik und Wirtschaftsinformatik (sonstige Fachbereiche nehmen weitere 1 % ein). Von den Dozierenden, die an einer bayerischen Universität lehren, geben 43 % an, zum Teil (29 %) oder überwiegend (14 %) mit ihrer Lehre im Lehramtsstudium tätig zu sein. Die größte Gruppe der Dozierenden stellen Professorinnen und Professoren dar (43 %), gefolgt von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bzw. akademischen Rätinnen und Räten mit Masterabschluss (20 %) oder

Promotion (16 %), schließlich von Lehrbeauftragten ohne Promotion (9 %). Universitätsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter mit Bachelorabschluss (1 %) oder Habilitation (3 %), Lehrbeauftragte mit Promotion (4 %) oder Habilitation (1 %) sowie sonstige Personen spielen eine vergleichsweise geringe Rolle. Von den Befragten geben 95 % an, im vergangenen Semester (Wintersemester 2017/2018) Lehrveranstaltungen gehalten zu haben. Dabei dominieren traditionelle Veranstaltungsformate deutlich: Als die am häufigsten vertretene Veranstaltungsform fungieren Seminare und Übungen (71 %), gefolgt von Vorlesungen (63 %). Eigenständige Online-Kurse haben dagegen lediglich 6 % der Dozierenden gehalten.

Abbildung 27

Anteil an Dozierenden, die mindestens eine Veranstaltung dieses Typs gehalten haben



Mehrfachnennungen möglich

5.1 Merkmale der Hochschuladministration

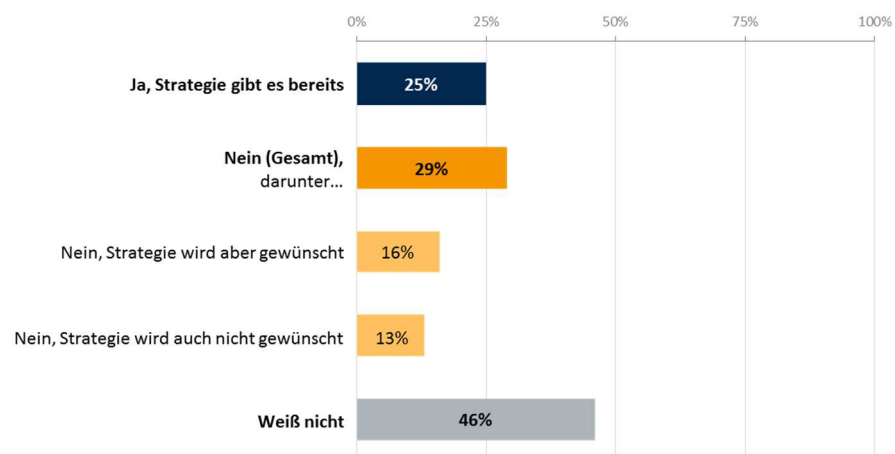
Strategie für digitales Lehren und Lernen

Befragt man die Dozierenden an bayerischen Hochschulen danach, ob an ihrer Hochschule oder Fakultät eine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorliegt, so gibt lediglich ein Viertel (25 %) an, dass dies der Fall ist. Etwas mehr, nämlich 29 % der Befragten gibt hingegen an, dass es eine solche Strategie nicht gibt. Von diesen 29 % wünscht sich etwas mehr als die Hälfte (54 %) eine solche Strategie, ein Viertel nicht (26 %) und ein Fünftel ist unentschieden (19 %). Dabei ist der Anteil an Dozierenden, die sich eine solche Strategie zum digitalen Lehren und Lernen wünschen, an Universitäten höher (60 %) als an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (48 %), wobei dieser hohe Wert ganz maßgeblich durch solche Fachbereiche zustande kommt, bei denen digitale Medien nicht schon von vornherein im Selbstverständnis des Faches verankert sind (Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften: 64 % / Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: 63 % vs.

Informatik und Wirtschaftsinformatik: 36 %). Auffällig ist nun allerdings, dass rund die Hälfte der Dozierenden (47 %) nicht weiß, ob es eine solche Strategie für digitales Lehren und Lernen an ihrer Hochschule gibt oder nicht – und dass hierbei die Universitäten (54 %) nochmals deutlich vor den Hochschulen für angewandte Wissenschaften (35 %) rangieren. Setzt man diese Zahlen zu der Befragung der Studiendekaninnen und -dekane (siehe Kapitel 4.1) in Beziehung, so scheint sich der oben bereits bemerkte Befund zu bestätigen, dass Hochschulen zwar durchaus in nennenswerter Anzahl über Strategien für digitales Lehren und Lernen verfügen, dass diese aber möglicherweise noch nicht wirkungsvoll genug kommuniziert werden. Ein weiterer Hinweis auf das Zutreffen dieser Hypothese ist, dass die vorhandenen Strategien der Hochschulleitungen, von denen auf der Ebene der Studiendekaninnen und -dekane immerhin noch mehr als ein Drittel Kenntnis hat, sich offenbar mit nochmals geringerem Erfolg an die von der Hochschulleitung noch weiter entfernte Ebene der Dozierenden mitteilt.

Abbildung 28

Strategie für digitales Lehren und Lernen aus Sicht der Dozierenden

*Bedeutung digitalen Lehrens und Lernens*

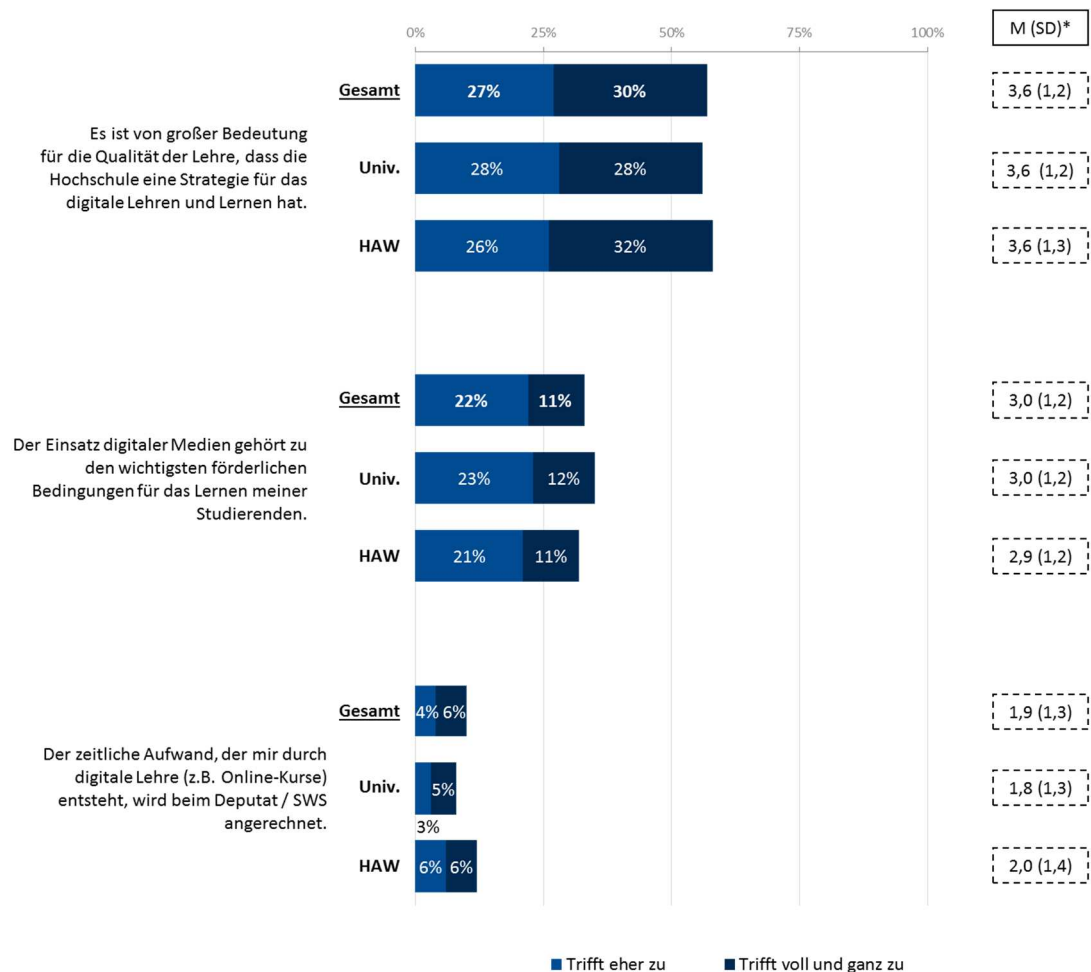
Welche Bedeutung messen die Dozierenden selbst dem digitalen Lehren und Lernen zu und wie wird ihre digitale Lehre von den Hochschulen unterstützt? Untersucht man diese Fragen, so gibt über die Hälfte der Hochschuldozierenden (57 %) an, dass sie einer hochschulweiten Strategie für digitales Lehren und Lernen große Bedeutung für die Qualität der Lehre zuschreiben. Dass der Einsatz digitaler Medien in der Lehre zu den wichtigsten lernförderlichen Bedingungen gehört, findet jedoch lediglich ein Drittel (33 %).

Dass der Mehraufwand, der durch *digitale* Lehre entsteht, von ihrer Hochschule durch eine Entlastung beim Lehrdeputat honoriert wird, bestätigen lediglich 10 % der befragten Dozierenden. Vor diesem Hintergrund lässt sich vermuten, dass die erfolgreiche Umsetzung einer hochschulweiten Strategie für digitales Lehren und Lernen nicht nur auf eine erfolgreiche Kommunikationsstrategie durch die Hochschulleitung angewiesen ist, sondern

ebenso auf eine Anerkennung des für die Dozierenden damit verbundenen zusätzlichen Aufwandes für digitale Lehre.

Abbildung 29

Bewertung der Bedeutung digitalen Lehrens und Lernens durch Dozierende



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

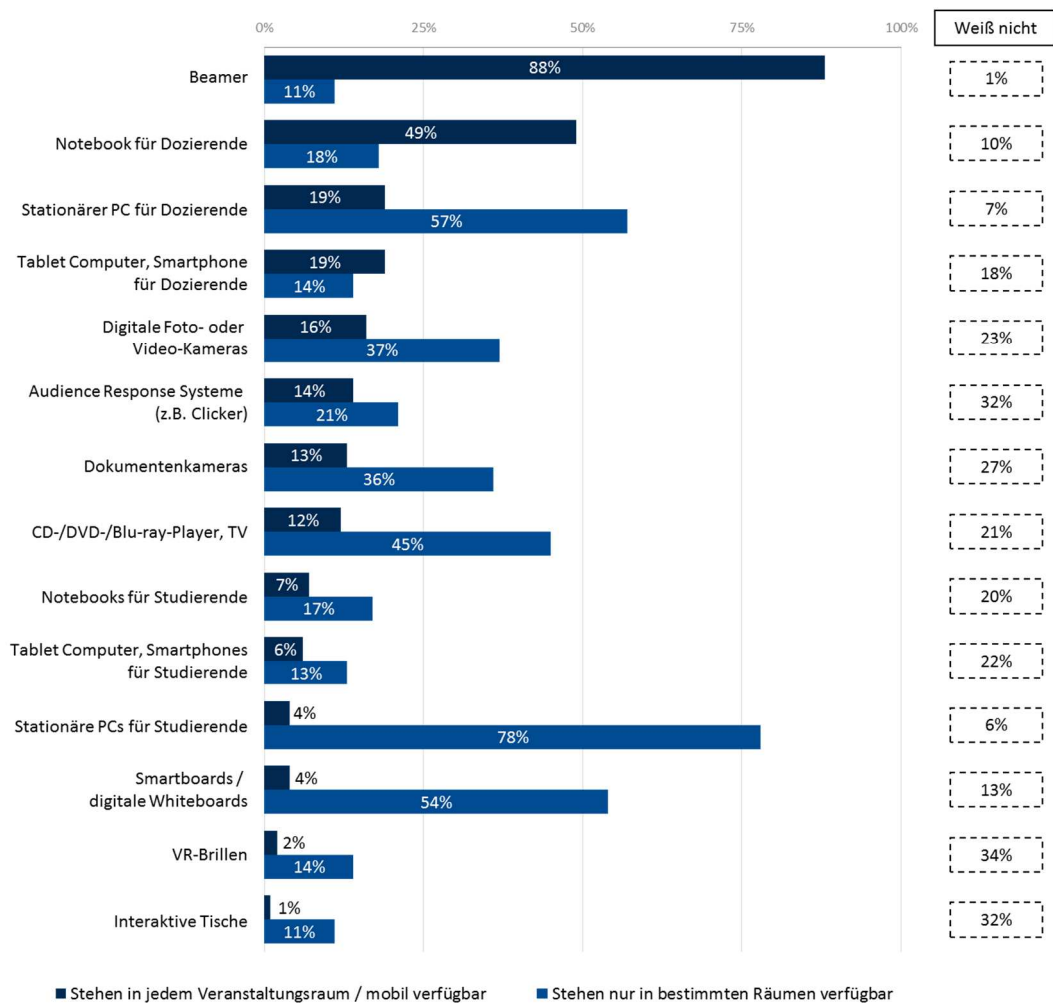
Ausstattung der Hochschulen

Untersucht man, welche technischen Geräte den Dozierenden für ihre hochschulische Lehre zur Verfügung stehen, so bestätigen sich die Befunde aus der Befragung der Studierenden sowie der Studiendekaninnen und -dekane. Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass durch die Teilstudien ein ausgewogenes Bild der tatsächlichen Medienausstattung an bayerischen Hochschulen gewonnen werden konnte. Demnach schlägt sich auch bei der Befragung der Dozierenden nieder, dass die Hochschulen eine Vielfalt unterschiedlicher medialer Optionen für die Lehre bereitstellen, und zwar je nach

Art und Funktion der technischen Geräte entweder dominant zur Nutzung in allen Veranstaltungsräumen (z. B. Beamer) oder aber nur in bestimmten Räumen (z. B. stationäre PCs für Studierende).

Abbildung 30

Verfügbarkeit von technischen Geräten



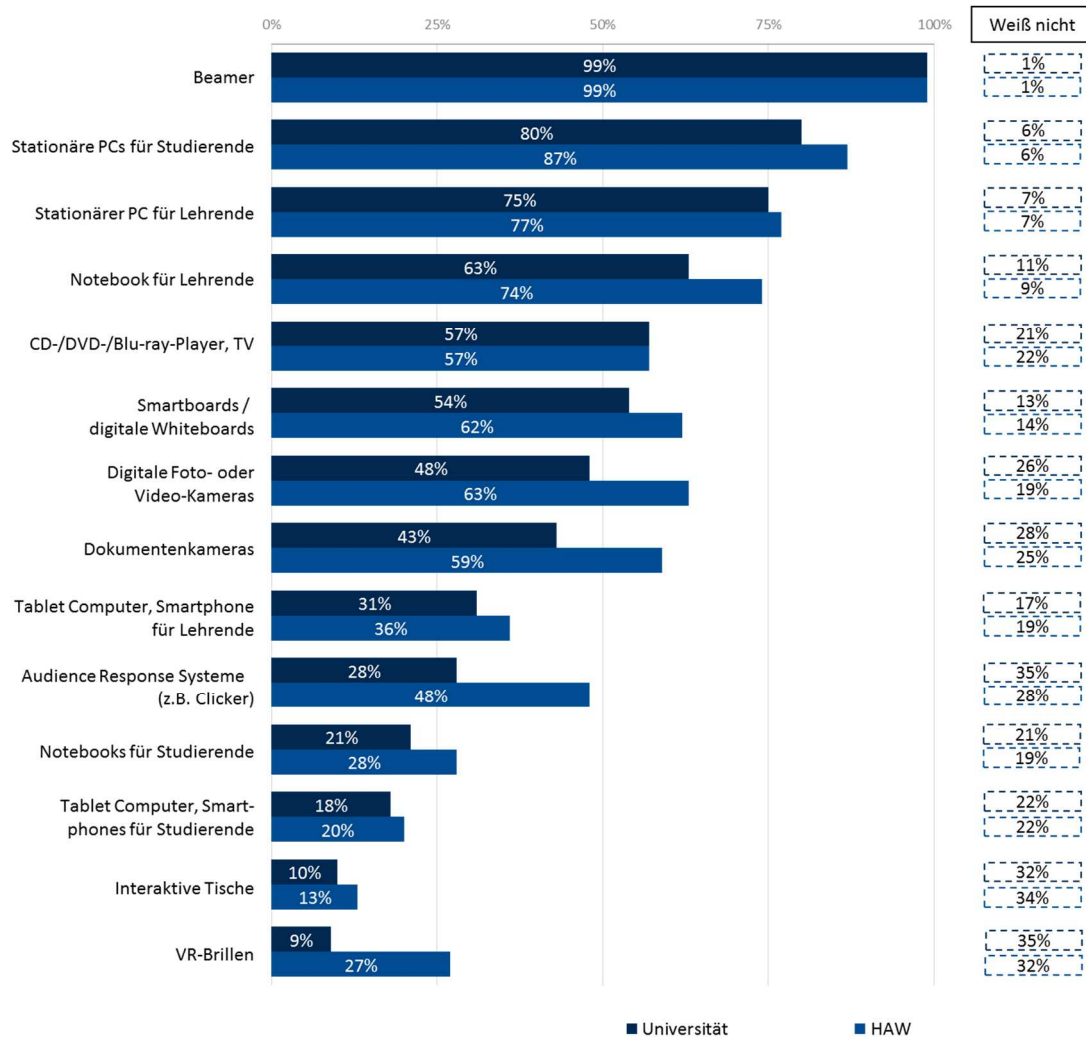
Betrachtet man die vorgehaltene medientechnische Ausstattung unter dem Gesichtspunkt der Spezifik ihrer Einsatzmöglichkeiten in der hochschulischen Lehre, so fällt jedoch auch hier wieder auf, dass die Medienausstattung insgesamt am ehesten auf Lehr-Lernszenarien zugeschnitten ist, welche die Präsentation bzw. Darbietung von Inhalten unterstützen. Dies gilt zum Beispiel für Beamer (99 %), Notebooks (69 %) oder Smartboards bzw. digitale Whiteboards (58 %) sowie für Player zum Abspielen auditiver oder audiovisueller Inhalte (57 %). Auffällig ist an der Befundlage, dass die Dozierenden von Hochschulen für angewandte Wissenschaften in nur zwei Fällen eine gleich gute, ansonsten jedoch durchgängig eine bessere Verfügbarkeit von digitalen Medien angeben als die Dozierenden

von Universitäten. Außerdem geben mit nur einer Ausnahme bei allen digitalen Einzelmedien mehr Dozierende an Universitäten als an Hochschulen für angewandte Wissenschaften an, dass sie über die Verfügbarkeit der jeweiligen technischen Geräte *nicht* Bescheid wissen (z. B. bei Audience Response Systemen: Universitäten 35 % „weiß nicht“ vs. HAW 28 % „weiß nicht“). Demnach könnten die durchgängig besseren Werte bei der Medienausstattung der Hochschulen für angewandte Wissenschaften entweder auf eine tatsächliche bessere medientechnische Ausstattung zurückzuführen sein. Sie könnten aber auch darauf hindeuten, dass die Dozierenden an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften besser über etwa vorhandene medientechnische Geräte Bescheid wissen als ihre Kolleginnen und Kollegen an Universitäten.

Abbildung 31

Verfügbarkeit von technischen Geräten nach Universität vs. HAW

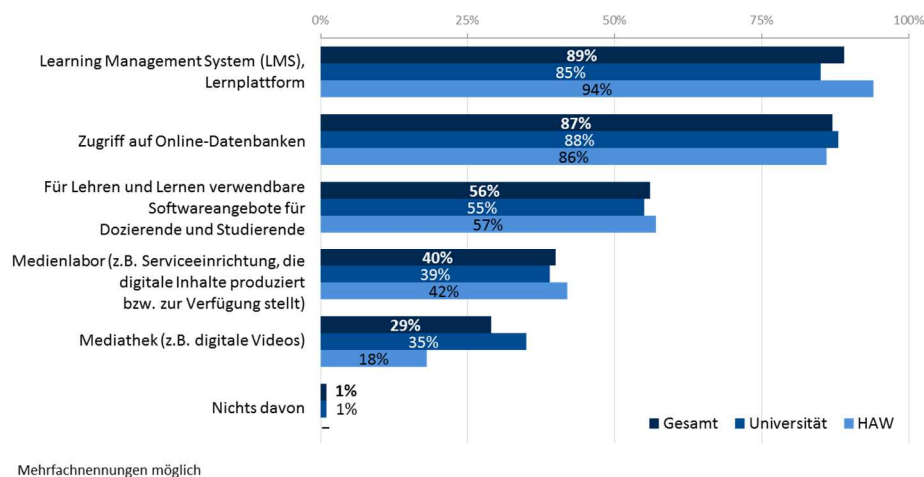
Top2-Box: Stehen nur in bestimmten Räumen + in jedem Veranstaltungsraum oder mobil zur Verfügung



Ein ausgeglicheneres Bild ergibt sich, wenn man die Dozierenden nicht nach der Verfügbarkeit technischer Geräte befragt, sondern nach der digitalen Infrastruktur, in welche diese technischen Geräte eingebettet sind. Denn hier haben beim Zugriff auf Online-Datenbanken und bei Mediatheken die Universitäten die Nase vorne, bei Learning Management-Systemen und Lernplattformen, bei Software und Medienlaboren jedoch die Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Die Unterschiede sind hier allerdings lediglich bei Learning Management Systemen und Mediatheken nennenswert. Insgesamt zeigt sich, dass insbesondere Learning Management Systeme und Lernplattformen (89 %) sowie Online-Datenbanken (87 %) als digitale Infrastruktur an fast allen bayerischen Hochschulen vorhanden sind, Softwareangebote zum Lehren und Lernen finden sich in etwas mehr als der Hälfte der Hochschulen (56 %), Medienlabore (40 %) und Mediatheken (29 %) sind spärlicher gesät. Geht man davon aus, dass diese Zahlen auch ein Indiz für den Einsatz der digitalen Infrastruktur in der hochschulischen Lehre darstellen, dann könnten sie darauf hindeuten, dass digitale Medien in der hochschulischen Lehre vor allem zur Bereitstellung, Suche und Verarbeitung von Informationen genutzt werden (LMS, Online-Datenbanken), weniger jedoch zur Organisation und Durchführung konkreter Lernaktivitäten, wie sie etwa von spezifischer Lernsoftware bereitgestellt werden.

Abbildung 32

Verfügbarkeit digitaler Infrastruktur

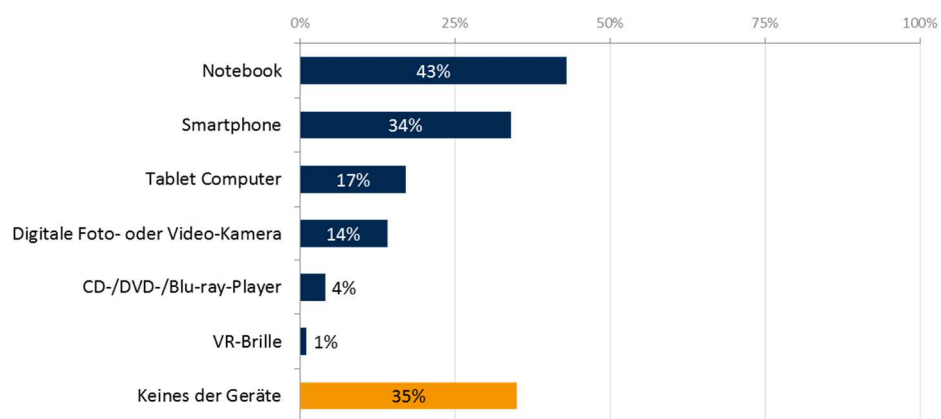


Befragt man die Dozierenden nach ihrer Nutzung privater elektronischer Geräte in ihren Lehrveranstaltungen, so zeigt sich insgesamt, dass diese, nicht anders als die Studierenden, relativ häufig ihre eigene, private Medianausstattung in der hochschulischen Lehre einsetzen, seien dies nun private Notebooks (43 %), Smartphones (34 %) oder Tablet Computer (17 %). Nur 35 % der Befragten geben an, keines der genannten privaten technischen Geräte in Lehrveranstaltungen zu nutzen. Auch wenn man zur Interpretation dieser Befunde berücksichtigt, dass vor allem die Gruppe der Lehrbeauftragten wahrscheinlich zumeist keine technischen Geräte von den Hochschulen gestellt bekommt und deshalb auf private Geräte angewiesen ist sowie dass ggf. die

Befragten nicht scharf zwischen einer rein „privaten“ Nutzung in Lehrveranstaltungen (zum Beispiel eine Information in einer Lehrveranstaltung kurz auf dem Smartphone recherchieren) und einer echten „Integration“ des privaten Geräts in die Lehrveranstaltung (zum Beispiel Präsentation von Inhalten mittels eines privaten Tablet Computers) unterscheiden, so lässt sich dennoch vermuten, dass bei der medientechnischen Ausstattung der Dozierenden durch die Hochschulen noch Verbesserungsbedarf besteht.

Abbildung 33

Nutzung privater elektronischer Geräte in Lehrveranstaltungen („BYOD“)



Mehrfachnennungen möglich

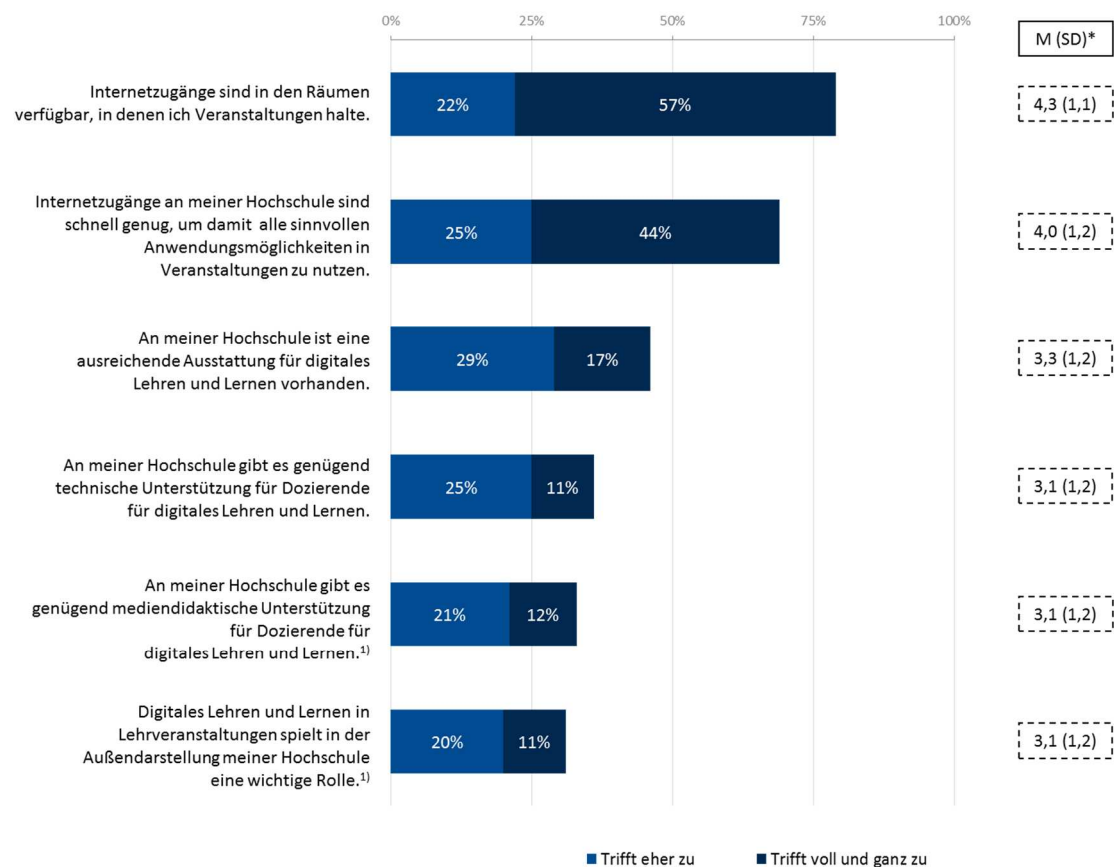
Bewertung der Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen durch Dozierende

Wie schätzen die Dozierenden die an ihrer Hochschule gegebenen Voraussetzungen für digitale Hochschullehre ein? Bei dieser Frage zeigt sich, dass die Mehrheit mit bestimmten technischen Voraussetzungen für digitale Hochschullehre durchaus zufrieden ist: 79 % geben an, dass in den Veranstaltungsräumen Internetzugänge vorhanden sind und immerhin noch 69 %, dass diese auch schnell genug sind, um sie sinnvoll für Lehrveranstaltungen zu nutzen. Deutlich geringer fällt dagegen die Zustimmung aus, wenn es um die Frage geht, ob die medientechnische Ausstattung bereits ausreicht, um digitales Lehren und Lernen zu ermöglichen: Dieser Aussage stimmt nur noch etwas weniger als die Hälfte der Dozierenden zu (46 %). Und noch geringer fällt die Zustimmung aus, wenn es um die technische (36 %) und mediendidaktische (33 %) Unterstützung der Dozierenden für digitales Lehren und Lernen geht. Hier stimmen jeweils sogar nur 11 % bzw. 12 % der Dozierenden „voll und ganz“ zu, dass eine solche Unterstützung in ausreichendem Maße vorhanden ist. Insgesamt lässt dies den Schluss zu, dass die Dozierenden zwar eine für sie zufriedenstellende Grundausstattung und Versorgung mit medientechnischer Infrastruktur vorfinden, dies jedoch aus ihrer Sicht noch nicht ausreicht, um ein qualitätsvolles digitales Lehren und Lernen zu ermöglichen: Hierfür halten sie offenbar eine noch bessere technische Ausstattung sowie technische und didaktische Unterstützung für erforderlich.

Befragt man die Dozierenden schließlich noch danach, ob digitales Lehren und Lernen in der Außendarstellung ihrer Hochschule eine wichtige Rolle spielt, so stimmen dem lediglich knapp ein Drittel (31 %) zu. Auffällig ist, dass bei dieser Frage über 20 % keine Angabe machen. Dies ließe sich im Einklang mit den obigen Befunden zum Wissen der Dozierenden im Hinblick auf eine Strategie ihrer Hochschule für digitales Lehren und Lernen so interpretieren, dass auch hier noch ein gewisses Informations- und Disseminationsdefizit besteht.

Abbildung 34

Ausstattung und Voraussetzungen für „digitales Lehren und Lernen“



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

¹⁾ Hohe Weiß nicht-Anteile $\geq 15\%$

5.2 Qualifizierung von Dozierenden

Stellt man den Dozierenden die Frage, inwieweit sie an Qualifizierungsangeboten zum digitalen Lehren und Lernen teilnehmen, so zeigt sich, dass lediglich 28 % entsprechende

Möglichkeit wahrnehmen, 25 % davon auf eigene Initiative, 5 % als Teil ihrer hochschulischen Qualifizierung und 3 % auf Wunsch ihrer Fakultät oder ihrer Vorgesetzten. Unter den besuchten Fort- und Weiterbildungsangeboten rangieren solche der eigenen Hochschule (69 %) klar vor solchen anderer Hochschulen (38 %) und von Institutionen außerhalb der Hochschulen (12 %).

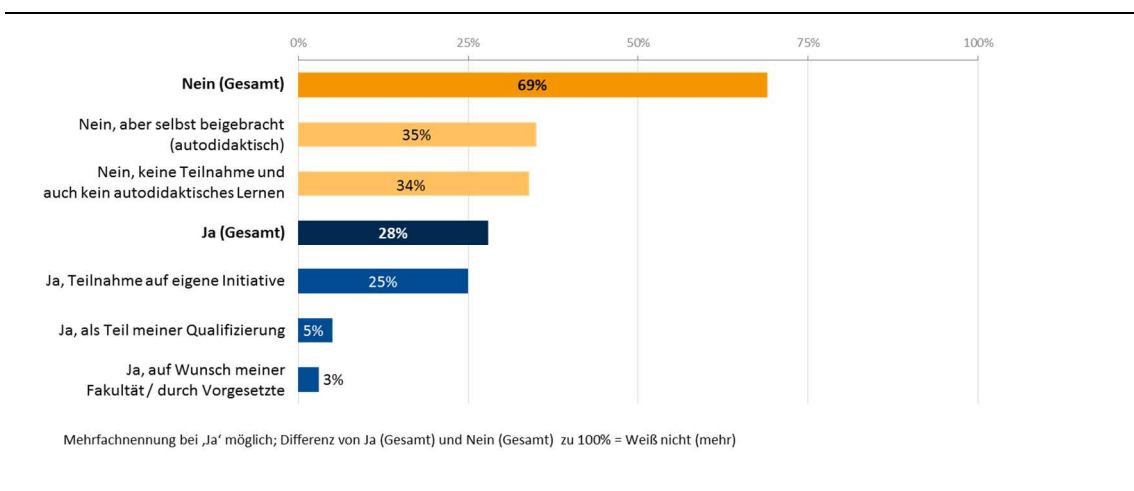
Ganze 69 % der Befragten geben jedoch an, nicht an solchen Qualifizierungsangeboten teilgenommen zu haben. Immerhin hat sich etwas über ein Drittel der Befragten (35 %) jedoch die aus ihrer Sicht für digitales Lehren und Lernen notwendigen Kompetenzen autodidaktisch angeeignet. Ein weiteres Drittel (34 %) gibt jedoch an, weder autodidaktisch noch durch Fort- und Weiterbildungen die entsprechenden Kompetenzen erworben zu haben.

Von den Dozierenden, die Fort- und Weiterbildungen zum digitalen Lehren und Lernen besuchten, erachten 57 % diese auch als hilfreich. Dem stehen allerdings 43 % der Befragten gegenüber, die unentschlossen sind, ob diese Angebote hilfreich waren oder nicht.

Insgesamt ergibt sich demnach als Gesamtbild, dass an den Hochschulen in Bayern noch keine systematische Qualifizierung der Dozierenden für digitales Lehren und Lernen stattfindet. Wenn sich Dozierende für digitales Lehren und Lernen qualifizieren, dann erfolgt dies häufig autodidaktisch oder zumindest auf eigene Initiative. Nur sehr selten ist der Erwerb von Kompetenzen für eine digitale Hochschullehre integraler Bestandteil der hochschulischen Qualifizierung oder Ergebnis von Anforderungen, die von der Hochschule an Dozierende gestellt werden. Eine Konsequenz ist, dass über ein Drittel der Befragten sich in diesem Bereich nach eigener Angabe gar nicht zu qualifizieren scheinen. Dies wirft die Frage auf, von welcher Art Maßnahmen sein müssten, die das Ziel verfolgen, eine möglichst große Anzahl an Dozierenden systematisch für digitale Hochschullehre zu qualifizieren.

Abbildung 35

Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „digitales Lehren und Lernen“



5.3 Medienbezogene Kompetenzen der Dozierenden

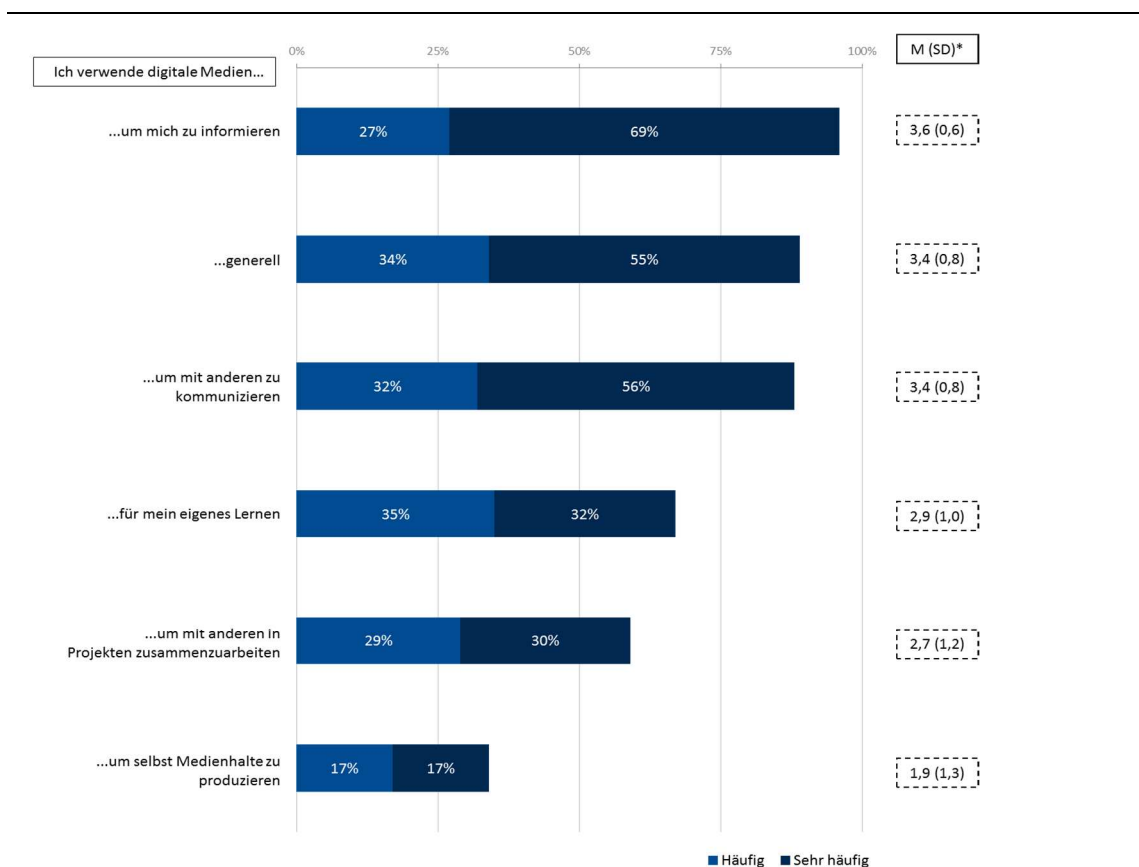
Gemäß dem oben skizzierten und für die vorliegende Studie adaptierten Rahmenmodell *Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt* (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern, 2017; siehe Kapitel 2.3) setzen sich die medienbezogenen Kernkompetenzen von Lehrenden aus eigenen Medienkompetenzen und medienbezogenen Lehrkompetenzen zusammen.

Eigene Medienkompetenzen der Dozierenden

Nimmt man an, dass sich als Indikator für die eigenen Medienkompetenzen die tatsächliche Mediennutzung eignet, und befragt man die Dozierenden demgemäß nach ihren Mediennutzungsgewohnheiten, so zeigt sich, dass digitale Medien aus dem privaten und beruflichen Alltag der Hochschullehrenden nicht mehr wegzudenken sind. Sie werden insbesondere dazu genutzt, sich zu informieren (96 %) und zu kommunizieren (88 %), etwas seltener zum eigenen Lernen (67 %), zur Kooperation mit anderen (59 %) und nochmals seltener, um eigene Medienhalte zu produzieren (34 %).

Abbildung 36

Eigene Medienkompetenzen der Dozierenden



* M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 0 („Nie“) bis 4 („Sehr häufig“) mit Standardabweichung

Medienbezogene Lehrkompetenzen der Dozierenden im Hinblick auf die vier Qualitätsstufen digital gestützten Unterrichts

Geht man von den eigenen Medienkompetenzen zu den medienbezogenen Lehrkompetenzen über, so stellt sich aus Sicht einer qualitätsvollen digitalen Hochschullehre insbesondere die Frage, inwiefern und inwieweit die Dozierenden dazu in der Lage sind, bestimmte Arten von digital gestützten Lehr-Lernszenarien gemäß dem Modell der Qualitätsstufen von Lernaktivitäten (siehe Kapitel 2.4) in den unterschiedlichen Phasen unterrichtlichen Handelns (Planung, Realisierung, Evaluation, *Sharing*) erfolgreich umzusetzen. Befragt man die Dozierenden nach einer Einschätzung ihrer eigenen medienbezogener Lehrkompetenzen bezogen auf passive, aktive, konstruktive und interaktive Lehr-Lernszenarien, so ergibt die Befundlage ein konsistentes Muster, das sich in drei Punkten zusammenfassen lässt:

1. Unabhängig von spezifischen Lehr-Lernaktivitäten verfügen die Dozierenden nach eigener Einschätzung insgesamt über bessere Voraussetzungen zur Planung und Durchführung (Realisierung) von digital gestützten Lehrveranstaltungen als zur Evaluation und zum Dokumentieren und Teilen (*Sharing*) von digitalen Lehr-Lernszenarien.

So geben beispielsweise für den Fall passiver Lehr-Lernszenarien jeweils 63 % der Befragten an, über das zu deren Planung und Realisierung notwendige Wissen zu verfügen, für die professionelle Evaluation derartiger Lehr-Lernsituationen sinkt dieser Wert jedoch auf 41 % und für das Dokumentieren und Teilen (*Sharing*) auf 39 %. Dasselbe Muster zeigt sich auch bei der Frage nach der Handlungskompetenz, das heißt danach, ob sich die Dozierenden auch faktisch in der Lage sehen, passive digital gestützte Lernaktivitäten in Lehrveranstaltungen planen (53 %), durchführen (52 %), evaluieren (39 %) und dokumentieren sowie teilen (31 %) zu können.

2. Wenn es um die Planung und Realisierung unterschiedlicher Lehr-Lernszenarien geht, so verfügen die Dozierenden nach eigener Einschätzung tendenziell über umso weniger medienbezogene Kompetenzen, je höher die Qualitätsstufe der jeweiligen digital gestützten Lernaktivität (passiv, aktiv, konstruktiv, interaktiv) gemäß obigem Modell ausfällt.

So denken beispielsweise 53 % der Befragten, in der Lage zu sein, passive digital gestützte Lernaktivitäten planen und realisieren zu können, im Falle aktiver Lernaktivitäten liegt der Wert noch bei 46 %, im Falle konstruktiver Lernaktivitäten nur noch bei 31 % und im Falle interaktiver Lernaktivitäten sogar nur noch bei 26 %.

3. Außerdem verfügen die Dozierenden nach eigener Einschätzung im Hinblick auf die vier Qualitätsstufen digital gestützter Lehre konsistent über mehr technisches Wissen und mehr Handlungskompetenzen als über das didaktische Wissen, das zu ihrer Planung und Realisierung nützlich ist.

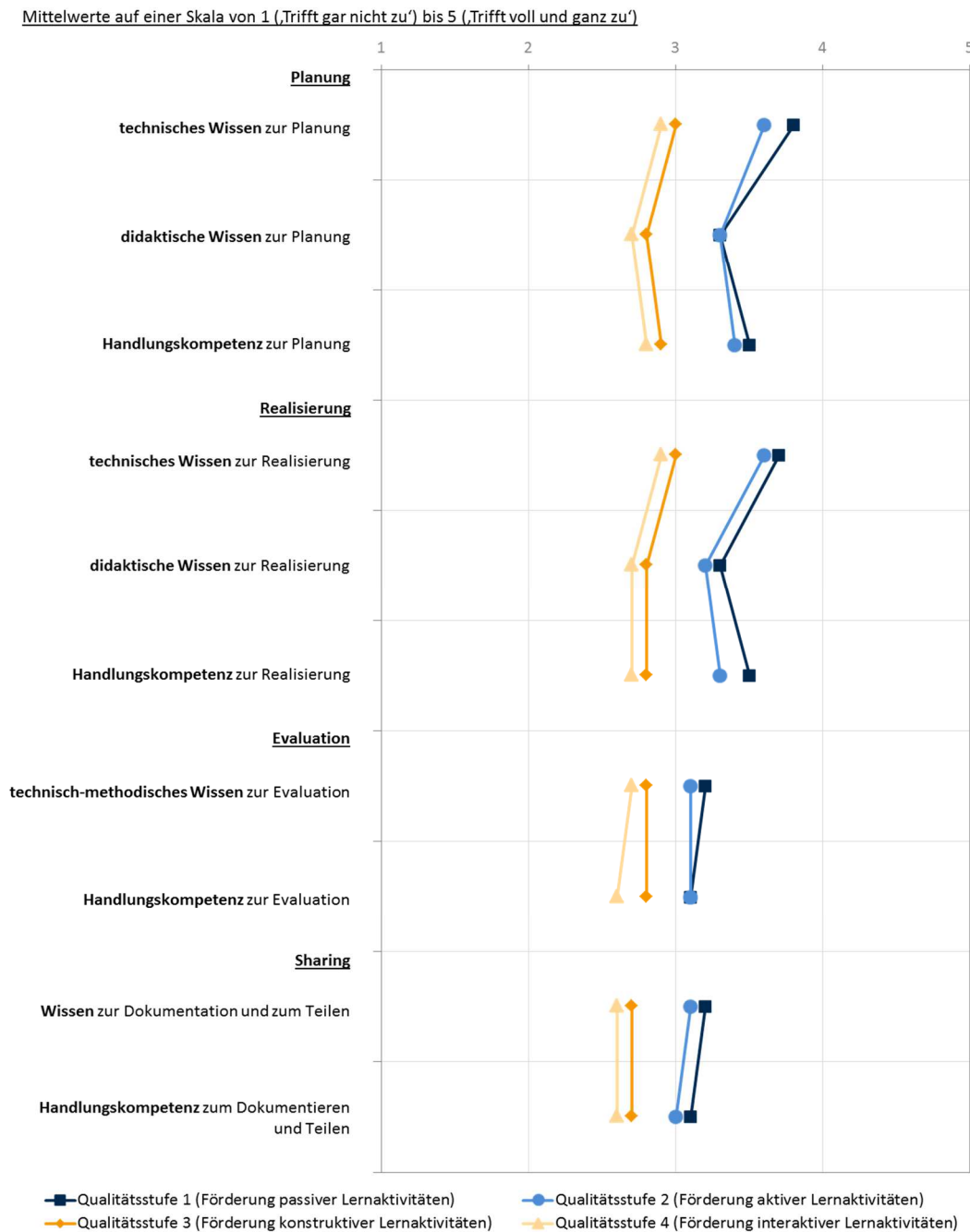
So gilt beispielsweise für den Fall der Planung und Realisierung passiver Lernaktivitäten, dass nach eigener Einschätzung zwar 58 % der Befragten das notwendige technische Wissen und die dazu notwendige Handlungskompetenzen besitzen, jedoch nur 45 %

didaktisches Wissen, welches hierbei nützlich ist. Dieses Befundmuster manifestiert sich auch bei allen anderen Qualitätsstufen: So zeigt sich etwa für die Planung und Realisierung konstruktiver Lernaktivitäten, dass hierbei 33 % der Dozierenden meinen, über das notwendige technische Wissen und die notwendigen Handlungskompetenzen zu verfügen, jedoch nur 27 %, hierzu nützliche didaktische Konzepte zu kennen.

Das heißt, dass im Hinblick auf die beiden für die Qualität digitaler Hochschullehre zentralen Bereiche der Planung und Durchführung (Realisierung) viele Dozierende zwar nach eigener Ansicht bereits zum Teil über ausreichendes technisches Wissen und ausreichende Handlungskompetenzen verfügen, ihre Kenntnisse von entsprechenden didaktischen Szenarien damit jedoch noch nicht ganz Schritt halten. Insofern besteht hier noch Nachholbedarf.

Abbildung 37

Medienbezogene Lehrkompetenz zur Förderung passiver (1), aktiver (2), konstruktiver (3) und interaktiver (4) Lernaktivitäten



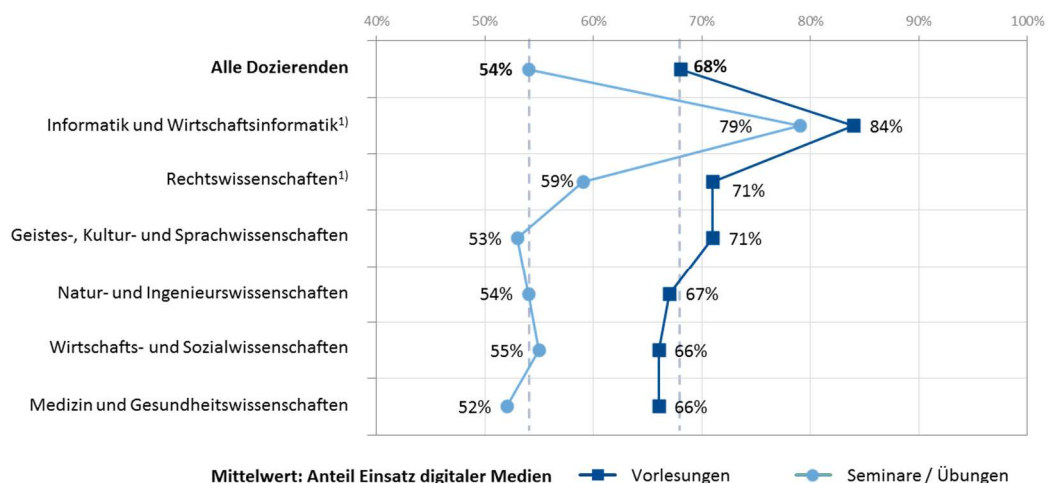
5.4 Medieneinsatz in Lehrveranstaltungen

Quantität des Einsatzes digitaler Medien in Lehrveranstaltungen

Stellt man den Dozierenden Fragen nach der Art und Weise des Einsatzes digitaler Medien in ihren Lehrveranstaltungen, so zeigt sich, dass in etwa zwei Drittel aller Vorlesungen (68 %) bereits digitale Medien zum Einsatz kommen, außerdem in mehr als der Hälfte aller Seminare (54 %). Wie bereits bei der Befragung der Studierenden zeigt sich auch hier, dass der Einsatz digitaler Medien nicht nur von der Veranstaltungsart, sondern auch von dem jeweiligen Fachbereich abhängt: Bei Vorlesungen variiert er moderat zwischen 66 % (Medizin- und Gesundheitswissenschaften sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften) und 71 % (Rechts-, Geistes-, Kultur-, Sprachwissenschaften), bei Seminaren zwischen 52 % (Medizin- und Gesundheitswissenschaften) und 59 % (Rechtswissenschaften¹⁾). Deutlicher Ausreißer ist in beiden Fällen, wie nicht anders zu erwarten, der Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik, der bei Vorlesungen (84 %) sowie vor allem auch bei Seminaren (79 %) deutlich höhere Werte für digitale Lehre erzielt. Insgesamt zeigt sich bei der Befragung in diesem Punkt, dass die Dozierenden die Quantität des Einsatzes digitaler Medien in ihren Lehrveranstaltungen etwas zurückhaltender einschätzen als die Studierenden (siehe Kapitel 3.2) und dass sich in ihrer Selbsteinschätzung auch die Unterschiede zwischen den Fachbereichen im Vergleich zur Befragung der Studierenden etwas weniger deutlich niederschlagen.

Abbildung 38

Quantität des digitalen Medieneinsatzes nach Fachbereichen und Veranstaltungsarten



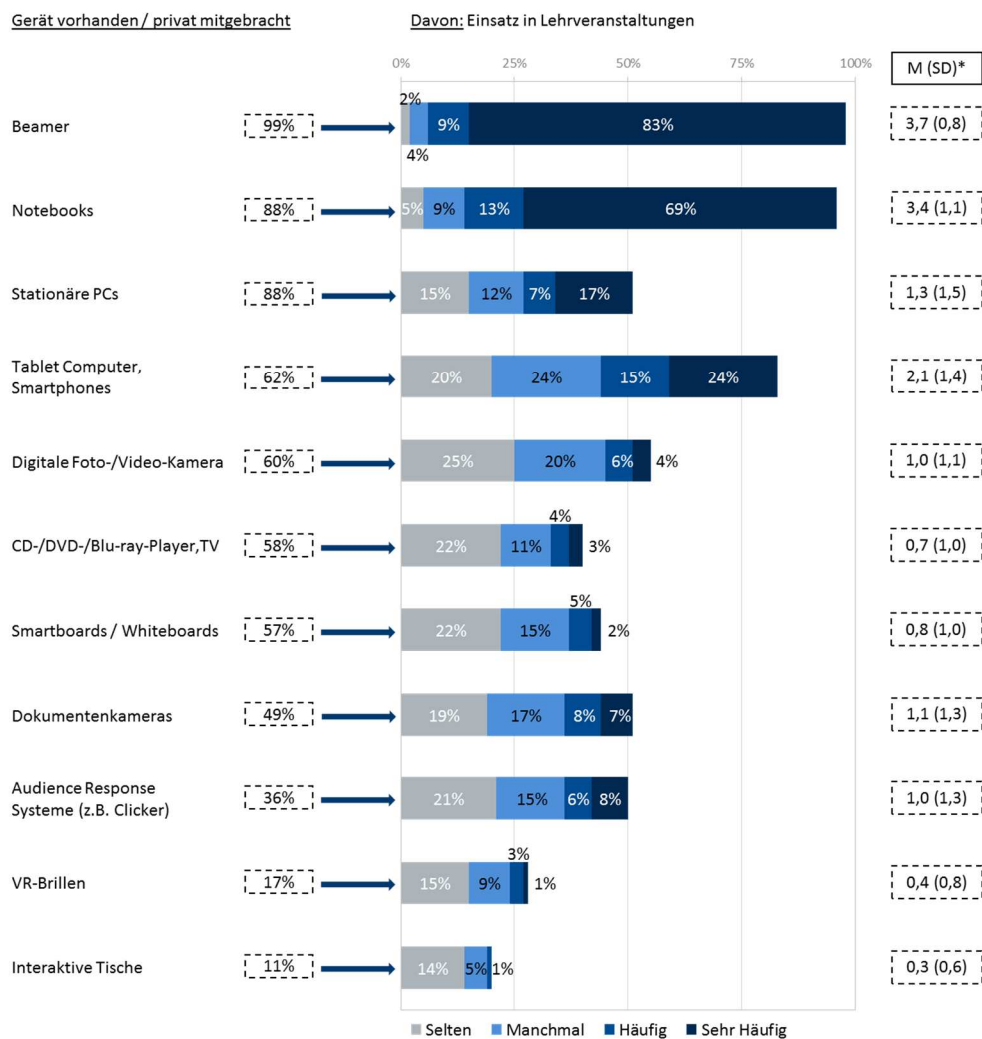
¹⁾ Geringere Fallzahlen (n<30)

In Lehrveranstaltungen eingesetzte digitale Medien

Untersucht man, welche elektronischen Geräte in Lehrveranstaltungen in welchem Maße eingesetzt werden, so findet man insgesamt den obigen Befund bestätigt und bekräftigt, dass digitale Medien wahrscheinlich vor allem zur Präsentation und Darbietung von Inhalten eingesetzt werden. Darauf deutet die Tatsache hin, dass 92 % der Befragten einen vorhandenen oder mitgebrachten Beamer häufig oder sogar sehr häufig in ihren Lehrveranstaltungen einsetzen. Bedenkt man zudem, dass immerhin noch 82 % derer, denen ein Notebook in Lehrveranstaltungen zur Verfügung steht, dieses häufig oder sehr häufig einsetzen, so liegt die Vermutung nahe, dass auch hierbei die Präsentation den größten Stellenwert einnimmt.

Abbildung 39

Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen



* Mittelwert auf einer Skala von 0 („Nie“) bis 4 („Sehr häufig“) mit Standardabweichung

Qualität des Einsatzes digitaler Medien in Lehrveranstaltungen

Was sich bei der quantitativen Verteilung des Einsatzes elektronischer Geräte in Lehrveranstaltungen bereits andeutet, wird nun durch einen genaueren Blick darauf bestätigt und präzisiert, welche Arten von Lernaktivitäten auf unterschiedlichen Qualitätsstufen gemäß Kapitel 2.4 in der digital gestützten Hochschullehre wie häufig auftreten. Dabei sei vermerkt, dass die Ergebnisse aus der Befragung der Dozierenden in diesen Punkten mit denen aus der Befragung der Studierenden gut übereinstimmen. Demnach überwiegen vor allem in Vorlesungen mit digitalen Medien gestützte passive Lernaktivitäten, solche also, bei denen die Studierenden einer Darbietung von Inhalten ohne weitergehende Aktivierung folgen (61 %). Demgegenüber sind in Vorlesungen aktive Lernaktivitäten schon weniger häufig (42 %) und konstruktive (9 %) sowie interaktive (7 %) Lernaktivitäten treten nur selten auf.

Überraschen mag auf den ersten Blick der Befund, dass auch in Seminaren und Übungen das Bild kein gänzlich anderes ist: Auch hier spielen mediengestützte passive Lernaktivitäten eine zwar etwas kleinere, aber immer noch erhebliche Rolle (44 %) und aktive Lernaktivitäten sind im Vergleich zu Vorlesungen sogar noch seltener (35 %). Demgegenüber treten erwartungsgemäß konstruktive (19 %) und interaktive (14 %) Lernaktivitäten zwar häufiger auf als in Vorlesungen, haben aber immer noch deutlich weniger Gewicht als die Lernaktivitäten auf den Qualitätsstufen 1 (passiv) und 2 (aktiv). Interessant ist nun, wie sich bereits in der Befragung der Studierenden andeutete, dass Online-Kurse gemäß den Angaben der Dozierenden jene Form von Lehrveranstaltungen sind, in der alle vier Qualitätsstufen gleich hohe oder höhere Werte erzielen als in Vorlesungen oder Seminaren bzw. Übungen: So geben 61 % der Dozierenden an, dass passive, und 54 %, dass aktive Lernaktivitäten in Online-Kursen häufig oder sehr häufig auftreten. Darüber hinaus geben jedoch zudem ganze 39 % der Befragten an, dass dies auch für konstruktive Lernaktivitäten gilt, und nicht weniger als 28 %, dass dies sogar auf interaktive Lernaktivitäten zutrifft.

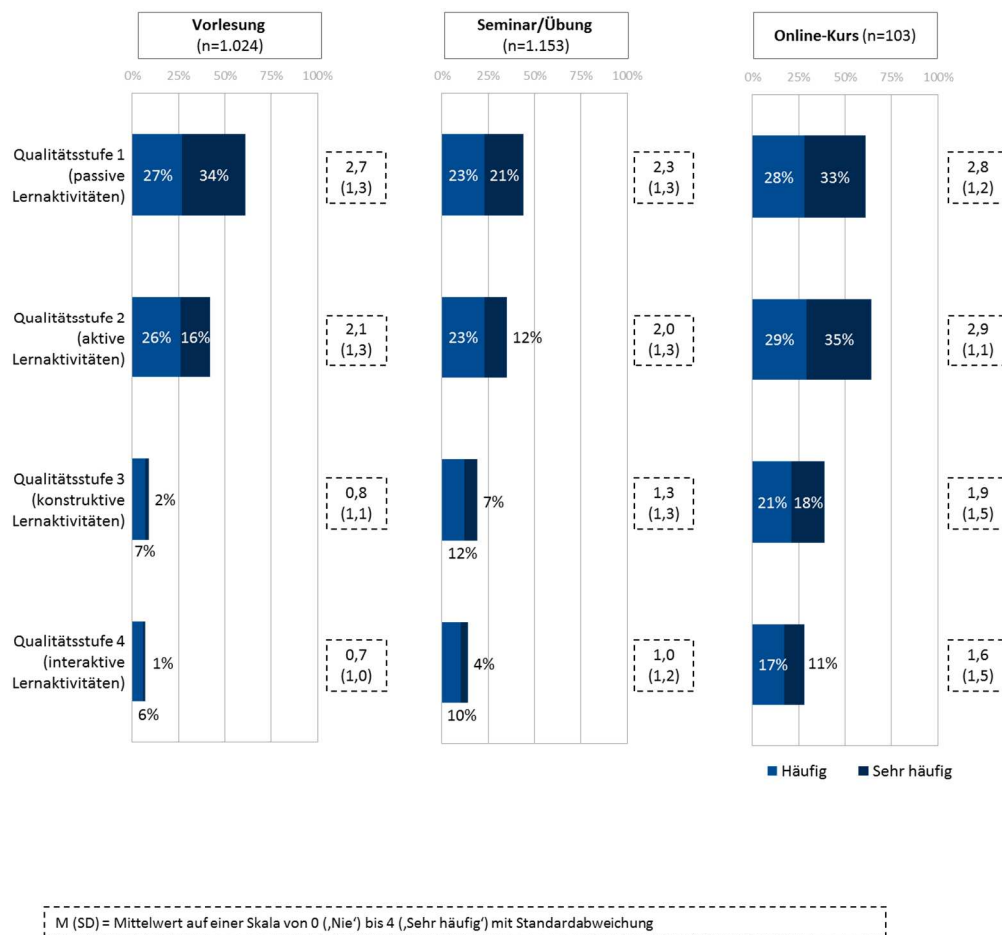
Zur angemessenen Interpretation dieser Befundlage ist es allerdings wichtig, zu bedenken, dass die von den Dozierenden angegebenen Werte sich *nicht auf alle Lernaktivitäten* in den jeweiligen Veranstaltungsformaten beziehen, sondern *nur auf solche, die mit digitalen Medien unterstützt werden*. Das mag insbesondere im Hinblick auf die hohen Werte für passive Lernaktivitäten in Seminaren und Übungen eine wichtige Rolle spielen, denn es ist anzunehmen, dass gerade in diesem Lehrveranstaltungsformat, in dem die kleinsten Gruppengrößen vorherrschen, das Gros von Lernaktivitäten der Qualitätsstufen 3 (konstruktiv) und vor allem 4 (interaktiv) *nicht* durch digitalen Medien vermittelt stattfindet, sondern in der direkten Face-to-Face-Interaktion (z. B. Kooperation in Kleingruppen, Diskussionen).

Gleichwohl erweist sich die Befundlage gerade auch im Hinblick auf Online-Kurse als interessant. Denn dass Online-Kurse für alle Arten an Lernaktivitäten gleich hohe oder höhere Werte erzielen als Vorlesungen oder Seminare bzw. Übungen, kann als Hinweis darauf verstanden werden, dass sie insgesamt eine höhere didaktische Strukturierung aufweisen – dass Online-Kurse demnach stärker als Präsenz-Lehrveranstaltungen von

vornherein mit Blick auf die Lernprozesse von Studierenden konzipiert werden. Diese höhere didaktische Strukturierung könnte letztlich zu einem höheren Maß an Abwechslung im Hinblick auf unterschiedliche Lernaktivitäten führen und letztendlich dafür verantwortlich sein, dass die einzelnen Qualitätsstufen dort ausgewogener abgedeckt sind. Wie auch immer die Befundlage interpretiert wird, so geht jedoch zumindest dies klar daraus hervor, dass Online-Kursen im Vergleich zu Präsenz-Lehrveranstaltungen keineswegs pauschal eine geringere pädagogisch-didaktische Qualität unterstellt werden kann.

Abbildung 40

Qualitätsstufen des digitalen Medieneinsatzes in den Lehrveranstaltungen



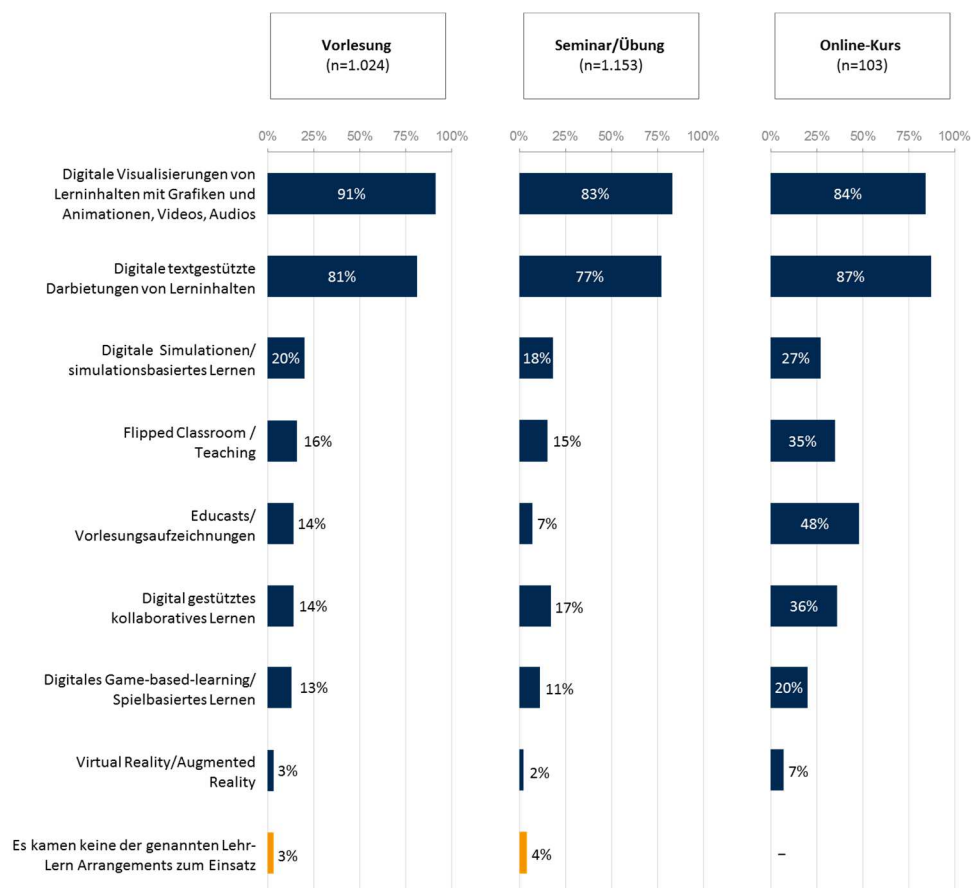
Lehr-Lern-Arrangements in Lehrveranstaltungen

Befragt man die Dozierenden dazu, welche mediengestützten Lehr-Lernszenarien sie in Lehrveranstaltungen verwirklichen, so zeigt sich auch hier wieder – parallel zur Befragung der Studierenden –, dass die Darbietung von Inhalten mittels Visualisierungen (Vorlesungen: 91 %; Seminare/Übungen: 83 %; Online-Kurse: 84 %) und Texten (Vorlesungen: 81 %;

Seminare/Übungen: 77 %; Online-Kurse: 87 %) in allen drei Typen von Lehrveranstaltungen überwiegen, wobei die niedrigsten Werte erwartungsgemäß in Seminaren bzw. Übungen auftreten. Weitere darbietende mediale Formate wie Educasts bzw. Vorlesungsaufzeichnungen (Online-Kurse: 48 %) oder die Online-Präsentation von Inhalten im Rahmen von Flipped-Classroom-Szenarien (Online-Kurse: 35 %) finden sich mit deutlichem Abstand am häufigsten in Online-Kursen. Trotzdem wiederholt sich auch bei dieser Frage der Befund, dass Lehr-Lernszenarien, die auf höhere Qualitätsstufen abzielen, in Online-Kursen am häufigsten auftreten: So findet sich laut Einschätzung der Dozierenden beispielsweise digital gestütztes kollaboratives Lernen, das einer Lernaktivität der Stufe 4 (interaktiv) entspricht, in Vorlesungen lediglich in 14 % der Fälle, in Seminaren und Übungen in 17 % der Fälle, in Online-Kursen jedoch in nicht weniger als 36 % der Fälle. Und diese Tendenz zur Anregung von Lernaktivitäten höherer Qualitätsstufen zeigt sich auch im Falle von Simulationen (Vorlesung: 20 %; Seminar/Übung: 18 %; Online-Kurs: 27 %), Game-based Learning (Vorlesung: 13 %; Seminar/Übung: 11 %; Online-Kurs: 20 %) und bei Virtual- oder Augmented-Reality (Vorlesung: 3 %; Seminar/Übung: 2 %; Online-Kurs: 7 %).

Abbildung 41

Lehr-Lern-Arrangements in Lehrveranstaltungen



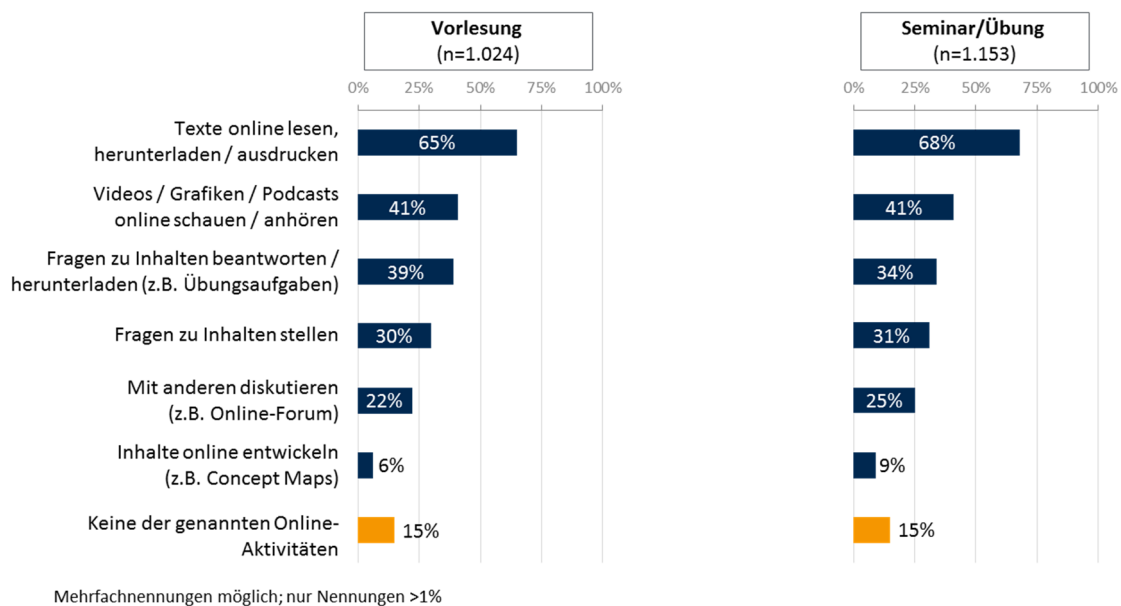
Mehrfachnennungen möglich; nur Nennungen ≥ 3% für Vorlesung

Online-Aktivitäten zur Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen

Auch zur Vor- und Nachbereitung von Präsenz-Lehrveranstaltungen, also von Vorlesungen und Seminaren bzw. Übungen, setzen bayerische Hochschuldozierende digitale Medien ein (reine Online-Kurse bleiben dabei wiederum unbeachtet, weil hier der Medieneinsatz ja stets 100 % beträgt). Dabei überwiegt auch hier deutlich die Darbietung von Texten (Vorlesung: 65 %; Seminar/Übung: 68 %) sowie von visuellem und audiovisuellem Material (Vorlesung: 41 %; Seminar/Übung: 41 %) andere Formen der Mediennutzung, die auf eine stärkere Aktivierung der Studierenden abzielen. Immerhin gibt jedoch über ein Drittel der Befragten an, dass die Studierenden in ihren Vorlesungen (39 %) oder Seminaren und Übungen (34 %) Fragen zu den Inhalten beantworten sollen, selbst Fragen stellen (Vorlesung: 30 %; Seminar/Übung: 31 %) oder miteinander diskutieren sollen (Vorlesung: 22 %; Seminar/Übung: 25 %). Weitaus seltener werden die Studierenden dazu aufgefordert, in der Vor- oder Nachbereitung von Präsenzveranstaltungen selbst Inhalte zu entwickeln (Vorlesung: 6%; Seminar/Übung: 9%).

Abbildung 42

Online-Aktivitäten vor und nach Lehrveranstaltungen

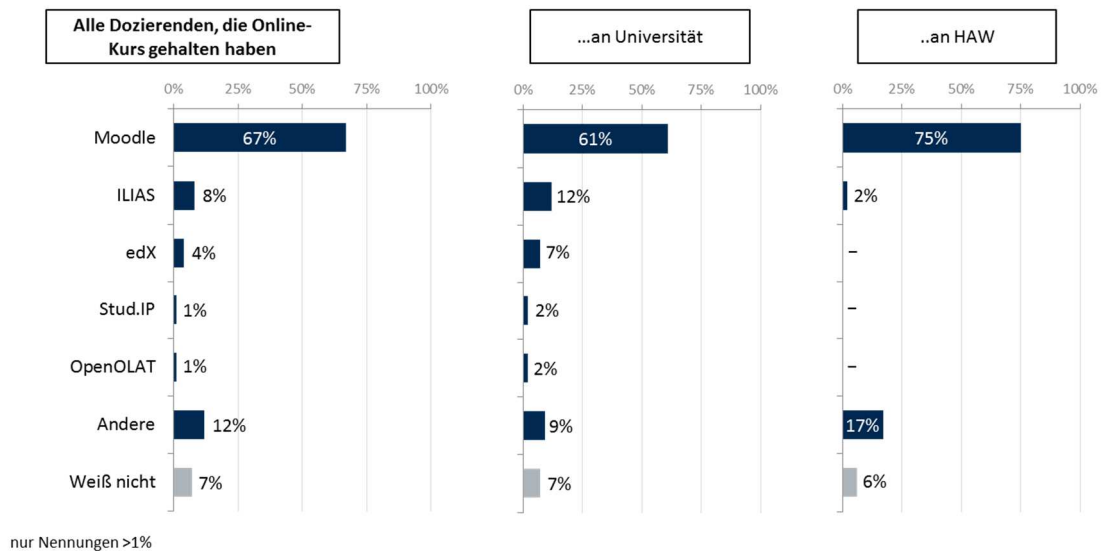


Benutzte Plattformen von Online-Kursen

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Befragung der Studierenden geben die Dozierenden an, mit großem Abstand vor anderen Plattformen das Learning Management System (LMS) *Moodle* zu nutzen (67 %). Andere Lernplattformen wie ILIAS (8 %) oder edX (4 %) spielen dagegen eine weitaus geringere Rolle.

Abbildung 43

Online-Kurse: Plattform

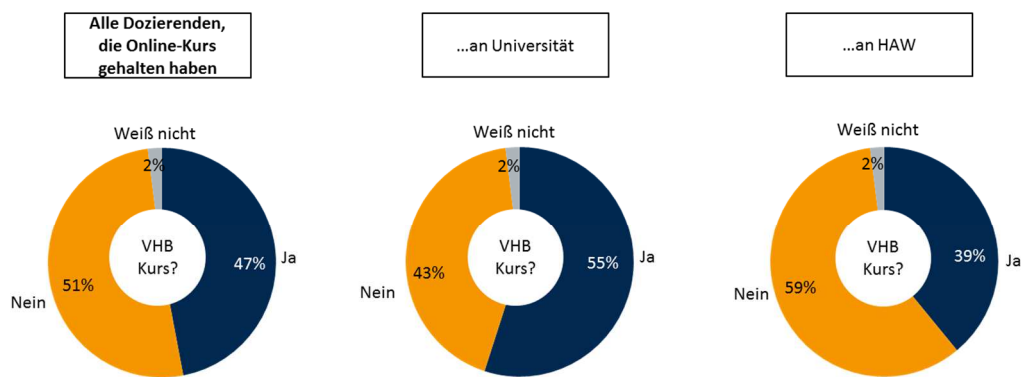


Stellenwert von Kursen der Virtuellen Hochschule Bayern im Angebot von Online-Kursen der bayerischen Hochschulen

Die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) spielt unter den von Dozierenden angebotenen Online-Kursen eine wichtige Rolle. Dies gilt insbesondere für Universitäten, wo 55 % des Angebots von reinen Online-Kursen laut Aussage der Dozierenden über die vhb angeboten werden, wogegen dieser Anteil an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften mit nur 39 % geringer ausfällt.

Abbildung 44

Online-Kurse: Angeboten durch Virtuelle Hochschule Bayern (vhb)?



5.5 Diskussion

Insgesamt zeigt die Befragung der Dozierenden an bayerischen Universitäten sowie Hochschulen für angewandte Wissenschaften, dass digitales Lehren und Lernen hier alles andere als nur ein Zukunftsszenario ist: Es ist vielmehr schon heute fest in der Hochschullehre verankert, ja daraus nicht mehr wegzudenken. Eine maßgebliche Rolle spielen dabei die Dozierenden: Fast alle von ihnen benutzen digitale Medien selbst, etwa um sich zu informieren oder mit anderen zu kommunizieren. Was sich in der eigenen Mediennutzung niederschlägt, setzt sich in den Lehrveranstaltungen fort: Auch dort setzen Dozierende digitale Medien wie Beamer, Notebooks oder Tablet-Computer regelmäßig in den eigenen Lehrveranstaltungen ein – und das selbst dann, wenn es sich um die eigenen privaten elektronischen Geräte handelt. Insgesamt lässt sich sagen, dass die Ausstattung der bayerischen Hochschulen mit technischen Geräten und einer digitalen Infrastruktur durchaus mit den Nutzungsgewohnheiten der Dozierenden Schritt hält. So stellen die Hochschulen in Bayern technische Geräte wie zum Beispiel Beamer, Notebooks und stationäre PCs für Lehrende in hohem Maße für den Einsatz in Lehrveranstaltungen zur Verfügung und auch anspruchsvollere digitale Technik bis hin zu VR-Brillen und Interaktiven Tischen sind zumindest in bestimmten Räumen bestimmter Hochschulen vorhanden. Auch im Hinblick auf die zur Verfügung stehende digitale Infrastruktur wie etwa Lernplattformen oder Online-Datenbanken lässt sich bereits von einer hohen Verfügbarkeit ausgehen. Entsprechend geben die Dozierenden auch mehrheitlich an, mit grundlegenden Aspekten der Medienausstattung an den bayerischen Hochschulen – wie zum Beispiel der Verfügbarkeit und Schnelligkeit der Internetzugänge – zufrieden zu sein.

Diesen insgesamt positiven Ergebnissen der Teilstudie stehen nun jedoch auch einige Befunde gegenüber, die als Aufgaben und Herausforderungen für eine in Zukunft qualitativ noch hochwertigere digitale Hochschullehre verstanden werden können.

1. Die Befragung der Dozierenden bestätigt nämlich das bereits bei den Studierenden konstatierte Studienergebnis, dass bei aller Verfügbarkeit von Medientechnik und digitaler Infrastruktur die Spezifik der medientechnischen Ausstattung schon in gewisser Weise bestimmte Einsatzformen digitaler Medien in der hochschulischen Lehre begünstigt. Es handelt sich dabei namentlich um solche, welche in erster Linie die Präsentation und Darbietung von Inhalten durch die Dozierenden unterstützen. Für die Studierenden bedeutet dies, dass sie hierdurch zu einem dominant rezeptiven Lernen angeregt werden – zu einem Lernen also, das gemäß dem Modell der Qualitätsstufen digital gestützter Lehre (siehe Kapitel 2.4) passiven Lernaktivitäten entspricht. Vor dem Hintergrund des aktuellen Erkenntnisstandes der empirischen Lehr-Lernforschung lässt sich nun zwar sagen, dass mit guten Erklärungen und vielleicht Visualisierungen versehene Darbietungen komplexer Inhalte das Verstehen von Lerninhalten effizient und effektiv fördern können. Sie sind jedoch zumeist nicht hinreichend, wenn es über das Verstehen hinaus auch um die Anwendung des Wissens, also um den Erwerb von Handlungs- und Problemlösekompetenzen geht. Hierzu sind Lernaktivitäten im Bereich des konstruktiven und interaktiven Lernens effektiver. Nun findet sich an bayerischen Hochschulen durchaus teilweise schon eine für die Anregung solcher anspruchsvollen Lernaktivitäten der Qualitätsstufen 3 (konstruktiv) und 4 (interaktiv) geeignete Medienausstattung, etwa Learning Management Systeme oder Interaktive Tische. Insgesamt überwiegt jedoch eine dominant auf Präsentation und Inhaltsdarbietung abzielende Medienausstattung, die aktive, insbesondere aber konstruktive und interaktive Lernaktivitäten nicht unbedingt erleichtert.

2. Dieser Tendenz in der medientechnischen Ausstattung entspricht aufseiten der Dozierenden die Einschätzung ihrer eigenen medienbezogenen Lehrkompetenzen im Hinblick auf die Planung und Durchführung unterschiedlicher digital gestützter Lehr-Lernszenarien: Die Dozierenden schätzen ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Planung und Durchführung digital gestützter Hochschullehre erstens umso höher ein, je niedriger die von ihnen angestrebten Lernaktivitäten auf der Skala der 4 Qualitätsstufen (passiv, aktiv, konstruktiv, interaktiv) einzuordnen sind. Und zweitens fühlen sich etliche von ihnen zwar durchaus in der Lage, Lehr-Lernszenarien unterschiedlicher Qualitätsstufen zu planen und durchzuführen. Was ihnen dabei jedoch häufig noch fehlt, sind Kenntnisse über didaktische Konzepte, die hierbei nützlich sind. Insofern derartiges mediendidaktisches Wissen jedoch als unabdingbarer Baustein auf dem Weg zu einer qualitativ hochwertigen digitalen Hochschullehre angesehen werden kann, stellt sich die Frage, in welchem Rahmen und durch welche Maßnahmen dieser Qualifizierungsbedarf der Dozierenden möglichst effizient und effektiv gedeckt werden kann. Bedenkt man dabei außerdem noch, dass lediglich 28 % der Dozierenden bereits an Fort- und Weiterbildungen zum Thema *digitales Lehren und Lernen* teilgenommen haben, 69 % jedoch nicht, so wirft dies die Frage auf, ob es nicht einer Qualifizierungsinitiative bedürfte, um den Wandel zu einer qualitätsvollen digitalen Hochschullehre zu unterstützen.

3. Eine solche Initiative könnte potenziell im Rahmen einer hochschulweiten Strategie zum digitalen Lehren und Lernen verankert sein. Die Studie zeigt jedoch auf, dass lediglich 25 % der Dozierenden von einer solchen Strategie ihrer Hochschule Kenntnis haben, fast die Hälfte der Befragten jedoch nicht weiß, ob es eine solche Strategie überhaupt gibt oder nicht – und das, obwohl die Dozierenden mehrheitlich einer solchen Strategie große Bedeutung für die Qualität der hochschulischen Lehre beimessen. Diese Unsicherheit der Dozierenden im Hinblick auf das Vorliegen von hochschulischen Strategien zum digitalen Lehren und Lernen bei gleichzeitigem Bewusstsein ihrer hohen Bedeutung mag dabei mit einer noch nicht genügend erfolgreichen Kommunikationsstrategie der Hochschulen in Zusammenhang stehen.

4. Die Teilstudie bezog auch rein virtuelle Lehrveranstaltungen, also reine Online-Kurse, in die Untersuchung mit ein. Der Vergleich mit dem Einsatz digitaler Medien in klassischen Lehrveranstaltungsformaten (Vorlesungen und Seminaren / Übungen) förderte dabei das – allerdings nicht ganz einfach zu interpretierende – Ergebnis zutage, dass Online-Kurse im Hinblick auf didaktische Strukturierung und die Anregung qualitativ hochwertiger digital gestützter Lernaktivitäten Präsenz-Lehrveranstaltungen in keiner Weise unterlegen sind. Im Gegenteil deuten die Ergebnisse der vorliegenden Teilstudie darauf hin, dass auch in rein virtuellen Lehrveranstaltungen hochwertige Lehr-Lernszenarien realisiert werden können und auch faktisch realisiert werden. Auch wenn im Hinblick auf die untersuchten Lehrveranstaltungen in der vorliegenden Studie *keine* Aussagen zu den Lernaktivitäten *außerhalb* mediengestützter Lehr-Lernszenarien getroffen werden können, so lässt dies dennoch den Befund zu, dass zumindest keinerlei Veranlassung besteht, Online-Lehrveranstaltungen gegenüber Präsenz-Veranstaltungen pauschal eine geringere pädagogisch-didaktische Qualität zu attestieren.

6 Dokumentenanalyse der Qualifizierungsangebote für Dozierende

Ziel der nachstehenden Teilstudie ist eine Bestandsaufnahme bestehender Qualifizierungsangebote der bayerischen Hochschulen im Hinblick auf die Vermittlung medienbezogener Kompetenzen an Dozierende. Damit wird der Bereich der Qualifizierung der Hochschuldozierenden als eine wichtige Gelingensbedingung digitaler Hochschullehre gemäß dem Rahmenmodell digitaler Bildung an Hochschulen (siehe Kapitel 2) erfasst. Zudem werden hierdurch die vorausgehenden Teilstudien in Form von Befragungen, die persönliches Wissen und Selbsteinschätzungen erfassen, durch einen Vergleich mit den tatsächlich vorhandenen Angeboten ergänzt.

Für die nachstehende Dokumentenanalyse wurde zunächst eine systematische Recherche zu Qualifizierungsangeboten für Dozierende der bayerischen Hochschulen auf der Basis frei verfügbarer Informationen im Internet durchgeführt. Die Recherche bezog sich im Einzelnen auf die offiziellen Webseiten bayerischer Hochschulen sowie auf mit diesen Webseiten durch Verlinkungen verknüpfte Webseiten.

Als Begriffe für eine Suche über der Suchmaschine *Google* fungierten dabei die Begriffe *Weiterbildung*, *Fortbildung* und *Hochschullehre*, die einzeln und in Kombination als Suchanfragen formuliert wurden.

Die hochschulischen Qualifizierungsangebote wurden unter der Bedingung in die Analyse aufgenommen, dass sie *zugleich* die folgenden Kriterien erfüllen:

1. Sie sind durch online verfügbare Beschreibungen näher gekennzeichnet.
2. Sie werden auf Deutsch oder Englisch durchgeführt.
3. Sie werden als Fort- oder Weiterbildungsveranstaltungen, ob nun online oder im Präsenzunterricht, durchgeführt (z. B. Seminar, Workshop, Webinar, Tagung, Veranstaltung).
4. Sie konzentrieren sich auf die Förderung der *Lehrkompetenzen* von Hochschuldozierenden. Das heißt, dass die Vermittlung spezifischer pädagogisch-didaktischer Kompetenzen dabei im Vordergrund steht. *Nicht* in die Analyse mit aufgenommen wurden damit solche Qualifizierungsangebote, die sich *ausschließlich* auf die Vermittlung von Medienkompetenzen, beispielsweise von Anwendungskompetenzen im Hinblick auf eine bestimmte Software, beschränken und dabei keinerlei Verbindung zur hochschulischen Lehre erkennen lassen. Diese pädagogisch-didaktische Fokussierung wurde in der Weise festgestellt, dass jedes der in die Analyse eingeschlossenen Qualifizierungsangebote sich entweder auf einen der fünf Kompetenzbereiche des *Zertifikats Hochschullehre Bayern* beziehen oder explizit als pädagogisch-didaktisches Angebot allgemeiner oder fachbereichsspezifischer Art deklariert sein sollte.
5. Sie wurden entweder im Wintersemester 2017 / 2018 oder Sommersemester 2018 angeboten.

Die Qualifizierungsangebote für Dozierende als Ergebnis der Recherche wurden anschließend analysiert. Diese Analyse erfasst erstens allgemeine Informationen über die Angebote wie Veranstaltungsart, Dauer, Zielgruppe, Fachbereich und die jeweiligen Anbieter wie etwa Didaktikzentren (Dz) von Hochschulen oder spezielle Einrichtungen einzelner Hochschulen wie ProLehre (TUM) oder ProfiLehre (Universität Augsburg). Zweitens erfasst die Analyse grundlegende Dimensionen von Kernkompetenzen von Lehrenden für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt als Ziel der Qualifizierungsangebote. Zu der Erfassung dieser Dimensionen wird dabei auf den Kompetenzrahmen zurückgegriffen, wie er von der *Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern* für den schulischen Kontext in einem Rahmenmodell spezifiziert und systematisiert wurde (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern, 2017). Dabei werden insgesamt folgende grundlegenden Dimensionen der medienbezogenen hochschulischen Qualifizierungsangebote für Dozierende erfasst:

1. Die Angebote werden zunächst danach klassifiziert, ob in ihnen die Vermittlung *eigener Medienkompetenzen* oder *medienbezogener Lehrkompetenzen* thematisiert ist.
2. Bei diesen Lehrkompetenzen wird außerdem danach unterschieden, ob sich die Qualifizierungsangebote primär auf die Vermittlung von *Wissen* oder aber auf die Vermittlung von *Handlungskompetenzen* konzentrieren, und schließlich, auf welche Teilaspekte eines solchen Wissens bzw. solcher Handlungskompetenzen gemäß dem genannten Kompetenzrahmen sie dabei ihren Fokus richten.

Durch die skizzierte Recherche im Zeitraum vom 19. März und 30. April 2018 wurden insgesamt 406 Qualifizierungsangebote gemäß den genannten Einschlusskriterien ermittelt. 95 % davon sind allgemeiner, das heißt fächerübergreifender Art, 5 % davon sind fachbereichsspezifisch ausgerichtet. Insgesamt überwiegen dabei die Fort- und Weiterbildungsangebote von Universitäten und Technischen Hochschulen (340 Angebote) diejenigen von Hochschulen für angewandte Wissenschaften sowie (hauptsächlich an HAWs angesiedelten) Didaktikzentren (66 Angebote) deutlich. Die Kursangebote sind überdies in aller Regel für die Dozierenden der betreffenden Einrichtungen kostenfrei, für externe Interessenten jedoch kostenpflichtig.

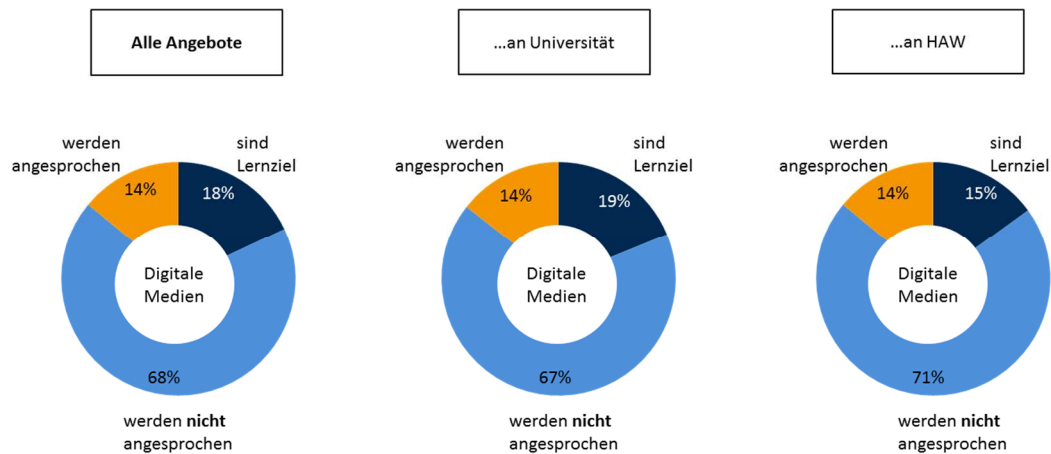
6.1 Anteil und Art an Qualifizierungsangeboten zur Vermittlung von Kompetenzen für eine digitale Hochschullehre

Anteil hochschulischer Angebote mit Bezug auf digitale Medien

Unter allen 406 Qualifizierungsangeboten, die Lehrkompetenzen fokussieren, spielen bei rund einem Drittel (32 %) digitale Medien eine Rolle. Das heißt, dass digitale Medien dort entweder angesprochen werden (14 %) oder sogar als primäre Lernziele im Zentrum der Angebote stehen (18 %). 68 % der Qualifizierungsangebote thematisieren demnach digitale Medien nicht. Der Anteil des Angebots mit Bezug auf digitale Medien ist an Universitäten und Hochschulen recht ähnlich ausgeprägt.

Abbildung 45

Thematisierung von *digitalen Medien* in Fort- und Weiterbildungsangeboten



Niveaustufe der Qualifizierungsangebote

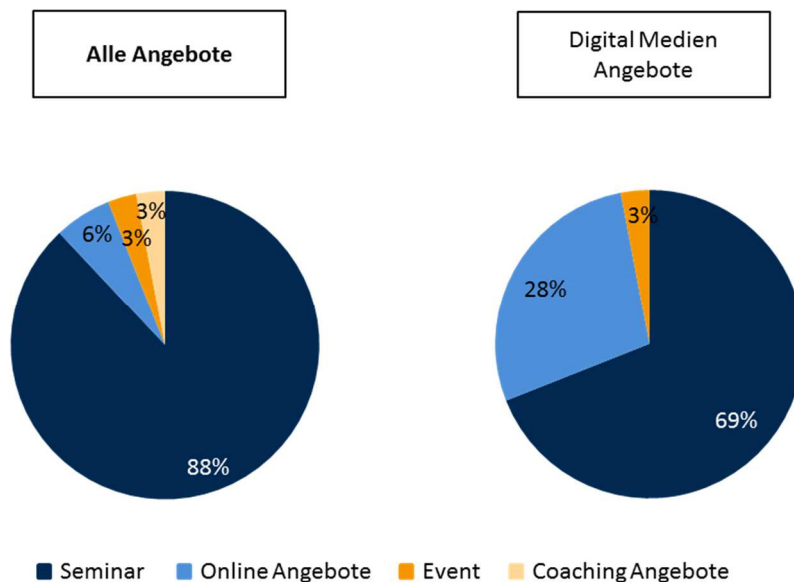
Von den Angeboten mit Bezug zu digitalen Medien sind 70 % für eine Grundstufe konzipiert, 28 % für eine Aufbaustufe und 2 % für eine noch voraussetzungsreichere Vertiefungsstufe. Im Vergleich zu Qualifizierungsangeboten *ohne* Medienbezug (Grundstufe: 79 %, Aufbaustufe 17 %, Vertiefungsstufe 4 %) fällt dabei auf, dass bei den medienbezogenen Fort- und Weiterbildungen die *Aufbaustufe stärker vertreten* ist. Dies deutet darauf hin, dass in diesem Bereich stärker als in anderen Bereichen hochschulischer Fort- und Weiterbildung von einem *bereits vorhandenen Grundwissen* ausgegangen wird, das es nun für die Zwecke hochschulischer Lehre zu vertiefen gilt. Auch denkbar ist, dass aufgrund der Komplexität bzw. Vielfalt des Themas die Anzahl der Module in der Aufbaustufe höher ist.

Veranstaltungsart der Qualifizierungsangebote

Bei den untersuchten Fort- und Weiterbildungsangeboten handelt es sich größtenteils um Seminare, seltener um andere Formate wie z. B. Online-Kurse, einmalige *Events* oder *Coaching*-Formate. Auffällig ist dabei, dass der Anteil an Online-Qualifizierungsangeboten mit 33 % an Fachhochschulen und Didaktikzentren deutlich höheres Gewicht hat als an Universitäten und Technischen Hochschulen (6 %).

Abbildung 46

Veranstaltungsart der Qualifizierungsangebote

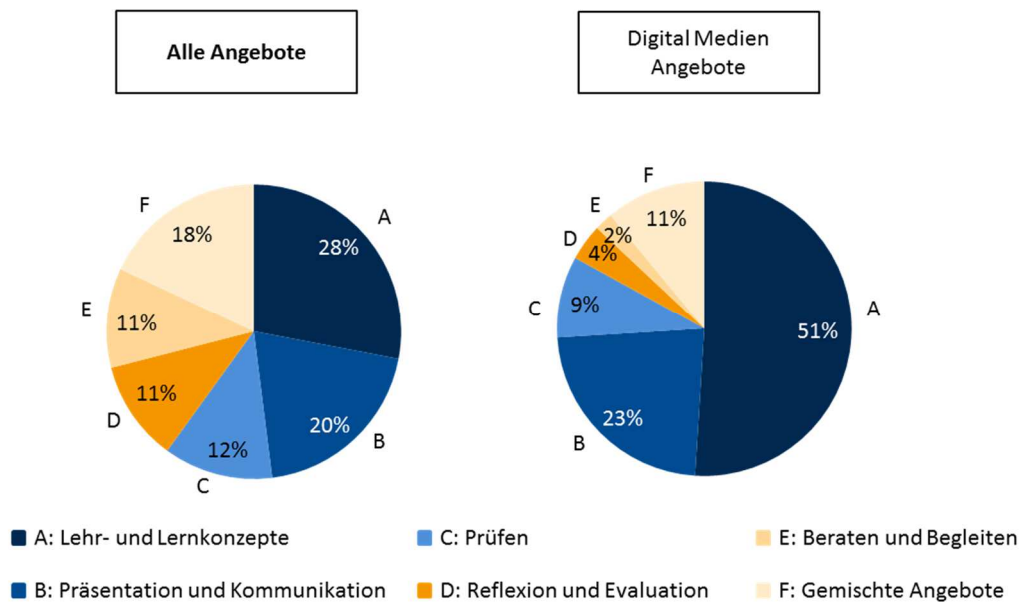


In den Qualifizierungsangeboten fokussierte pädagogisch-didaktische Kompetenzen

Vergleicht man die Gesamtheit aller Fort- und Weiterbildungsangebote, die Lehrkompetenzen fokussieren, mit dem Anteil an Angeboten, bei denen die Vermittlung von *medienbezogenen* (Lehr-)Kompetenzen im Mittelpunkt steht, so fällt auf, dass hier unterschiedliche Teilbereiche pädagogisch-didaktischer Kompetenzen unterschiedlich stark berücksichtigt werden. Dabei spielt bei den auf digitale Medien bezogenen Angeboten vor allem der Qualifizierungsbereich *Lehr- und Lernkonzepte* eine weitaus größere Rolle (51 %) als im Durchschnitt aller Angebote (28 %). Dem steht gegenüber, dass die beiden Qualifizierungsbereiche *Reflexion und Evaluation* (alle Angebote: 11 % vs. medienbezogene Angebote: 4 %) sowie *Beraten und Begleiten* (alle Angebote: 11 % vs. medienbezogene Angebote: 2 %) im Durchschnitt aller Angebote deutlich stärker vertreten sind als bei den auf medienbezogene Kompetenzen fokussierten Angeboten alleine. Dies lässt darauf schließen, dass – zumindest beim derzeitigen Stand digitaler Hochschullehre – hier insbesondere die Frage nach sinnvollen Konzepten für digitales Lehren und Lernen im Vordergrund steht, während Kompetenzen zur Reflexion und Evaluation von digitaler Hochschullehre sowie zur Beratung und Begleitung von digital gestützten Lernprozessen zumindest derzeit noch nicht ähnlich stark fokussiert werden.

Abbildung 47

Kompetenzbereiche (Zertifikat Hochschullehre)



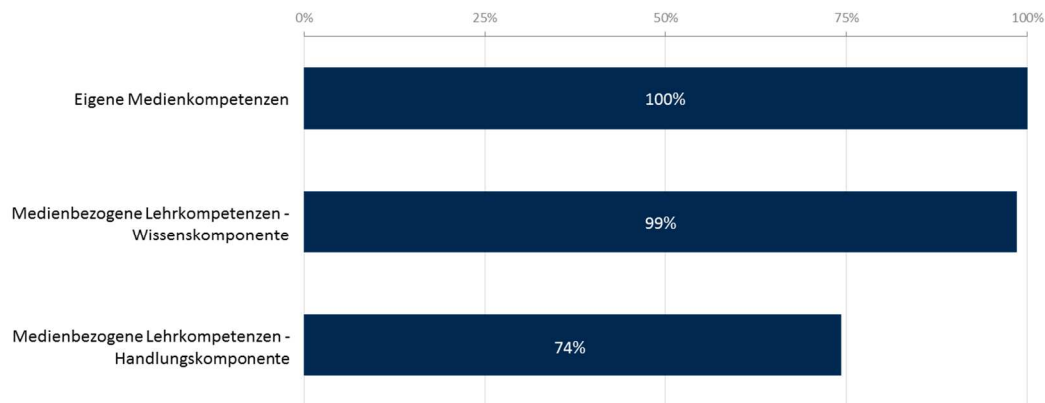
6.2 Qualifizierungsangebote zu medienbezogenen Lehrkompetenzen von Dozierenden

In Qualifizierungsangeboten fokussierte Teilbereiche medienbezogener Lehrkompetenzen

Ein gesonderter Blick auf jene Qualifizierungsangebote, in denen auf digitale Medien bezogene Lehrkompetenzen als Lernziele explizit im Mittelpunkt stehen, zeigt, dass in allen hier betrachteten Fällen (100 %) die *eigenen Medienkompetenzen* der Dozierenden in den Kursen berücksichtigt werden und in praktisch allen Kursen (99 %) auch *Wissen über medienbezogene Lehrkompetenzen* vermittelt wird. Geringer, wenngleich mit 74 % immer noch recht hoch, fällt dagegen der Anteil an Kursangeboten aus, in denen die *Handlungskomponente medienbezogener Lehrkompetenzen* in den Kursbeschreibungen erwähnt wird.

Abbildung 48

In Qualifizierungsangeboten fokussierte Teilbereiche medienbezogener Kompetenz



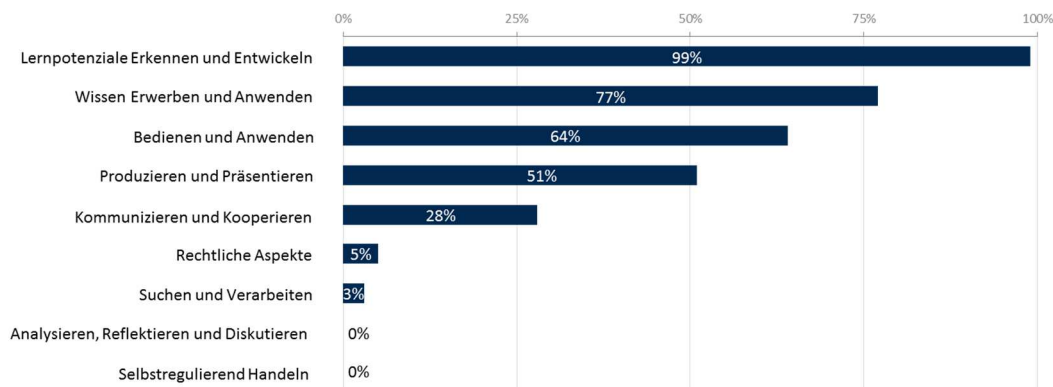
Basis: Dokumentenanalyse von 74 Angeboten zu „digitalen Medien“; Mehrfachkodierungen möglich

In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Teilbereiche von eigenen Medienkompetenzen

Untersucht man nun genauer, welche Teilbereiche eigener Medienkompetenzen in diesen Qualifizierungsangeboten abgedeckt sind, so bestätigt sich grob das Ergebnis aus der Analyse der in Qualifizierungsangeboten fokussierten pädagogisch-didaktischen Kompetenzen: Auch bei den eigenen Medienkompetenzen stehen solche im Vordergrund, die vornehmlich auf das Lernen bezogen sind, also etwa auf das Erkennen lernförderlicher Potenziale von Medien oder auf die Entwicklung von Lernstrategien abzielen (Lernpotenziale erkennen und Lernstrategien entwickeln: 99 %). Diesen folgen solche Kompetenzen, welche auf den Aufbau von Wissen abzielen (Erwerb und Anwendung von Wissen über digitale Medien: 77 %) und schließlich solche, welche auf die Anwendung dieses Wissens abzielen – ob nun in Form der kompetenten Nutzung vorhandener digitaler Medientechnik (Bedienen & Anwenden: 64 %), von Medienproduktion und Mediengestaltung (Produzieren & Präsentieren: 51 %) oder der Kommunikation und Kooperation mit anderen mittels digitaler Medien (Kommunizieren & Kooperieren: 28 %). Andere Aspekte eigener Medienkompetenzen, insbesondere auch Fähigkeiten und Fertigkeiten zum analytischen, reflexiven, verantwortungsvollen und maßvollen Umgang mit digitalen Medien, spielen dagegen eine untergeordnete Rolle. Dies könnte daran liegen, dass es sich dabei um Dimensionen von Medienkompetenz handelt, die zwar in der schulischen Erziehungsarbeit, für die der Kompetenzrahmen ursprünglich konzipiert wurde, einen erheblichen Stellenwert einnehmen, dass für die hochschulische Lehre jedoch davon ausgegangen wird, dass diese essentiellen medienbezogenen Kompetenzen bei Dozierenden und Studierenden bereits in ausreichendem Maße vorhanden sind und mithin nicht Gegenstand hochschulischer Bildungsarbeit werden müssen.

Abbildung 49

In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Teilbereiche von eigenen Medienkompetenzen



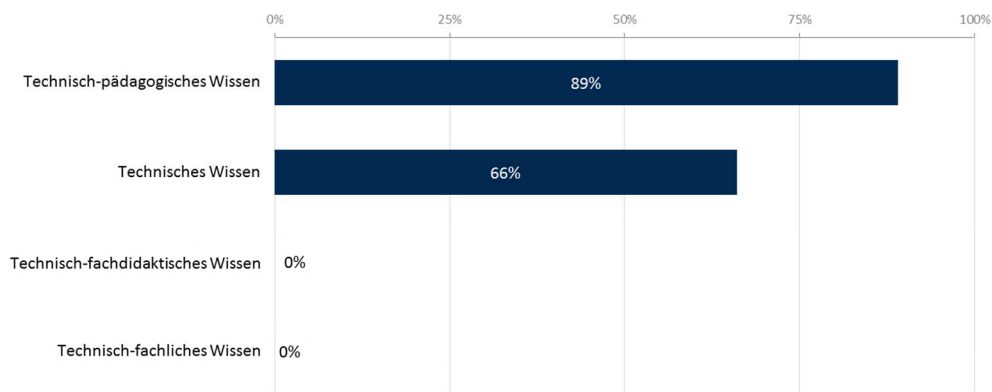
Basis: Dokumentenanalyse von 74 Angeboten zu „digitalen Medien“; Mehrfachkodierungen möglich

In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Wissensbereiche medienbezogener Lehrkompetenzen

In Übereinstimmung mit den oben rekapitulierten Befunden stellen medienbezogene Qualifizierungsangebote bayerischer Hochschulen bei der Wissensvermittlung die auf digitale Medien bezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnisse am häufigsten in den Mittelpunkt (89 %), gefolgt von rein medienbezogenen informatischen Kenntnissen, solchen also, die sich nur auf die Technologie selbst beziehen (66 %). Demgegenüber finden sich unter den Qualifizierungsangeboten kaum welche, die auch fachliche oder fachdidaktische Komponenten medienbezogener Kompetenzen mitberücksichtigen. Dies scheint darauf hinzudeuten, dass bei der Fort- und Weiterbildung von Dozierenden sehr deutlich zwischen medienbezogenem und fachlichem Fortbildungsbedarf unterschieden wird und beide Bereiche weitgehend getrennt voneinander betrachtet werden: Während von einem vorhandenen Fort- und Weiterbildungsbedarf der Dozierenden im Bereich digitaler Bildung ausgegangen wird, bleibt der Transfer des rein medientechnischen oder medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Wissens *auf fachliche Zusammenhänge* den Dozierenden selbst überlassen. Dieser Befund wird durch die Beobachtung noch bekräftigt, dass sich selbst die allerdings für sich genommen schon geringe Anzahl an fachbereichsspezifischen Qualifizierungsangeboten (6 %) nicht auf die Vermittlung fachspezifischer medienbezogener Lehrkompetenzen fokussiert, sondern auch hier fächerübergreifende Aspekte im Vordergrund stehen.

Abbildung 50

In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Wissensbereiche medienbezogener Lehrkompetenzen



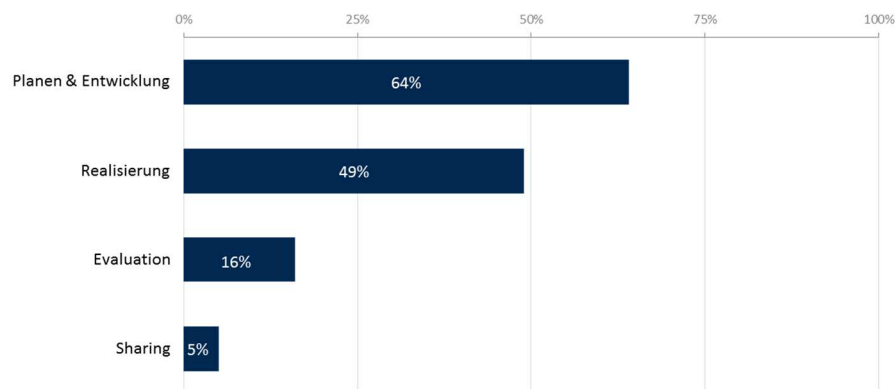
Basis: Dokumentenanalyse von 74 Angeboten zu „digitalen Medien“; Mehrfachkodierungen möglich

In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Handlungsbereiche medienbezogener Lehrkompetenzen

In Übereinstimmung mit den in den Qualifizierungsangeboten fokussierten pädagogisch-didaktischen Kompetenzen wird bei den medienbezogenen Angeboten vor allem der Handlungsbereich der Planung und Entwicklung medienbezogenen Unterrichts (64 %) fokussiert – und damit ein Bereich, in dem die oben ermittelten *Lehr- und Lernkonzepte* eine besondere Rolle spielen. Daneben werden bei rund der Hälfte der Angebote auch die bei der Durchführung von hochschulischem Unterricht erforderlichen medienbezogenen Handlungskompetenzen berücksichtigt (49 %), während spezifische Handlungskompetenzen zur Evaluation (16 %) sowie zur Anschlusskommunikation und zum Austausch digitaler Lernumgebungen (Bereich *Sharing*: 5 %) eine deutlich geringere Rolle spielen.

Abbildung 51

In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Handlungsbereiche medienbezogener Lehrkompetenzen



Basis: Dokumentenanalyse von 74 Angeboten zu „digitalen Medien“; Mehrfachkodierungen möglich

6.3 Diskussion

Insgesamt zeigt die Analyse der Beschreibungen von Qualifizierungsangeboten im Bereich der digitalen Hochschullehre drei übergreifende Tendenzen auf.

Die Dokumentenanalyse ergibt erstens, dass insgesamt der Fokus hochschulischer Qualifizierungsangebote im Bereich der digitalen Hochschullehre auf der Vermittlung didaktischer Kompetenzen liegt. Unter den hierbei möglichen Teilkompetenzen stehen solche mit großem Abstand ganz oben, die auf die *didaktische Konzeption digitaler Hochschullehre* abzielen. Dem entspricht erstens der ermittelte deutliche Kompetenz-Schwerpunkt auf Lehr-Lernkonzepten bei den Qualifizierungsangeboten mit Medienbezug, zweitens die Konzentration auf jene Handlungskompetenzen, die in der Planungs- und Entwicklungsphase zum Tragen kommen, und drittens die Konzentration auf die Vermittlung von medienbezogenen pädagogisch-psychologischen Kenntnissen.

Demgegenüber sind jene medienbezogenen pädagogisch-didaktischen Kompetenzen, die bei der *Realisierung* bzw. Durchführung digitaler Hochschullehre in den Vordergrund treten, zwar deutlich weniger häufig genannt, behaupten sich jedoch im Verhältnis zu Kompetenzbereichen wie *Prüfen* oder *Reflexion und Evaluation* noch mit deutlichem Abstand an zweiter Stelle. Bezieht man bei der Betrachtung der in der Realisierungsphase bedeutsamen Kompetenzen nun mit ein, dass bei den in den Angeboten fokussierten pädagogisch-didaktischen Kompetenzen der Bereich *Präsentation & Kommunikation* mit großem Abstand vor dem Bereich *Beraten & Begleiten* rangiert, so liegt die Vermutung nahe, dass die Fort- und Weiterbildungsangebote bei der Vermittlung von Kompetenzen zur Durchführung (Realisierung) digitaler Hochschullehre wahrscheinlich vor allem auf Fähigkeiten und

Fertigkeiten zur Präsentation und Darstellung von Inhalten abzielen, weniger auf Kompetenzen zur Organisation aktiver, konstruktiver und interaktiver Lernprozesse, was eine Fokussierung der Kompetenzen zur Begleitung und Beratung aufseiten der Dozierenden zur Folge haben müsste. Dieser Befund entspricht damit der in den anderen Teilstudien ermittelten Tendenz zu einer hochschulischen Lehre, die beim Einsatz digitaler Medien primär auf die Präsentation und Darbietung von Inhalten setzt, weniger auf eine anspruchsvolle Aktivierung der Studierenden (siehe Kapitel 3.3 und 5.5).

Die Vermittlung medienbezogener pädagogisch-psychologischer Kompetenzen steht zwar an erster Stelle bei den untersuchten Qualifizierungsangeboten, die Vermittlung *rein medientechnischer Kompetenzen* hat jedoch dennoch einen eigenen Stellenwert. In Verbindung mit dem Befund, dass bei den medienbezogenen Fort- und Weiterbildungsangeboten die Aufbaustufe deutlich höheres Gewicht hat als in Angeboten ohne Medienbezug, und dass Grund- und Aufbaustufe zusammen 98 % der Angebote ausmachen, legt die Vermutung nahe, dass im Bereich digitaler Hochschullehre dem Erwerb medientechnischer Kompetenzen als Grundlage digitaler Hochschullehre und dem Erwerb von pädagogisch-didaktischen Kompetenzen auf der Basis bereits erworbener medientechnischer Grundkompetenzen eine besondere Rolle zukommen. Dies würde dem Umstand Rechnung tragen, dass digitale Hochschullehre auf gesicherte eigene Medienkompetenzen angewiesen ist, die es dann aber in einem zweiten Schritt unter pädagogisch-didaktischer Perspektive zu reflektieren und zu vertiefen gilt. Dass dieser zweite Schritt, die Frage der *Lehr- und Lernkonzepte*, im Zentrum hochschulischer Qualifizierungsangebote steht, wirft dabei die Frage auf, welche Konzepte und Modelle hierbei vermittelt werden, um eine möglichst qualitätsvolle digitale Hochschullehre zu gewährleisten.

Im Vergleich zu den angesprochenen Bereichen der medienbezogenen pädagogisch-didaktischen Kompetenzen einerseits, der rein medienbezogenen Kompetenzen andererseits spielen Kompetenzen in Kompetenzbereichen wie *Reflexion & Evaluation, Prüfen, Betreuung und Beratung* sowie, in Übereinstimmung damit, in den Handlungsbereichen *Evaluation* und *Sharing* keine nennenswerte Rolle. Dies könnte etwa daran liegen, dass sich digitale Prüfungsformate an Hochschulen noch im Entwicklungs- und Erprobungsstadium befinden und dass der Bereich kollegialer Anschlusskommunikation und kollegialen Austausches aufgrund der hochschulspezifischen *Freiheit der Lehre* einen geringeren Stellenwert hat als im schulischen Kontext, für den der Kompetenzrahmen ursprünglich konzipiert war.

Die Dokumentenanalyse liefert zweitens Hinweise darauf, dass der Fokus der Qualifizierungsangebote mit Medienbezug offenbar primär auf der Vermittlung *fachübergreifender* hochschuldidaktischer und medientechnischer Kompetenzen liegt, nicht auf der Vermittlung medienbezogener *fachlicher* und *fachdidaktischer* Kompetenzen. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass die Recherche sich einerseits auf fachunspezifische Suchbegriffe stützt und dass sie andererseits nur Qualifizierungsangebote erfasst, die im Internet frei zugänglich sind. Von der Recherche werden also erstens solche Dokumente nicht erfasst, die eine fachspezifische medienbezogene Begrifflichkeit verwenden. Und es werden zweitens auch solche Dokumente nicht erfasst, deren Beschreibungen nicht öffentlich zugänglich sind, sondern etwa in einem exklusiv den Mitgliedern einer Hochschule vorbehaltenen Informationssystem zu finden sind. Trotz dieser Einschränkungen könnten die Ergebnisse der

Dokumentenanalyse zu dieser Frage darauf hinweisen, dass das Angebot hochschulischer Qualifizierungsmaßnahmen mit Medienbezug von ökonomischen wie auch fachlichen Faktoren beeinflusst wird. Unter ökonomischen Gesichtspunkten haben *fächerübergreifende* Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen gegenüber *fachspezifischen* den Vorteil, dass sie mehr Dozierende aus unterschiedlichen Fachbereichen zusammenziehen können. Unter fachlichen Gesichtspunkten dürfte außerdem eine Rolle spielen, dass den an Hochschulen Lehrenden eine ganz besonders hohe fachliche Expertise und damit auch die entscheidende Kompetenz zur Entscheidung der Frage zugestanden wird, *fächerübergreifende* medientechnische und pädagogisch-didaktische Impulse auf die jeweiligen Inhalte ihrer Lehrveranstaltungen zu übertragen. Gleichwohl bleibt dabei die Frage offen, inwiefern die für qualitätsvolle digitale Hochschullehre erforderlichen Kompetenzen möglicherweise auch fachspezifische Komponenten beinhalten – ob also etwa in unterschiedlichen Fachbereichen hochschulischer digitaler Lehre unterschiedliche medienbezogene Kompetenzen erforderlich sind oder unterschiedliche Niveaustufen ein und derselben Kompetenz. Des Weiteren bleibt die Frage offen, ob der erfolgreiche Transfer von *fächerübergreifenden* Kompetenzen, Konzepten und Modellen auf die jeweiligen fachlichen Inhalte tatsächlich vor allem von einer hohen fachlichen Expertise abhängig ist und damit jedem Dozierenden selbst überlassen werden kann, oder ob die Lehrenden dabei auf zusätzliche Unterstützung angewiesen sind. Da Forschungsbefunde darauf hindeuten, dass Wissenstransfer in aller Regel nicht automatisch über unterschiedliche Kontexte hin angenommen werden kann (Chinn & Duncan, 2018), wäre zu überlegen, wie Qualifizierungsformate ggf. so weiterentwickelt werden können, dass sie neben den *fächerübergreifenden* Anteilen immer auch die Frage des Transfers auf fachspezifische Inhalte mitberücksichtigen.

Die Dokumentenanalyse ergibt drittens, dass der Fokus medienbezogener Qualifizierungsangebote für Dozierende auf der Vermittlung von *Wissen* liegt, nicht auf der Vermittlung von *Handlungskompetenzen*. Ein Grund dafür könnte darin liegen, dass Konzeption und Durchführung von im strengen Sinne *kompetenzorientierten*, das heißt Wissen und Handlungskompetenzen gleichermaßen berücksichtigenden Fort- und Weiterbildungen sowie Trainingsprogrammen mit einem erheblich höheren Aufwand verbunden sind. Ein weiterer Grund könnte sein, dass der Fokus hochschulischer Lehre dem Selbstverständnis von Universitäten und Hochschulen gemäß häufig auf der Vermittlung von theoretischem Wissen liegt und nicht so sehr auf dem Anwendungsaspekt von Wissen. Dem steht gegenüber, dass gerade für den Bereich der erfolgreichen Nutzung digitaler Medien in der hochschulischen Lehre zweifellos nicht nur Wissen, sondern spezifische Handlungskompetenzen erforderlich sind. Dies trifft umso mehr zu, je anspruchsvollere Lehr-Lernszenarien realisiert werden sollen und je hochwertiger die Studierenden in ihrem Lernen aktiviert werden – also aktiv, konstruktiv und interaktiv lernen – sollen.

7 Limitationen der Studie

Für die Ableitung von Empfehlungen ist wichtig, stets die Limitationen der vorliegenden Teilstudien im Blick zu behalten, also jene Einschränkungen, mit der jede Untersuchung aufgrund ihres spezifischen Designs unvermeidlich konfrontiert ist.

Die Tendenzen, die aus der *Dokumentenanalyse* hervorgehen, sind im Lichte folgender Limitationen zu betrachten:

1. Erstens ist in Rechnung zu stellen, dass aus der Anlage der Recherche durch die oben genannte Suchstrategie eine Verzerrung der gleichmäßigen Erfassung aller im hochschulischen Bereich vorhandenen Qualifizierungsangebote resultieren könnte. Dies könnte etwa in Hinsicht auf die Erfassung fächerübergreifender im Verhältnis zu fachspezifischen Fort- und Weiterbildungsangeboten der Fall sein. Da nämlich die Recherche letztlich auf fachunabhängigen Suchbegriffen bzw. fächerübergreifender Suchstrategien (Suche auf den Webseiten auf Hochschul-, nicht auf Fachbereichs- oder Fachebene) beruht, kann in der vorliegenden Teilstudie nicht sichergestellt werden, dass fachbereichsspezifische Qualifizierungsangebote in gleichem Maße erfasst wurden wie fachbereichsunspezifische.

2. Zweitens ist in Rechnung zu stellen, dass sich die Dokumentenanalyse auf die *Analyse der Beschreibungen* der recherchierten Qualifizierungsangebote bezieht, nicht jedoch auf die tatsächlich in den Kursen vermittelten Inhalte. Insofern kann die explizite Ausweisung digitaler Medien als Gegenstand von Qualifizierungsangeboten zwar als Indikator für den Stellenwert gewertet werden, den sie dort einnehmen. Umgekehrt kann jedoch nicht mit Sicherheit aus dem Fehlen expliziter Angaben zu digitalen Medien in einem Fort- und Weiterbildungsangebot geschlossen werden, dass sie jenseits der Beschreibung in der konkreten Qualifizierungsmaßnahme gar keine Rolle spielen.

3. Drittens schließlich ist als wahrscheinlich anzunehmen, dass auch in solchen Qualifizierungsangeboten, in denen digitale Medien *nicht explizit* in das Kursprogramm aufgenommen sind, Unterrichtsmedien – und hierbei natürlich auch digitale – einen gewissen Stellenwert einnehmen. Denn – dies schlug sich in den vorausgehenden Befragungen eindringlich nieder – die Digitalisierung erfasst ja längst alle Bereiche hochschulischer Lehre: von der zunehmenden Medialität der Fachgegenstände und Forschungsmethoden über die Digitalisierung hochschulischer Lehre im Allgemeinen (hier sei nochmals daran erinnert, dass praktisch alle Studierende in Lehrveranstaltungen ihre eigenen digitalen Medien mit sich führen und nutzen) bis hin zum zielgerichteten Einsatz digitaler Ressourcen in der hochschulischen Lehre, wie sie hier schwerpunktmäßig erfasst werden sollte.

Die Tendenzen, die aus den Befragungen von *Studierenden*, von *Studiendekaninnen und -dekanen* sowie von *Dozierenden* hervorgehen, sind im Lichte folgender Limitationen zu betrachten:

1. Erstens spiegeln die drei Befragungs-Teilstudien lediglich den subjektiven Kenntnisstand und die Selbsteinschätzungen der jeweiligen Untersuchungsgruppen (Studierende, Studiendekaninnen und -dekane, Dozierende) wider. Sie geben also zum Beispiel nicht

Limitationen der Studie

Auskunft über die tatsächlichen Kompetenzen der Dozierenden im Bereich der digitalen Hochschullehre, sondern lediglich über die Einschätzung der Dozierenden im Hinblick auf ihre eigenen Kompetenzen.

2. Zweitens fokussieren die Teilstudien bei der Untersuchung digitaler Hochschullehre bestimmte Typen von Lehrveranstaltungen, nämlich die „klassischen“, in praktisch allen Fachbereichen auftretenden Formate „Vorlesung“ sowie „Seminar/Übung“; außerdem werden aus Gründen des spezifischen Fokus der Gesamtstudie Online-Kurse in die Betrachtung mit einbezogen. Andere, insbesondere auch für spezifische Fachbereiche typische Lehrveranstaltungsformate wie Praktika, Tutorien, Blended Learning Angebote oder Exkursionen werden dabei nicht berücksichtigt. Dies stellt insofern eine Limitation der vorliegenden Studie dar, als z. B. die Vermutung naheliegt, dass Vorlesungen und Seminare in der hochschulischen Lehre insbesondere die Funktion erfüllen, Fachwissen zu vermitteln, während etwa Praktika oder Tutorien sich häufig auf die Vermittlung von Handlungskompetenzen konzentrieren, und ersteres tendenziell mit rezeptivem Lernen, also passiven Lernaktivitäten, letzteres tendenziell mit aktivierenden Lernformen, also konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten, einhergehen dürfte. Vor dem Hintergrund dieser Limitation stellt sich dennoch die Frage, ob nicht auch primär wissensvermittelnde Lehrveranstaltungsformate von einer ausgewogenen Berücksichtigung aller vier Qualitätsstufen an Lernaktivierung profitieren könnten. Vor allem steht zu vermuten, dass hierdurch der Prozess der Transformation von theoretischem (deklarativem) Wissen in Handlungskompetenzen maßgeblich unterstützt und somit dem Gesamterfolg der hochschulischen Ausbildung gesteigert werden könnte.

3. Drittens ist bei der nachstehenden Gesamtdiskussion zu bedenken, dass sich die vorliegende Studie ausschließlich auf die Erfassung von Merkmalen *digitalen* Lehrens und Lernens an Hochschulen beschränkte. Das heißt, dass etwa bei der Einschätzung der didaktischen Qualität der erfassten Lehrveranstaltungen immer zu berücksichtigen ist, dass sich die Studienergebnisse nicht auf die Lehrveranstaltung als Ganzes beziehen, sondern immer nur auf solche Phasen darin, in denen digital gestützte Lehr-Lernszenarien eingesetzt werden. So mag es z. B. sein, dass vor allem in Seminaren durchaus Lernphasen auf der Stufe konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten vorkommen, diese jedoch nicht medienunterstützt erfolgen und somit in der vorliegenden Studie nicht erfasst werden. Insofern ist ein Rückschluss von den hier dokumentierten Studienergebnissen etwa auf das didaktische Design hochschulischer Lehrveranstaltungen *allgemein* nicht möglich.

8 Empfehlungen

Im Folgenden werden aus den Ergebnissen und der Diskussion der vier oben aufgeführten Teilstudien – der Online-Befragung von insgesamt 8 746 Studierenden (1), der Online-Befragung von 86 Studiendekaninnen und Studiendekanen (2), der Online-Befragung von 1 625 Dozierenden (3) an bayerischen Hochschulen sowie der Dokumentenanalyse von 406 Qualifizierungsangeboten für Dozierende an bayerischen Hochschulen (4) Empfehlungen abgeleitet.

Unter Berücksichtigung obiger Limitationen (siehe Kapitel 7) lassen sich sechs zentrale Empfehlungen aus den Studien ableiten:

1. Die Hochschulen benötigen Strategien, um die digitale Transformation der Hochschullehre erfolgreich zu gestalten. Die digitale Transformation betrifft alle Aspekte hochschulischer Forschung, der Administration und Lehre. Dies gilt für alle Fachgegenstände und Forschungsmethoden, die strategische Ausrichtung einer Hochschule bis hin zu Fragen der fundamentalen Veränderung der hochschulischen Lehre durch virtuelle Studienangebote und neuartige Lehr-Lernszenarien. Diese unterschiedlichen Aspekte erfordern Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen – von der Hochschulleitung bis hin zu den Dozierenden und Studierenden. Aus diesem Grunde scheint ein differenziertes Transformationsmanagement unerlässlich.

Die vorliegende Studie zeigt, dass manche Hochschulen in Bayern bereits über ein Strategiekonzept für digitale Hochschullehre verfügen oder derzeit an einem solchen arbeiten. Ein derartiges Konzept ist sicherlich heute unverzichtbarer Bestandteil einer umfassenden Positionierung von Hochschulen in der Frage, wie sie die gesamtgesellschaftliche digitale Transformation reflektieren und für ihren spezifischen Bereich mitgestalten wollen.

Strategiekonzepte für digitale Hochschullehre sollten dabei Antworten auf (zumindest) folgende Fragen enthalten:

- Welche Rolle spielt die digitale Bildung in der Hochschule der nahen Zukunft und was beinhaltet sie? Soll über digitale Angebote eine größere Flexibilisierung der Studienangebote oder Internationalisierung angestrebt werden? Sollen digitale Medien zu einer stärkeren Kompetenzorientierung des Hochschulstudiums – etwa mittels Formaten wie Forschendes Lernen oder Learning-by-Design – beitragen und folglich auch mit mehr eigenem Handeln der Studierenden und anderen Lern- und Prüfungsformaten einhergehen? Sollen Studierende künftig fächerübergreifendes technisches Wissen, etwa zu Big Data oder Cyber Security, an der Hochschule erwerben? Sollen medienbezogene Kompetenzen für einen kritischen und produktiven Umgang mit digitalen Medien, etwa im Sinne und mit dem Ziel digitaler Souveränität, an Hochschulen gefördert werden?
- Was ist (vor diesem Hintergrund) gute digitale Hochschullehre, gutes digitales Lernen? Eine Strategie für digitale Hochschullehre sollte möglichst evidenzbasierte Aussagen dazu enthalten, was eine solche gute digitale Hochschullehre ist und was demnach einen qualitativ hochwertigen, das heißt lernförderlichen und effizienten Einsatz digitaler Medien in der

Empfehlungen

hochschulischen Lehre auszeichnet. Solche Modelle qualitätsvoller digitaler Hochschullehre erscheinen trotz der akademischen Freiheit der Lehre als wichtige Orientierungspunkte für die Verwirklichung einer konzeptionell einheitlichen hochschulweiten Digitalisierungsstrategie. Dabei ist klar, dass es sich hierbei nur um einen allgemeinen Rahmen handeln kann, der den Fachbereichen erhebliche Spielräume für fachspezifische und fachdidaktische Konkretisierungen belässt. Gleichwohl scheint nur auf einer solchen Basis eine gewisse Konsistenz von strategischen Zielen digitaler Hochschullehre, technischer Ausstattung zu deren Umsetzung, Qualifizierungsangeboten für Dozierende und Indikatoren für die Lehrevaluation gewährleistet werden zu können.

- Welche zusätzlichen Unterstützungs- und Anreizsysteme sind für eine nachhaltige Implementierung und erfolgreiche Umsetzung einer Strategie für digitale Hochschullehre erforderlich?
- Welche medientechnische Ausstattung wird für eine qualitätsvolle digitale Hochschullehre benötigt?
- In welchen spezifischen Bereichen und in welcher Weise sollen die Dozierenden qualifiziert werden?

Die nachfolgenden Empfehlungen können Hinweise auf vielversprechende Schwerpunktsetzungen geben.

2. Systematischere Implementierung von Strategiekonzepten für digitales Lehren und Lernen. Eine gesonderte Empfehlung widmet sich der Implementierung und Kommunikation des Strategiekonzepts. Die Ergebnisse der Studie zeigen auf, dass selbst bei Hochschulen, die bereits über ein strategisches Konzept verfügen, nicht immer gewährleistet ist, dass dieses auch tatsächlich den Fakultäten und bei den Dozierenden bekannt ist. Dabei ist zu bedenken, dass jede Hochschule ein sehr spezifisches, komplexes System ist und deshalb womöglich auch eine ganz eigene, auf sie zugeschnittene Strategie zur Kommunikation und Implementierung eines Konzepts für digitale Hochschullehre benötigt. Greift man auf einschlägige Erfahrungen aus der Vergangenheit zurück, die mit Digitalisierungskonzepten in anderen Bildungsinstitutionen, insbesondere in Schulen, gesammelt wurden, so zeigt sich, dass Implementierungsstrategien, die auf die Initiative und das Engagement von Einzelnen setzen, letztlich oftmals nicht zu einem nachhaltigen und effektiven Einsatz digitaler Medien führen. Erfolgversprechender scheinen hingegen solche Strategien der Implementierung digitalen Lernens zu sein, die auf Teams und Lerngemeinschaften als Teil von umfassenderen Organisationsentwicklungsmaßnahmen setzen.

3. Bedarfsgerechte Ausstattung: Offene, innovationsfähige Infrastruktur und Bring-Your-Own-Device (BYOD). Die Tatsache, dass praktisch alle Studierenden bereits ihre eigenen medientechnischen Geräte in Lehrveranstaltungen mitbringen und sie hier zu Studienzwecken nutzen, legt nahe, dass die Voraussetzungen für die systematische Entwicklung von Bring-Your-Own-Device-Konzepten (BYOD) an Hochschulen heute bereits gegeben sind. Bei allen Fragen der medientechnischen Ausstattung von Hochschulen mit zentral vorgehaltener Medientechnik sollte dies berücksichtigt werden – zum Beispiel im Rahmen der

Empfehlungen

Einrichtung von Geräte-Pools, die es dem Anteil an Studierenden *ohne* eigene mitgebrachte Medientechnik ermöglicht, bei Bedarf ein entsprechendes Gerät auszuleihen. Darüber hinaus sollte bei Investitionen in die mediale Infrastruktur der Hochschulen berücksichtigt werden, dass eine solche so offen, flexibel, plattformunabhängig und robust sein muss, dass eine zuverlässige und flüssige Nutzung der in die Lehrveranstaltungen mitgebrachten, heterogenen medientechnischen Geräte gewährleistet werden kann. Diese grundlegende mediale Infrastruktur sollte dabei ein flexibles digitales Lehren und Lernen auf allen Qualitätsstufen ermöglichen und deshalb – bezogen auf Leistung und Schnelligkeit des Internets sowie bezogen auf vorhandene Großgeräte – technisch auf dem neuesten Stand sein. Als Ergänzung und Komplettierung einer solchen Ausstattungsstrategie wären Investitionen in Software-Tools sowie in die Entwicklung exemplarischer Software-Bausteine digitaler Lehre denkbar, die bei Bedarf flexibel in die vorhandene digitale Infrastruktur integriert werden könnten.

Über eine solche grundlegende, leistungsfähige Infrastruktur hinaus sollte gezielt in die Einrichtung digitaler Lernlabors als Konzentrationspunkte neuer und neuester medientechnischer Optionen investiert werden. Hier könnten innovative digital gestützte Lehr-Lernszenarien erprobt sowie Ansätze zur Förderung konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten im Rahmen von Beispielszenarien entwickelt werden.

4. Zur besseren Ausschöpfung ihres Potenzials sollten digitale Medien jenseits von Präsentationen zunehmend zur Ermöglichung anspruchsvoller Lernaktivitäten eingesetzt werden. Ein auffälliges Ergebnis aus der Befragung der Dozierenden und der Studierenden ist die Dominanz einer präsentationsorientierten, inhaltsdarbietenden Nutzung digitaler Medien in Lehrveranstaltungen. Hinzu kommt, dass dies offenbar auch mit den Lernpräferenzen der Studierenden selbst gut übereinstimmt. Es lässt sich vermuten, dass hierbei zahlreiche Faktoren eine Rolle spielen und zusammenwirken – etwa etablierte Konventionen hochschulischer Lehre, ein auf Präsentieren und Erklären zugeschnittenes didaktisches Repertoire von Dozierenden und primär auf Wissensreproduktion abzielende Prüfungsformate. Die hierdurch geprägte Lernkultur an Hochschulen wird sich wahrscheinlich nicht durch Verbesserungen maßgeblich verändern lassen, die lediglich auf einen der aufgezeigten Aspekte wirken. Vielmehr bedarf es hierzu vermutlich einer komplexen Interventionsstrategie, die bei mehreren der aufgezeigten Aspekte gleichzeitig ansetzt. Bestandteil einer solchen komplexen Interventionsstrategie sollte dabei in jedem Falle eine Qualifizierungsinitiative der Dozierenden sein. Eine solche hätte sich insbesondere auf die Vermittlung von didaktischen Konzepten zur erfolgreichen Planung und Realisierung anspruchsvoller medienbasierter Lehr-Lernszenarien, welche ein konstruktives und interaktives Lernen ermöglichen, zu konzentrieren. Ansätze zu einer solchen noch besseren Ausschöpfung der Potenziale digitaler Medien für das Lernen an Hochschulen können hierbei forschendes, problemorientiertes, spielbasiertes und simulationsbasiertes Lernen sein.

5. Online-Kurse tragen zur Innovation der Hochschullehre bei und sollten daher systematischer – technisch, didaktisch und durch Anreizstrukturen – gefördert werden. Viele Hochschulen in aller Welt haben längst Online-Lehrformate wie MOOCs für sich entdeckt. Solche innovativen Formate digitaler Hochschullehre können dazu beitragen, dass die hohe Expertise der Hochschulen in Bayern national wie international sichtbar wird. Gleichzeitig

können Online-Kurse die Lehre hochschulintern und hochschulübergreifend inhaltlich verbessern und organisatorisch flexibilisieren. Zwar ist die vor einigen Jahren prognostizierte radikale Wandlung der Hochschulen durch diese digitalen Angebote bislang national wie auch international nicht in vorhergesagtem Maße eingetreten, sie haben jedoch zu einer nachhaltigen Erweiterung der Formate anspruchsvoller hochschulischer Lehre beigetragen. Unter diesen Umständen mag erstaunen, dass die vorliegende Studie klar aufzeigt, dass für die Studierenden an bayerischen Hochschulen die Lehre bislang noch in erster Linie in den Lehrformaten der traditionell etablierten Präsenzveranstaltungen stattfindet, die lediglich durch ein noch recht schmales Angebot an Online-Kursen ergänzt werden. Gemäß den Ergebnissen der vorliegenden Studie besteht jedoch keinerlei Veranlassung, diesen Online-Kursen aufgrund ihres rein virtuellen Charakters didaktische Defizite im Vergleich zu Präsenz-Lehrveranstaltungen zu unterstellen. Vielmehr zeigt die Studie, dass in Online-Kursen häufiger als in den anderen Lehrveranstaltungsformaten vielfältige und anspruchsvolle Lernaktivitäten der Studierenden durch den Einsatz digitaler Medien angeregt werden. Diese Hinweise lassen vor dem Hintergrund auch der oben aufgezeigten internationalen Erfahrungen den Schluss zu, dass Online-Kurse ein Lehrveranstaltungsformat sind, das gerade auch im Hinblick auf die Entwicklung einer innovativen digitalen Hochschullehre eine gewichtige Rolle spielen kann – etwa, wenn es um die Konzeption von digital gestützten Lehr-Lernszenarien geht, welche die Studierenden zu einem kompetenzorientierten Lernen im Rahmen von konstruktiven und interaktiven Aktivitäten anregen sollen. Die Entwicklung guter Online-Angebote ist aber aufwendig und wird bislang – zumindest aus Sicht der Lehrenden selbst – nicht systematisch gefördert. Neben der vielerorts noch nicht hinreichend vorhandenen technischen und didaktischen Unterstützung bei der Entwicklung der Kurse besteht aus Sicht der Dozierenden auch bei einer möglichen Anrechnung des Mehraufwandes für digitale Lehre auf das zu erbringende Lehrdeputat noch Handlungsbedarf.

6. Lehrende benötigen neue Lehrkompetenzen zur Förderung anspruchsvoller Lernaktivitäten mit digitalen Medien, um je nach angestrebtem Lehr-Lernziel die Studierenden zu Lernaktivitäten auf allen Stufen anzuregen. Dabei besteht gemäß den Ergebnissen der vorliegenden Studie insbesondere noch Nachholbedarf bei Lernaktivitäten, die auf eine Vermittlung anspruchsvoller Kompetenzen abzielen: Zwischen den angegebenen Kompetenzen zur Förderung passiver und aktiver Lernaktivitäten und denen zur Förderung konstruktiver und interaktiver Lernaktivitäten klafft noch eine sichtbare Lücke. Diese Lücke zu schließen, muss ein wichtiges Ziel bei der Entwicklung einer qualitätsvollen digitalen Hochschullehre sein, wobei insbesondere auch zu bedenken ist, dass anspruchsvollere Lernaktivitäten aufseiten der Studierenden auch zu einer anspruchsvolleren Lernbegleitung und Lernberatung aufseiten der Dozierenden führt. Die Studie zeigt jedoch nicht nur einen generellen Nachholbedarf bei der Kompetenz zur Förderung besonders anspruchsvoller Lernaktivitäten auf, sie lässt vielmehr außerdem erkennbar werden, dass bei den unterschiedlichen Voraussetzungen zur Anregung von Lernaktivitäten auf allen vier Qualitätsstufen insbesondere eine Komponente durchgängig noch am schwächsten ausgeprägt ist: das didaktische Wissen. Dieser „didaktische Knick“ muss demnach bei allen Überlegungen zur erfolgreichen Implementierung qualitätsvoller digitaler Hochschullehre im Fokus (etwa von Qualifizierungsangeboten) stehen. Weitert man den Blick schließlich nochmals auf alle Handlungsphasen hochschulischer Lehre aus, so lässt sich nicht verkennen, dass die

Empfehlungen

Kompetenzen zur Evaluation digitaler Lehr-Lernszenarien sowie zum kollegialen Austausch und zur Anschlusskommunikation (*Sharing*) noch ausbaufähig sind und dementsprechend gefördert werden sollten.

Die gezielte Förderung medienbezogener Lehrkompetenz bei den Dozierenden erfordert Qualifizierungsangebote, die idealerweise auf evidenzbasierten Lehr-Lernkonzepten beruhen und nicht nur Wissen vermitteln, sondern einen Anwendungsbezug beinhalten sollten. Die momentane Konzentration medienbezogener Qualifizierungsangebote auf eine primär Fachinhalte präsentierende und darbietende Lehre wirft die Frage auf, inwiefern die hier vermittelten Konzepte und Kompetenzen für digitale Hochschullehre bereits dem aktuellen Erkenntnisstand der Lehr-Lernforschung entsprechen. Das in Kapitel 2.4 skizzierte, auf den Erkenntnissen aktueller empirischer Forschung basierende Konzept der vier Qualitätsstufen des Einsatzes digitaler Medien böte in dieser Situation eine Möglichkeit, entsprechende Fort- und Weiterbildungsangebote an einem einfachen und evidenzbasierten Modell auszurichten. Dieses Modell ist auch eine gute Grundlage, um Qualifizierungsangebote so weiterzuentwickeln, dass neben der Wissensvermittlung immer auch der Anwendungsbezug integriert ist und somit Handlungskompetenz aufgebaut werden kann.

Literaturverzeichnis

Chi, M. T. / Wylie, R. (2014):

The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219-243.

Chi, M. T. H. (2009):

Active-Constructive-Interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in Cognitive Science*, 1, 73–105.

Chinn, C. A., & Duncan, R. G. (2018):

What is the Value of General Knowledge of Scientific Reasoning? In F. Fischer, C. Chinn, K. Engelmann & J. Osborne (Eds), *Scientific Reasoning and Argumentation* (S. 87-111). New York: Routledge.

Fischer, F./ Wecker C. / Stegmann, K. (2015):

Auswirkungen digitaler Medien auf den Wissens- und Kompetenzerwerb in der Schule. Kurzbericht. München: Ludwig-Maximilians-Universität München.

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.

KMK [Kultusministerkonferenz] (2016):

Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung__digitale_Welt_Webversion.pdf

Orr, D. / Weller, M. / Farrow, R. (2018):

Models for online, open, flexible and technology enhanced higher education across the globe – a comparative analysis. International Council for Distance Education.

Pensel, S. / Hofhues, S. (2017):

Digitale Lerninfrastrukturen an Hochschulen. Systematisches Review zu den Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen mit Medien an deutschen Hochschulen. Online verfügbar unter: https://your-study.info/wp-content/uploads/2018/01/Review_Pensel_Hofhues.pdf.

Persike, M. / Friedrich, J. D. (2016):

Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Sonderauswertung aus dem CHE Hochschulranking für die deutschen Hochschulen. Arbeitspapier Nr. 17. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Riehemann, J. / Jucks, R. (2017):

How much is Teaching and Learning in Higher Education Digitized? Insights from Teacher Education. *International Journal of Higher Education*, 6(3), 129.

Sailer, M. / Murböck, J. / Fischer F. (2017):

Digitale Bildung an bayerischen Schulen – Infrastruktur, Konzepte, Lehrerbildung und Unterricht. vbw: München.

Schaumburg, M. (2018):

Empirische Befunde zur Wirksamkeit unterschiedlicher Konzepte des digital unterstützten Lernens. In N. McElvany, F. Schwabe, W. Bos & H. G. Holtappels (Hrsg.), *Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen* (IFS-Bildungsdialoge, Band 2, S. 27–40). Münster: Waxmann.

Schmid, U. / Goertz, L. / Radomski, S. / Thom, S. / Behrens, J. (2017):

Monitor Digitale Bildung: die Hochschulen im digitalen Zeitalter. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Valtonen, T. / Sointu, E. T. / Mäkitalo-Siegl, K. / Kukkonen, J. (2015):

Developing a TPACK measurement instrument for 21st century pre-service teachers. *Seminar.net-International Journal of Media, Technology & Life-Long Learning*, 11(2), 87-100.

Wannemacher, K. (2016):

Organisation Digitaler Lehre in den Deutschen Hochschulen. Arbeitspapier Nr. 21. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Rahmenmodell digitaler Hochschulbildung
Abbildung 2	Anteil an Studierenden, die im zurückliegenden Semester mindestens eine Veranstaltung der Kategorie besuchten
Abbildung 3	Verfügbarkeit digitaler Geräte an der Hochschule
Abbildung 4	Verfügbarkeit digitaler Geräte an der Hochschule nach Universität vs. HAW
Abbildung 5	Zu Lehrveranstaltungs Zwecken mitgebrachte private elektronische Geräte („BYOD“)
Abbildung 6	Ausstattung und Voraussetzungen für „digitales Lehren und Lernen“
Abbildung 7	Bedeutung des digitalen Lernens für Studierende
Abbildung 8	Quantität des digitalen Medieneinsatzes nach Fachbereichen und Veranstaltungsarten
Abbildung 9	Qualitätsstufen des digitalen Medieneinsatzes in den Lehrveranstaltungen
Abbildung 10	Bewertung der Verwendungsarten digitaler Medien
Abbildung 11	Lehr-Lern-Arrangements in Lehrveranstaltungen
Abbildung 12	Online-Aktivitäten vor und nach Lehrveranstaltungen
Abbildung 13	Online-Kurse: Plattform
Abbildung 14	Online-Kurse: Angeboten durch Virtuelle Hochschule Bayern (vhb)?
Abbildung 15	Strategie für digitales Lehren und Lernen
Abbildung 16	Verfolgte Ziele beim digitalen Lehren und Lernen
Abbildung 17	Bewertung der Bedeutung digitalen Lehrens und Lernens durch Studien-dekaninnen und -dekane
Abbildung 18	Bedeutung der Digitalisierung und des digitalen Lehrens und Lernens auf Hochschulebene
Abbildung 19	Verfügbarkeit von technischen Geräten
Abbildung 20	Verfügbarkeit digitaler Infrastruktur
Abbildung 21	Unterstützungsangebote für Dozierende
Abbildung 22	Bewertung der Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen
Abbildung 23	Digitaler Medieneinsatz und medienbezogene Kompetenzen der Dozierenden
Abbildung 24	Angebote zur Fort- und Weiterbildung zu digitalem Lehren und Lernen

[Abbildungsverzeichnis](#)

Abbildung 25	Angebote zur Fort- und Weiterbildung zu digitalem Lehren und Lernen: Unterschiede Universität und HAW
Abbildung 26	Ergebnistendenzen in der Lehrevaluation
Abbildung 27	Anteil an Dozierenden, die mindestens eine Veranstaltung dieses Typs gehalten haben
Abbildung 28	Strategie für digitales Lehren und Lernen aus Sicht der Dozierenden
Abbildung 29	Bewertung der Bedeutung digitalen Lehrens und Lernens durch Dozierende
Abbildung 30	Verfügbarkeit von technischen Geräten
Abbildung 31	Verfügbarkeit von technischen Geräten nach Universität vs. HAW
Abbildung 32	Verfügbarkeit digitaler Infrastruktur
Abbildung 33	Nutzung privater elektronischer Geräte in Lehrveranstaltungen („BYOD“)
Abbildung 34	Ausstattung und Voraussetzungen für „digitales Lehren und Lernen“
Abbildung 35	Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „digitales Lehren und Lernen“
Abbildung 36	Eigene Medienkompetenzen der Dozierenden
Abbildung 37	Medienbezogene Lehrkompetenz zur Förderung passiver (1), aktiver (2), konstruktiver (3) und interaktiver (4) Lernaktivitäten
Abbildung 38	Quantität des digitalen Medieneinsatzes nach Fachbereichen und Veranstaltungsarten
Abbildung 39	Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen
Abbildung 40	Qualitätsstufen des digitalen Medieneinsatzes in den Lehrveranstaltungen
Abbildung 41	Lehr-Lern-Arrangements in Lehrveranstaltungen
Abbildung 42	Online-Aktivitäten vor und nach Lehrveranstaltungen
Abbildung 43	Online-Kurse: Plattform
Abbildung 44	Online-Kurse: Angeboten durch Virtuelle Hochschule Bayern (vhb)?
Abbildung 45	Thematisierung von digitalen Medien in Fort- und Weiterbildungsangeboten
Abbildung 46	Veranstaltungsart der Qualifizierungsangebote
Abbildung 47	Kompetenzbereiche (Zertifikat Hochschullehre)
Abbildung 48	In Qualifizierungsangeboten fokussierte Teilbereiche medienbezogener Kompetenz

[Abbildungsverzeichnis](#)

Abbildung 49	In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Teilbereiche von eigenen Medienkompetenzen
Abbildung 50	In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Wissensbereiche medienbezogener Lehrkompetenzen
Abbildung 51	In den Qualifizierungsangeboten fokussierte Handlungsbereiche medienbezogener Lehrkompetenzen

Tabellenverzeichnis

Tabelle 01	Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studierenden
Tabelle 02	Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studiendekaninnen und Studiendekane
Tabelle 03	Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Dozierenden
Tabelle 04	Überblick über das methodische Vorgehen in der Dokumentenanalyse

Anhang

Kapitelübersicht

- A.1 Methode Befragung von Studierenden
- A.2 Methode Befragung von Studiendekaninnen und Studiendekanen
- A.3 Methode Befragung von Dozierenden
- A.4 Methode Dokumentenanalyse der Qualifizierungsangebote für Dozierende

A.1 Methode Befragung von Studierenden

Tabelle 1

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. 25 Minuten
Stichprobe	– 8 746 Studierende aus 8 Universitäten und 17 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde in der Zeit vom 16. April bis 03. Juni 2018 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt
Befragungsinhalte	– Hochschuladministration (technische Ausstattung) – Medieneinsatz der Hochschuldozierenden (Quantität und Qualität) – Wünsche und Präferenzen der Studierenden

A.2 Methode Befragung von Studiendekaninnen und Studiendekanen

Tabelle 2

Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studiendekaninnen und Studiendekane

Grundgesamtheit	– Studiendekaninnen und Studiendekane an öffentlichen Universitäten und Hochschulen in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Online-Befragung – durchschnittliche Befragungsdauer: ca. 28 Minuten

Anhang

Stichprobe	– 86 Studiendekaninnen und Studiendekane aus 9 Universitäten und 16 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde in der Zeit vom 2. bis 4. Juni 2018 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt.
Befragungsinhalte	– Hochschuladministration (technische Ausstattung, technischen und hochschuldidaktische Unterstützung, Strategie und Engagement der Bildungseinrichtung) – Medienbezogene Kompetenzen der Hochschuldozierenden – Qualifizierung der Hochschuldozierenden

A.3 Methode Befragung von Dozierenden

Tabelle 3

Überblick über das methodische Vorgehender Online-Befragung von Dozierenden

Grundgesamtheit	– Dozierende an öffentlichen Universitäten und Hochschulen in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Online-Befragung – durchschnittliche Befragungsdauer: ca. 30 Minuten
Stichprobe und Gewichtung	– 1 625 Dozierende aus 9 Universitäten und 16 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde in der Zeit vom 16. April bis 10. August 2018 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt.
Befragungsinhalte	– Hochschuladministration (technische Ausstattung, technische und hochschuldidaktische Unterstützung, Strategie und Engagement der Bildungseinrichtung) – Qualifizierung der Dozierenden – Medienbezogene Kompetenzen der Hochschuldozierenden (eigene Medienkompetenzen, mediendidaktische Lehrkompetenzen) – Medieneinsatz der Hochschuldozierenden (Quantität und Qualität)

A.4 Methode curriculare Analyse der Qualifizierungsangebote für Dozierende

Tabelle 4

Überblick über das methodische Vorgehen in der Dokumentenanalyse

Daten- grundlage	Fort- und Weiterbildungsangebote ($N = 406$; ohne Duplikate) von bayerischen Universitäten und Hochschulen für alle Fachrichtungen. Dies beinhaltet Seminare, Vorlesungen, Workshops und Webinare, Kurse, Events und Programme. Die Fort- und Weiterbildungsangebote hatten zur Zielgruppe alle Dozierende an bayerischen Hochschulen
Analyseka- tegorien	- Anbieter (Universitäten, HAW) - Veranstaltungsart - Präsenzangebote (Seminare, Workshops, etc.) - Online Angebote (Webinare, Online-Kurse) - Events (Treffen, Tagungen, etc.) - Coaching (individuelle Beratung & Bildung) - Kompetenzbereich (dem Zertifikat Hochschullehre Bayern entsprechend) - Lehr- und Lernkonzepte (A) - Präsentation und Kommunikation (B) - Prüfen (C) - Reflexion und Evaluation (D) - Beraten und Begleiten (E) - Vorkenntnisse erforderlich für Teilnahme - keine Vorkenntnisse erforderlich - Grundkenntnisse erforderlich - Vertiefte Vorkenntnisse erforderlich - Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen insgesamt - Verankerung von eigenen Medienkompetenzen der Dozierenden - Art der Medienkompetenz - Eigene Medienkompetenzen - Handlungskomponente - Wissenskomponente - Eigene 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

Anhang

	- Erwerben und Anwenden von Wissen - Analysieren, Reflektieren und Diskutieren - Selbstreguliert und verantwortungsbewusst Handeln - Rechtliche Rahmenbedingungen und Risiken und Gefahren - Wissenskomponente - medientechnische und informatische Kenntnisse - medientechnische pädagogisch-psychologische Kenntnisse - medientechnisch-fachliche Kenntnisse - technisch-fachdidaktische Kenntnisse - Handlungskomponente - Planung und Entwicklung - Realisierung - Evaluation - <i>Sharing</i> von digitalen Unterrichtsszenarien oder Materialien
Analysevor- gehen	- Für jeden Inhalt wurde analysiert, ob dieser in der Datengrundlage explizit genannt wird oder nicht. - Zuerst wurde analysiert, ob in der Datengrundlage die Förderung von Medienkompetenzen enthalten ist. Dies war beispielsweise der Fall, wenn der Lerninhalt oder das Lernziel ist, Medienkompetenz / digitale Bildung / zu fördern. Dann wurde analysiert, ob die einzelnen Medienkompetenzen (Bedienen und Anwenden digitaler Medien, Suchen und Verarbeiten von Informationen mithilfe digitaler Medien etc.) verankert sind. Das Kategoriensystem ist dabei hierarchisch aufgebaut. Sobald einzelne Kompetenzen enthalten sind, ist damit automatisch die übergeordnete Kategorie enthalten. Wenn zum Beispiel Bedienen und Anwenden digitaler Medien enthalten ist, ist die übergeordnete Kategorie der eigenen Medienkompetenzen auch enthalten genauso wie die darüber liegende Kategorie der Förderung medienbezogener Kompetenzen insgesamt. - Zu Bestimmung der Objektivität des Analysevorgehens wurden 20 % der Daten von zwei Personen unabhängig voneinander doppelt codiert. Die Übereinstimmung der Analysen reicht von $k = 0.80$ bis $k = 1$ und beträgt im Durchschnitt $k = 0.92$, was einer guten Objektivität entspricht. - Für jeden Analyseinhalt wurde anschließend ein prozentualer Anteil seines Vorkommens relativ zur Gesamtanzahl der betrachteten Lehrpläne beziehungsweise Modulbeschreibungen oder Beschreibungen der Fortbildungsveranstaltungen berechnet.

Ansprechpartner / Impressum

Sophie Sontag-Lohmayer

Abteilung Bildung und Integration

Telefon 089-551 78-389

Telefax 089-551 78-222

sophie.sontag-lohmayer@vbw-bayern.de

Impressum

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

Weitere Beteiligte

Dr. Michael Sailer

Dr. des. Florian Schultz-Pernice

Dr. Olga Chernikova

Prof. Dr. Maximilian Sailer

Prof. Dr. Frank Fischer

Ludwig-Maximilians-Universität
München

Lehrstuhl für Empirische Pädago-
gik und Pädagogische Psychologie

Leopoldstr. 13
80802 München

www.psy.lmu.de/edu