



Monitor Digitale Bildung

Die Hochschulen im digitalen Zeitalter

Monitor Digitale Bildung

Die Hochschulen im digitalen Zeitalter

Dr. Ulrich Schmid (*mmb Institut*), Dr. Lutz Goertz (*mmb Institut*),
Sabine Radomski (*mmb Institut*), Sabrina Thom (*mmb Institut*) und
Dr. Julia Behrens (*Bertelsmann Stiftung*)



Inhalt

Zusammenfassung	
Was ist der Monitor Digitale Bildung?	5
Die wichtigsten Ergebnisse auf einen Blick	6
Vorwort	8
1 Ansatz und Methodik	10
2 Digitales Lernen in der Hochschule	14
2.1 Ausstattung: gut – Didaktik: ausbaubar	14
2.2. Große Erwartungen, große Herausforderungen	22
2.3 Insellösungen statt strategischer Organisations- entwicklung	28
2.4 Studierende sind nicht die Agenten des Wandels	34
2.5 Open Education – viele Unsicherheiten	40
3 Was ist jetzt zu tun?	42
Quellen- und Literaturverzeichnis	44
Studienüberblick	47
Executive Summary	50
What is the Digital Education Monitor?	50
Key Findings at a Glance	51
What to do now?	52
<i>Über die Autoren</i>	54

Dank

Unser Dank gilt den Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats, die das Projekt maßgeblich vorangetrieben haben:

Prof. Dr. Wilfried Bos, *TU Dortmund*

Prof. Dr. Bardo Herzig, *Uni Paderborn*

Prof. Dr. Sönke Knutzen, *TU Hamburg Harburg*

Prof. Dr. Nadia Kutscher, *Uni Vechta*

Prof. Dr. Kerstin Mayrberger, *Uni Hamburg*

Jöran Muuß-Merholz, *Jöran & Konsorten*

Dr. Dominik Scholl, *Wikimedia Foundation*

Prof. Dr. Esther Winther, *DIE Bonn*

Ein besonderer Dank gebührt auch den vielen Menschen, die an unseren Befragungen teilgenommen und sich für Interviews zur Verfügung gestellt haben, sowie all denjenigen, die Ihre Erfahrungen und Ihr Wissen in unzähligen Gesprächen mit uns geteilt haben!

Was ist der *Monitor Digitale Bildung?*

Der digitale Wandel verändert das Lernen wie kaum eine gesellschaftliche Entwicklung zuvor. Lernen findet zunehmend virtuell statt, ob als E-Lecture, kostenloser Online-Kurs, im „Inverted-Classroom“ oder durch Learning Apps. Doch wie gut sind die Bildungsinstitutionen in Deutschland darauf vorbereitet? Wie verbreitet sind digitale Lerntechnologien und wie werden sie eingesetzt? Trägt die Digitalisierung zu mehr Chancengerechtigkeit bei oder vergrößert sie sogar soziale Unterschiede in der Teilhabe?

Der Monitor Digitale Bildung der Bertelsmann Stiftung schafft eine umfassende und repräsentative empirische Datenbasis zum Stand des digitalisierten Lernens in den verschiedenen Bildungssektoren in Deutschland – Schule, Ausbildung, Hochschule und Weiterbildung.

Im Mittelpunkt der vorliegenden zweiten Ausgabe steht der Bereich Hochschule. Im August 2016 ist bereits ein Bericht zum Sektor berufliche Ausbildung erschienen. Er kann über die Homepage der Bertelsmann Stiftung abgerufen werden → www.bertelsmann-stiftung.de/digi-monitor. Befragungsergebnisse zu den Sektoren allgemeinbildende Schule und Weiterbildung werden im Laufe des Jahres 2017 veröffentlicht.

Der Monitor lenkt die oft technik- und gefahrendominierte Debatte auf folgende Kernfragen:

- > Verbessern digitale Technologien das Lernen und geben sie Impulse für neue didaktische Konzepte in Schule, Ausbildung, Studium und Weiterbildung?
- > Wie kann digitales Lernen benachteiligte Lerner fördern und den Zugang zu den einzelnen Bildungssektoren insgesamt erhöhen?
- > Wie können Lehrkräfte auf den Einsatz – und ggf. die Erstellung – digitaler Bildungsmedien vorbereitet und dabei unterstützt werden?

Eine separate Materialsammlung, die über die Website der Bertelsmann Stiftung zugänglich ist, ergänzt den vorliegenden Bericht um:

- > die Forschungsfragen des Monitors Digitale Bildung
- > eine ausführliche Beschreibung des gesamten Forschungsdesigns
- > die verwendeten Erhebungsinstrumente
- > die demographischen Merkmale der Befragten

Die wichtigsten Ergebnisse auf einen Blick

1. Didaktische Potentiale bleiben trotz guter Infrastruktur oft ungenutzt

Die technische Ausstattung und Infrastruktur zum digitalen Lernen an deutschen Hochschulen wird von den Befragten überwiegend als gut bewertet. Trotzdem bleiben die didaktischen Potentiale der Digitalisierung oft ungenutzt. Mit Lernvideos oder Präsentationstools angereicherte Lehrveranstaltungen sind nicht ungewöhnlich. Soziale Medien oder innovative didaktische Formate wie Inverted-Classroom werden jedoch weit weniger eingesetzt. Dabei nutzen viele Studierende privat digitale Medien wie Social Media zum Lernen und wünschen sich auch in der Hochschule einen Methoden-Mix.

2. Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter¹ sehen in der Digitalisierung Lösungen für konkrete Herausforderungen

Bei den Lehrenden dominiert oft noch Skepsis: Mobile Geräte gelten als ablenkend oder störend in der Lehrveranstaltung. Hochschulleitungen hingegen sehen in der Digitalisierung häufiger schon Lösungsansätze für große Herausforderungen, wie etwa die Umsetzung individualisierten Lernens, den Umgang mit einer heterogenen Studierendenschaft oder das Thema Lernerfolgscontrolling.

3. Bei Strategiefragen gibt es zwei Lager: konsequent digitale Verfechter und konsequent analoge Skeptiker

An den meisten Hochschulen ist man mit dem aktuellen Status Quo der Digitalisierung der Lehre zufrieden. Viele Befragte messen dem Thema eine mittlere strategische Bedeutung bei. Unter Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeitern bilden sich jedoch zwei nahezu gleichgroße Lager konsequent digitaler Verfechter und konsequent analoger Skeptiker. Bei Letzteren ist auch zukünftig nicht mit einem hochschulweit systematischen Einsatz digitaler Lernmedien zu rechnen.

4. (Lehramts-)Studierende sind keine Enthusiasten der Digitalisierung

Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter setzen auf Lehrende und Studierende als Treiber der Digitalisierung der Lehre. Bei den Lehrenden steht und fällt alles mit deren Eigeninitiative: Wer sich für das Thema ohnehin interessiert, bringt es auch in die Lehre ein; wer nicht selbst affin ist, lehrt auch weniger digital. Die Studierenden sind in der Regel keine enthusiastischen Treiber der Digitalisierung. Sie nutzen die digitalen Angebote, die Lehrende ihnen machen – oder eben auch nicht. Insbesondere Lehramtsstudierende erweisen sich als wenig digital-affin. Sie nutzen digitale Medien im Vergleich zu anderen Fächergruppen am wenigsten und zeigen dahingehend auch die geringste Motivation.

¹ Aus Gründen der Einfachheit und besseren Lesbarkeit verwendet diese Publikation vorwiegend die männliche Sprachform. Es sind jedoch jeweils beide Geschlechter gemeint.

5. *Beim Umgang mit offenen Lernmaterialien (OER) herrscht unter den Lehrenden Zurückhaltung*

Open Educational Resources werden von Hochschullehrenden ambivalent bewertet. Sie sehen durchaus deren Potentiale, schöpfen diese aber noch nicht aus. Es bestehen große Unsicherheiten insbesondere in Bezug auf Qualitätsfragen und urheberrechtliche Aspekte. Beim Teilen von Materialien jenseits des persönlichen Umfelds herrscht entsprechend große Zurückhaltung.

Vorwort

Die Digitalisierung ist für deutsche Hochschulen kein neues Thema. Seit mehr als zwanzig Jahren wird daran gearbeitet, die eigene Organisation und das Lehrangebot mit digitalen Elementen zu ergänzen. Viele Pilotprojekte wurden ins Leben gerufen, substantiell in technische Ausstattung und die notwendige Infrastruktur investiert.

Die Ergebnisse des „Monitor Digitale Bildung“ zeigen: diese Anstrengungen haben Früchte getragen, jedoch noch nicht ausreichend, um einen flächendeckend guten Standard digitaler Hochschullehre zu erreichen. Angesichts der großen aktuellen Herausforderungen an das Hochschulsystem kann das nicht überraschen: Steigende Studierendenzahlen, wachsende Heterogenität der Studierenden, Internationalisierung, zunehmender Wettbewerb und Programmförderungen wie die Exzellenzinitiative binden viel Zeit und Energie. Die Digitalisierung der Lehre hat für viele Hochschulleitungen und Mitarbeiter aus der Verwaltung nur eine niedrige bis mittlere Priorität.

Dabei könnte die Digitalisierung bei der Bewältigung vieler dieser Herausforderungen helfen. Insbesondere personalisiertes Lernen, die individuelle Förderung der Studierenden, die Internationalisierung der Hochschulen und die Erschließung neuer Zielgruppen nicht-traditioneller Studierender lassen sich mit digitaler Hilfe leichter umsetzen. Die Digitalisierung ist kein weiteres Problem, sondern Teil der Lösung. Dazu müssen aber einige konkrete Hindernisse überwunden werden, etwa fehlende oder inadäquate rechtliche Regelungen, z.B. hinsichtlich des Urheberrechts oder der mangelnden Anerkennung digitaler Lehre im Rahmen des Lehrdeputats. Auch bedarf es vor allem der Qualifizierung und didaktischen Beratung der Lehrenden. Die hochschulstrategischen Chancen der Digitalisierung, etwa zur eigenen Profilbildung oder für die Personalentwicklung, werden bislang nur von einem Teil der Hochschulen aktiv genutzt.

Lehrende und Studierende haben unterschiedliche Wünsche und Ansprüche an die methodisch-didaktische Gestaltung der Lehre: Studierende wünschen sich einen Methodenmix mit multimedialen Formaten, Lehrende lehnen dies eher ab. Sie nutzen MOOCs zwar für die eigene Vorbereitung oder sogar Fortbildung, im Rahmen der regulären Lehre kommen diese aber kaum zum Einsatz. Auch Open Educational Resources (OER) werden von Lehrenden skeptisch bzw. ambivalent beurteilt. Das bedeutet zugleich: Der Gedanke der Teilhabe und gesellschaftlichen Öffnung akademischer Lehre durch digitale Angebote ist an deutschen Hochschulen bisher wenig verbreitet.

Der „Monitor Digitale Bildung“ zeigt nicht nur die durchaus unterschiedlichen Erfahrungen und Haltungen von Studierenden, Lehrenden, Hochschulleitungen, Verwaltungsmitarbeitern und politischen Entscheidern zum Thema Digitalisierung der Lehre. Er skizziert auch die wichtigsten Handlungsfelder, um ihre Potentiale zu nutzen.

Die Digitalisierung ist ein strategisches Thema, das noch viel mehr als solches in den Vordergrund rücken muss. Die Hochschulen brauchen interne Dialogprozesse und die Möglichkeit des externen Austauschs, um

Optionen der strategischen Gestaltung besser ausloten und angehen zu können. Es gilt, gemeinsame Ziele für die Lehre zu entwickeln und Hochschulprofile durch die Digitalisierung zu stärken.

Digitale Lehre darf deshalb auch nicht an der Eigeninitiative engagierter Lehrender hängen, sondern muss durch Anreize und interne Services unterstützt und belohnt werden, etwa durch die Möglichkeit, für Hochschul-lehrend digitale Lehrangebote auf das Lehrdeputat anrechnen zu können.

Digitale Medien sind im Berufsleben bereits allgegenwärtig. Den kompetenten Umgang damit zu erlernen, ist schon für Schülerinnen und Schüler essentiell. Ausgerechnet Lehramtsstudierende aber, die hier ein wichtiger Hebel wären, nutzen die Möglichkeiten digitalen Lernens bislang am wenigsten. Digitale Elemente sollten für sie als fester Bestandteil in den Curricula und didaktisch sinnvoll in der Lehre verankert werden. Das würde auch die klassische Präsenzlehre der Hochschulen bereichern und so einen positiven Impuls für die Qualität des Lehrangebots auslösen.

Um das Potential digitalisierter Lehre für Hochschulen systematisch auszuleuchten, müssen vor allem didaktische und methodische Settings und ihr sinnvoller Einsatz für verschiedene Zielgruppen und Anlässe in den Blick genommen werden. Entsprechend wichtig ist der Ausbau der Forschungsaktivitäten auf diesem Gebiet der angewandten Lehr-Lernforschung.

Weitere Auswertungen zum Bereich Hochschule, aber auch zur dualen Berufsausbildung, sind über den Blog (→ www.digitalisierung-bildung.de) und auf der Homepage der Bertelsmann Stiftung zu finden. In den kommenden Monaten wird die Bertelsmann Stiftung weitere Publikationen zu den Sektoren Schule und Weiterbildung veröffentlichen.

Das CHE Centrum für Hochschulentwicklung wird ferner seine Aktivitäten im Rahmen des „Hochschulforum Digitalisierung“ fortführen und ausbauen. Das Hochschulforum Digitalisierung ist ein gemeinsames Projekt des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, des CHE Centrums für Hochschulentwicklung und der Hochschulrektorenkonferenz. Förderer ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Die Ergebnisse und der Abschlussbericht der aktuellen Projektphase stehen über die Homepage des Forums (→ <https://hochschulforumdigitalisierung.de>) zur Verfügung.

Wir hoffen, mit den Ergebnissen des „Monitor Digitale Bildung“ und des „Hochschulforum Digitalisierung“ einen Beitrag zur Diskussion um die chancengerechte Gestaltung der digitalisierten Hochschulbildung leisten zu können.

Dr. Jörg Dräger
Mitglied des Vorstands



Prof. Dr. Frank Ziegele
*Centrum für Hochschul-
entwicklung (CHE),
Geschäftsführer*



Ralph Müller-Eiselt
Senior Expert



Teil 1

Ansatz und Methodik

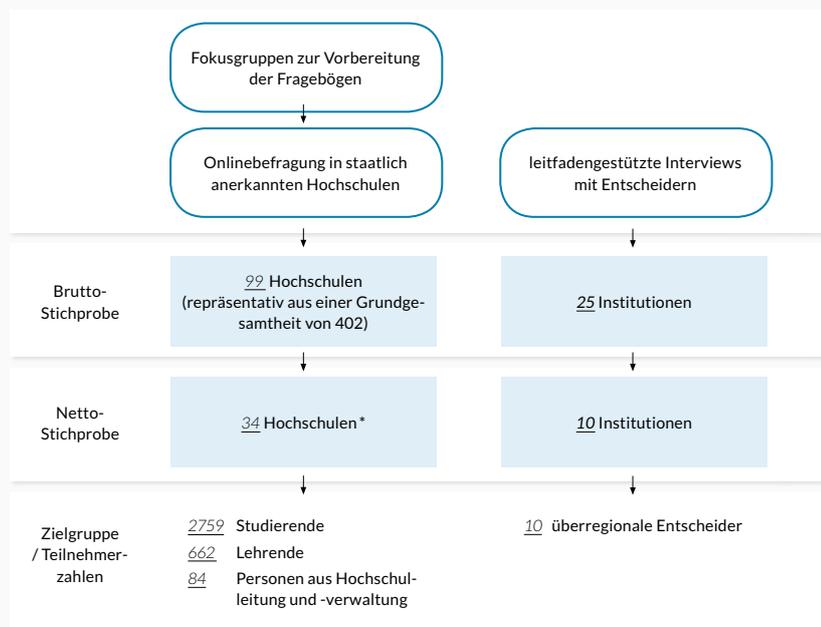
Der vorliegende Bericht ist das Ergebnis einer repräsentativen 360-Grad-Befragung im Hochschulbereich. Im Fokus stand die Frage nach dem Status Quo des digitalen Lernens an Hochschulen in Deutschland. Dabei ging es weniger um die technische Ausstattung und Infrastruktur. Sie ist zwar eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für den Einsatz digitaler Lernwerkzeuge. Im Vordergrund stand die pädagogische Anwendung dieser Werkzeuge: Wer nutzt welche Technologien für wen und warum? Welche Erfahrungen – positive wie negative – gibt es?

Hochschulen werden durch viele verschiedene Menschen geprägt: Lehrende, Studierende, Hochschulleitungen und Verwaltung sowie auch Experten auf überregionaler Ebene (z. B. in Verbänden). Um ein möglichst umfassendes Bild von der didaktischen Einbettung des digitalen Lernens in Fachhochschulen und Universitäten zu erhalten, wurden genau diese Akteure befragt – sowohl mit quantitativen als auch qualitativen Forschungsmethoden.

Abbildung 1 zeigt, wie viele Personen mit welcher Methode aus jeder Zielgruppe befragt wurden.

ABB 1

Methodendesign der 360°-Befragung für den Monitor Digitale Bildung



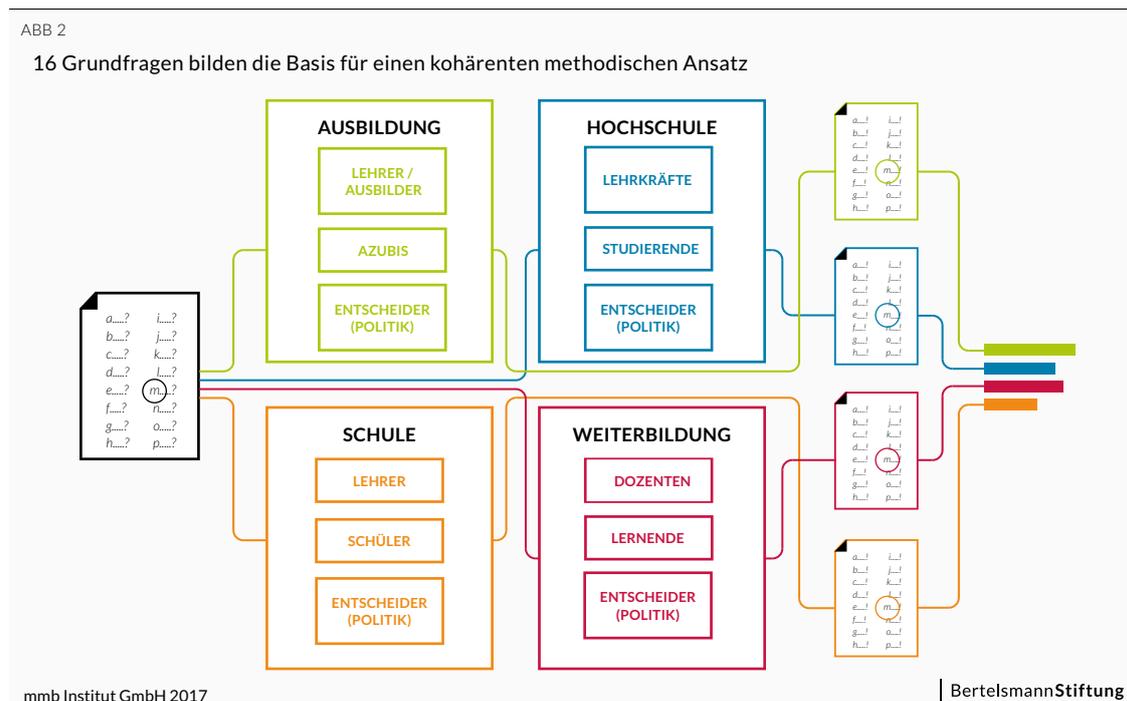
*Anzahl der PLZ-Bezirke mit einem Rücklauf von mehr als fünf Fragebögen

Angesprochen wurden insgesamt 99 repräsentativ ausgewählte Hochschulen. Beteiligt haben sich 34 Hochschulen, die anhand ihres Postleitzahlgebiets identifiziert werden konnten. In diesen Gebieten wurden jeweils mindestens fünf Fragebögen ausgefüllt.

Für die quantitative Befragung wurden drei verschiedene Online-Fragebögen erstellt. An der Studierendenbefragung beteiligten sich 2.759 Personen. Darüber hinaus beantworteten 662 Lehrende Fragen zum Einsatz digitaler Medien in den Lehrveranstaltungen und zur Lehrvor- bzw. -nachbereitung. Die Vertreter der Hochschulleitungen, der Verwaltung sowie aus den Medienzentren wurden zum strategischen Einsatz von digitalen Medien an ihrer Hochschule befragt. Mit 10 Fachleuten aus überregionalen Ver- änden und Behörden wurden leitfadengestützte Telefoninterviews geführt. In diesen Gesprächen konnten viele unterschiedliche Perspektiven erfasst und wichtige Informationen über Beispiele guter Praxis gesammelt werden.

Vor der Befragung haben Studierende und Lehrende die Forschungsfragen in drei Fokusgruppen eingehend diskutiert. Basierend auf den Ergebnissen dieser Gruppen wurden dann (in Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Beirat des Projekts) die Fragebögen und Leitfäden erstellt.

Der Monitor Digitale Bildung sollte erstmals bildungssektorenübergreifende Ergebnisse zum Thema digitales Lernen liefern. Aus diesem Grund war es notwendig, neben den eigentlichen Forschungsfragen ein Gerüst von 16 Grundfragen zu entwickeln, das als inhaltlich-methodisches Rückgrat des gesamten Projekts dient. Angepasst an die Bildungssektoren sowie die Blickwinkel der jeweiligen Zielgruppen wurden dann aus den Grundfragen die Fragen für die Fragebögen erstellt. Die genaue Vorgehensweise zeigt die folgende Abbildung:



Im vorliegenden Bericht werden nun die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Befragung dargestellt. Aufgrund der Fülle der quantitativen Ergebnisse stehen hier einige ausgewählte Befunde im Vordergrund. Befunde und Zitate der qualitativen Erhebungen sollen diese Resultate untermauern. Für weitere Details zur Befragung verweisen wir auf eine eigens angefertigte Materialsammlung, die über die Homepage der Bertelsmann Stiftung abrufbar ist. Darin werden die eingesetzten Befragungsinstrumente und demographischen Merkmale der befragten Zielgruppen erläutert. → www.bertelsmann-stiftung.de/digi-monitor

Im Vorfeld der Befragung wurden zentrale Begriffe aus den Forschungsfragen geklärt und definiert. Diese werden nachfolgend kurz umrissen. In der Materialsammlung finden sich ausführlichere Definitionen.

Lernen Dem Monitor Digitale Bildung liegt ein breiter Lernbegriff zugrunde: Jede bewusste und intentionale Lernhandlung wird als Lernen verstanden, unabhängig davon, ob sie in einem formalen, non-formalen oder informellen Kontext erfolgt.

Digitales Lernen Digitales Lernen umfasst alle Lernprozesse, in denen stationäre Computer oder mobile Endgeräte zum Einsatz kommen. Damit wird eine große Bandbreite abgedeckt. Sie reicht von der bloßen Unterstützung des Präsenzlernens durch z. B. digitale Videofilme (YouTube) bis hin zum selbstgesteuerten Lernen innerhalb einer Lernumgebung (z. B. Lernmanagementsystem). Inhaltlich liegt der Fokus auf dem Prinzip des „Using ICT (Information and Communication Technology) to learn“. Hierbei werden digitale Medien als Lernwerkzeuge eingesetzt, im Gegensatz zum Ansatz „Learning to use ICT“, bei dem die Handhabung digitaler Medien als Selbstzweck erlernt wird (z. B. Anwendung eines Office-Programms).

Spezielle Ansätze digitalen Lernens Gemeint sind didaktisch-methodische Ansätze, in die Elemente des digitalen Lernens eingebettet werden. In einigen Bildungssektoren existieren dafür feste Begriffe, wie z. B. „Blended Learning“. Auch in Hochschulen werden Begriffe wie „Inverted-Classroom“ immer bekannter. Allerdings sind Hochschulen noch stark von der Präsenzlehre geprägt, vor allem im Grundstudium. Deshalb wurde in den Fragebögen ein allgemein bekanntes didaktisches Lernkonzept („Vorlesung“ oder „Gruppenarbeit“) genannt und zusätzlich der Einsatz digitaler Lernmedien beschrieben.

Digitale Lernwerkzeuge Zu digitalen Lernwerkzeugen zählen im Sinne unserer Fragestellung u. a. Foren, Communitys, Blogs, digitale Texte wie eBooks und pdf-Dokumente, Videoangebote wie YouTube oder auch Lernmanagementsysteme.

Qualität des digitalen Lehrens und Lernens Der Qualitätsbegriff, der hier zugrunde gelegt wird, bezieht sich auf sieben unterschiedliche Dimensionen: Individualisierung des Unterrichts, Vernetzung von Akteuren und Institutionen, Zugang zum Lernen, Wissen im Sinne von Inhalten, Motivationsförderung, Orientierung im Lernprozess sowie Validierung von Wissen. Art und Umfang dieser Dimensionen bestimmen die Qualität des Lernens.

Eignung von Lernkonzepten und -formaten Die Eignung gibt an, inwieweit sich (aus Sicht der Befragten) didaktische Lernkonzepte mit digitalen Medien in der Praxis bewährt haben.

Verständnis von benachteiligten Lernenden Zahlreiche Menschen haben einen nur beschränkten Zugang zu Wissen und Lernen. Dazu gehören Lernende mit Migrationshintergrund, Menschen mit niedrigem sozioökonomischem Status, Menschen mit örtlich beschränktem Zugriff auf digitale Infrastruktur, Menschen in atypischer oder prekärer Beschäftigung sowie Menschen mit besonderem Förderbedarf und/oder körperlichen Einschränkungen.

Erleichterter Zugang zu Bildung Zugang zu Bildung meint die Möglichkeit der ungehinderten und barrierefreien Teilnahme an Bildungsangeboten. In der Befragung wurden hierzu Maßnahmen abgefragt, die den Zugang für verschiedene Personengruppen verbessern sollen: u. a. assistive Systeme für Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung, Maßnahmen zum räumlich und zeitlich unbeschränkten Zugriff auf Infrastruktur und Angebote, spielerische Angebote, die die Motivation und das Selbstwirksamkeitserleben stärken sollen, Selbstevaluationen und Lernarrangements zum selbstgesteuerten Lernen (Quests), ob allein oder in Kooperation mit anderen.

Selbstgesteuertes Lernen Selbstgesteuertes Lernen bietet Freiräume. Die Lernenden entscheiden, wie, wo und wie lange sie lernen, ggfs. auch, mit welchen Lernwerkzeugen und Lernformen (allein, kollaborativ) sie dies tun.

Institutionelle Vernetzung – Lernortkooperation Vernetzung bezieht sich im Monitor Digitale Bildung auf die Kommunikation und den Austausch zwischen Institutionen der Hochschule sowie zwischen ihren Akteuren. Lernortkooperation betrachtet dabei eben jenen spezifischen Austausch zur gemeinsamen Gestaltung von Lernangeboten.

Teil 2 | Kernergebnisse

Digitales Lernen in der Hochschule

2.1 Ausstattung: gut – Didaktik: ausbaubar



Hochschulen sind infrastrukturell gut aufgestellt

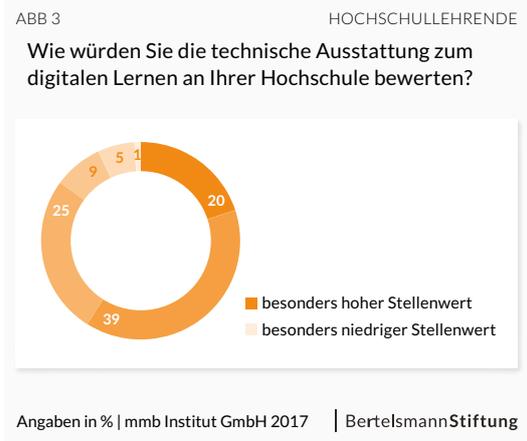
Hochschulen in Deutschland verfügen heute generell über eine gute technische Ausstattung zum digitalen Lernen. Das wird von den Lehrenden entsprechend honoriert: Fast 60 Prozent der Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeiter geben ihrer Hochschule die Schulnote „1“ oder „2“, wenn es um die medientechnische Ausstattung

geht (vgl. Abbildung 3). Nimmt man die Note „3“ mit hinzu, zeigen sich sogar über 80 Prozent der Hochschullehrenden eher zufrieden mit der technischen Ausstattung ihrer Institution.

Auch die im Rahmen des Monitors befragten Experten teilen die positive Einschätzung:

„Meiner Wahrnehmung nach ist die Technik kein limitierender Faktor. Die Hochschulen sind relativ gut ausgestattet [...]. Auch die Studierenden bringen ausreichend und angemessen mobile Geräte mit. Die Ausstattung ist also nicht das Problem“ (überregionaler Entscheider, 46 Jahre, männlich).

Einzelne Experten sehen in Sachen Technik und Infrastruktur an Hochschulen zwar noch „Luft nach oben“, doch überwiegen zu diesem Punkt die positiven Meinungsäußerungen.² Das gilt auch für die WLAN-Ausstattung der Hochschulen: Rund 80 Prozent der Lehrenden sind mit der Qualität der drahtlosen Netze an ihrer Hochschule zufrieden.



² Ein Gesamtbild, das auch durch den letzten Studienqualitätsmonitor (für 2014, veröffentlicht 9/2015) gestützt wird, in dem repräsentativ Daten des HISBUS-Studierendenpanels ausgewertet wurden. Demnach beträgt die Zufriedenheitsquote bei der Beurteilung der WLAN-Ausstattung an Hochschulen 69 Prozent (Universitäten 70 Prozent, Fachhochschulen 66 Prozent) (vgl. Willige 2015, 15).

Teil-digitalisierte Lehrveranstaltungen sind die Regel

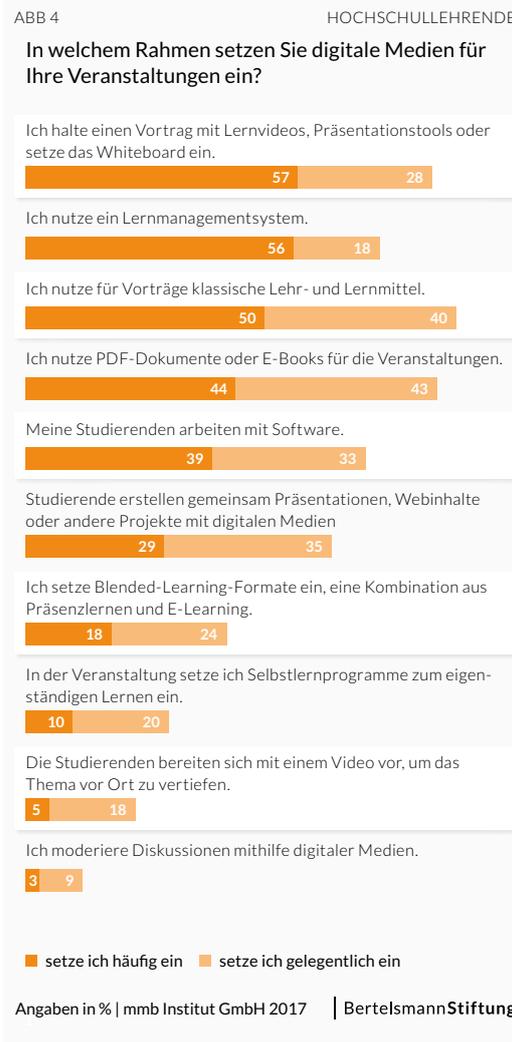
Digitale Lehre an deutschen Hochschulen meint heute überwiegend eine Mischung aus der Nutzung von Lernmanagement-Plattformen, die in der Regel zur Bereitstellung elektronischer Dokumente und für Planungsaufgaben benutzt werden,³ und Office-Anwendungsprogrammen, insbesondere Präsentationssoftware. Diesen Technologien entsprechen auch die gängigen didaktischen Konzepte. Die meisten Lehrenden öffnen sich der Digitalisierung im Kontext des klassischen Vortrags bzw. der Vorlesung (90 Prozent), unterstützt durch PowerPoint, Video-komponenten, Lernmanagementsysteme und PDFs (Abbildung 4).

Trotz verbreiteter konventioneller Formate, wie der klassischen Vorlesung oder dem Seminarvortrag, sollte nicht übersehen werden, dass 90 Prozent der Lehrenden ihre Lehrangebote durch digitale Elemente anreichern und immerhin rund 40 Prozent der Lehrenden ihre Lehrveranstaltungen in einem Mix aus digitalen und traditionellen Lernformen im Sinne des „Blended Learning“ gestalten.

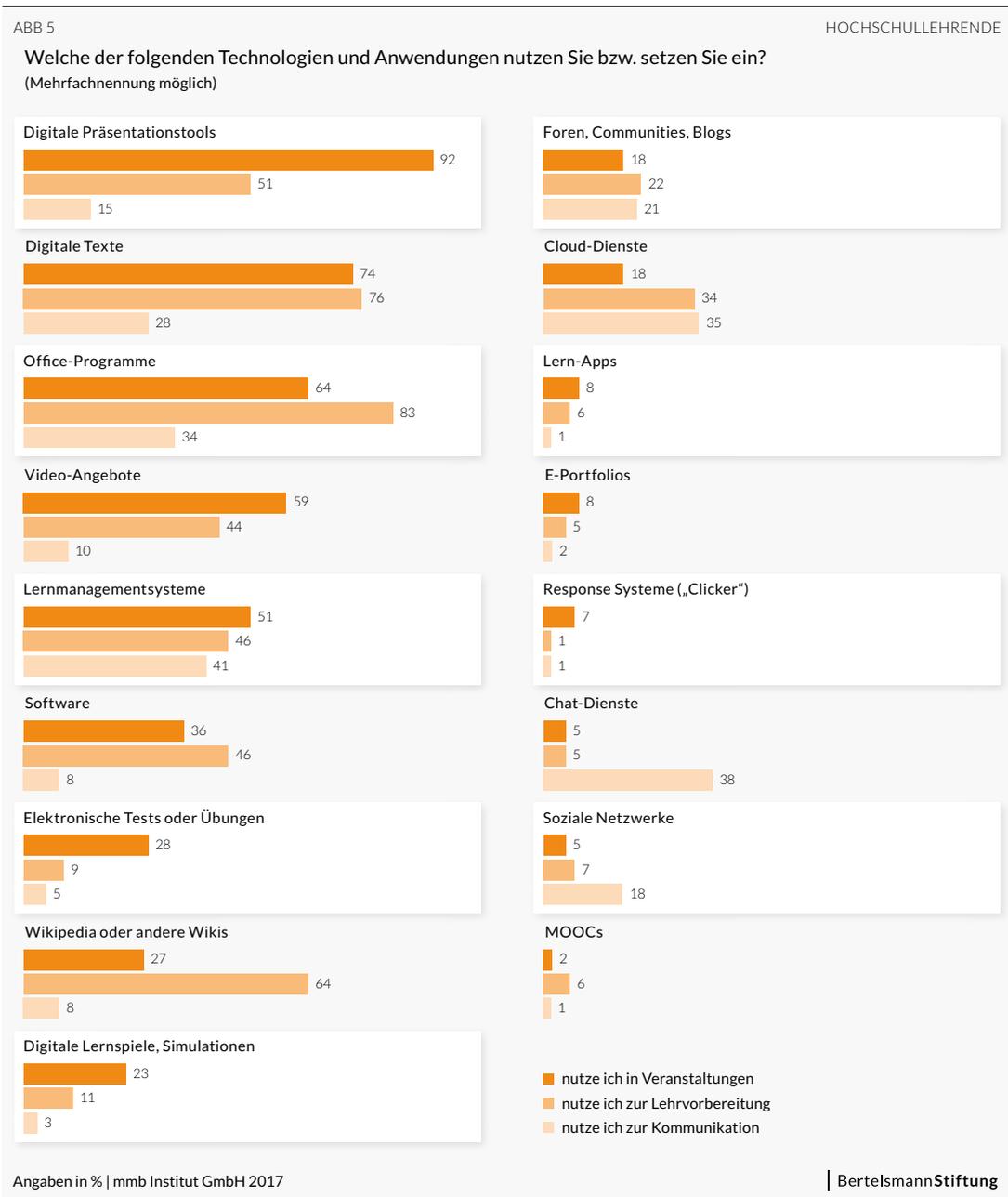
Relativ wenig verbreitet sind hingegen Inverted-Classroom-Ansätze. Hier findet die Wissensvermittlung vorwiegend virtuell statt (in der Regel mittels Video Lectures in Vorbereitung zur Präsenzvorlesung an der Hochschule), während in den Präsenzphasen fachliche Diskussion und Vertiefung dominieren. Nur etwas mehr als 20 Prozent der Lehrenden nutzen dieses Format.

Didaktische Innovation durch Digitalisierung noch ausbaubar

Die Digitalisierung kann dazu beitragen akademische Lehre insgesamt attraktiver, individualisierter, effektiver und flexibler zu gestalten. Bisher passiert das aber nur punktuell. Innovative Lernformate, wie zum Beispiel soziales und kollaboratives Lernen (unter Einsatz von Blogs, Wikis, Social Media etc.), Simulationen und Planspiele, E-Portfolios, Video Lectures oder auch elektro-



³ Die Studie des HIS-Instituts für Hochschulentwicklung über digitalisierte Lernelemente und -formate an Hochschulen stellt fest, dass Lernmanagementsysteme an Hochschulen zwar weit verbreitet sind, aber von vielen Lehrenden nur auf niedrigschwelligem Niveau und eher für administrative Zwecke genutzt werden (vgl. Wannemacher, K., et al. 2016, S. 54).



nische Tests und Prüfungen, sind nicht weit verbreitet. An Hochschulen liegt die Verbreitung und Nutzungshäufigkeit all dieser Formate überwiegend im unteren zwei- oder sogar einstelligen Prozentbereich.

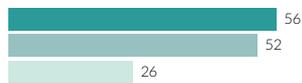
Prägend sind hingegen Anwendungen und Technologien, die teilweise schon vor mehr als 20 Jahren Einzug in die Hochschulen gehalten haben: An erster Stelle sind hier Präsentationstools wie PowerPoint und andere Office-Programme zu nennen (92 Prozent der Lehrenden und 56 Prozent der Studierenden nutzen Präsentationstools). Auch digitale Dokumente und Texte sind aus dem Hochschulalltag nicht mehr wegzudenken. Schließlich nutzt rund die Hälfte aller Studierenden und Lehrenden klassische Lern-Management-Plattformen wie Moodle, ILIAS oder Blackboard (vgl. Abbildungen 5 und 6).

ABB 6

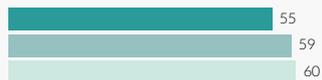
STUDIERENDE

Welche der folgenden Technologien und Anwendungen nutzen Sie bei welcher Gelegenheit zum Lernen
(Mehrfachnennung möglich)

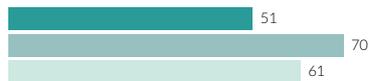
Digitale Präsentationstools



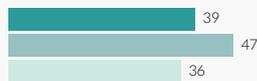
Digitale Texte



Office-Programme



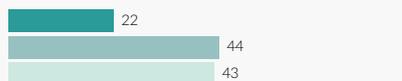
Lernmanagementsysteme



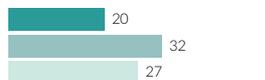
Wikipedia oder andere Wikis



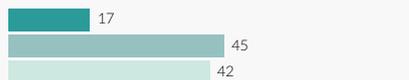
Cloud-Dienste



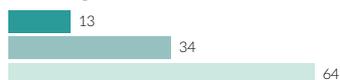
Software



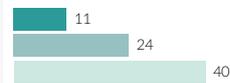
Chatdienste



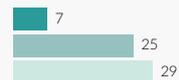
Video-Angebote



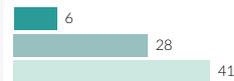
Elektronische Tests oder Übungen



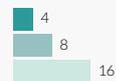
Soziale Netzwerke



Foren, Communities, Blogs



Digitale Lernspiele, Simulationen



E-Portfolios



Lern-Apps



MOOCs



Response-Systeme („Clicker“)



■ nutze ich in Veranstaltungen
■ nutze anderweitig für mein Studium
■ nutze ich privat zum Lernen

Angaben in % | mmb Institut GmbH 2017

| BertelsmannStiftung

Good-Practice-Beispiel: Inverted-Classroom an der Universität Marburg

Der Anglistikprofessor Jürgen Handke von der Philipps-Universität Marburg ist Vorreiter in Sachen digitaler Lehre an der Hochschule. Bereits seit 2000/6 nutzt er das Konzept des „Inverted Classroom“ erfolgreich und flächendeckend in seinen Vorlesungen. Sein Konzept ist ausgereift und passgenau auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Es findet sowohl für Bachelor- als auch für Master-Studierende, die Anglistik bzw. Amerikanistik auf Lehramt studieren, Anwendung.

Den Ansatz des „Inverted Classroom“ kombiniert Prof. Handke zusätzlich mit digitalen Prüfungsmethoden. 2013 hat er den ersten Massive Open Online Course (MOOC) an einer hessischen Hochschule ins Leben gerufen. Dem folgte 2014 der Ansatz des „Inverted Classroom Mastery Model“, das Prof. Handke zum „IMOOC“ entwickelte. Hierbei werden zwischen den Online- und Präsenzphasen E-Assessments eingesetzt, die es den Studierenden erlauben, ihre Lernerfolge zu dokumentieren und so ihr eigenes „Mastery-Level“, also den eigenen Lernfortschritt, abzubilden.

Im Jahr 2015 wurde Prof. Handke für sein Engagement und seine Erfolge mit dem Ars legendi-Preis für exzellente Hochschullehre des Stifterverbands ausgezeichnet.

Weitere Informationen:

> Homepage: <https://invertedclassroom.wordpress.com/>

MOOCs werden vermehrt für die Weiterbildung genutzt

Eines der am stärksten diskutierten und auch umstrittensten Formate sind offene Online-Kurse, die sogenannten Massive Open Online Courses, kurz MOOC. Im Grundstudium werden sie kaum genutzt: Gerade einmal zwei Prozent der Studierenden und Lehrenden geben an, MOOCs in der akademischen Lehre zu verwenden. Nur geringfügig höher ist die Nutzung von MOOCs im Rahmen der Veranstaltungsvorbereitung (6 Prozent der Lehrenden) bzw. im privaten Lernkontext (5 Prozent der Studierenden). Das unterstreicht, dass MOOCs in der deutschen Bildungslandschaft eher den Charakter eines „Add-on“ haben – mit geringer Relevanz für Vollzeit-Präsenzstudierende (vgl. Abbildungen 5 und 6).

Etwas anders sieht das Bild aus, wenn man den Einsatz von MOOCs im Rahmen akademischer Weiterbildungsangebote betrachtet, allerdings spielen auch hier MOOCs keine herausragende Rolle. Nach einer jüngst erschienenen Studie des Hochschulforums Digitalisierung setzen etwa 10 Prozent der Hochschulen auf komplett digitalisierte Weiterbildungsangebote. Dazu gehören eine Reihe offener Online-Kurse (Hochschulforum Digitalisierung 2016: „Ein Leben lang digital lernen“: https://hochschulforum-digitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr20_Lebenslanges_Lernen.pdf). Auch die befragten Experten äußern sich differenziert bis zurückhaltend zu MOOCs:

„Offene Onlinekurse sind eine interessante Entwicklung. Sie haben großes Potential. MOOCs werden mittlerweile an einigen Hochschulen initiiert. Diese Entwicklung aus den USA hat viele aufgeschreckt. MOOCs sind in ihrer Anwendung begrenzt, aber von ihnen ging eine wichtige Initialzündung aus. Das Thema Digitales Lernen ist dadurch präsenter“

(überregionale Entscheiderin, 51 Jahre, weiblich).

„Grundsätzlich finde ich die Entwicklung positiv. Man muss aber bei MOOCs genauer hinschauen. Sie sind ein Modethema und irgendwo auch ein Hype. Mittlerweile hat sich das ein bisschen normalisiert an den Hochschulen“
(überregionaler Entscheider, 67 Jahre, männlich).

Studierende lernen bevorzugt im Methodenmix

Auch im digitalen Zeitalter finden es fast 90 Prozent der Studierenden motivierend, wenn ihre Dozierenden Vorträge halten – gerne unterstützt durch Präsentationen oder Videos. Andererseits, und hier unterscheiden sich Studierende in ihren Einschätzungen von Lehrenden, betrachten sie den Nutzen von Videos und Blended-Learning-Szenarien als sehr positiv: 61 Prozent der Studierenden befürworten einen Mix aus Online- und Präsenzphasen. Rund die Hälfte aller Studierenden kann sich für inverted-Classroom-Formate begeistern, in denen vor allem Videos zur Seminar-Vorbereitung eingesetzt werden. Bei den Lehrenden sprachen sich nur 14 Prozent für den Videoeinsatz zur Veranstaltungsvorbereitung aus (Abbildung 7).

Generell zeigt sich die Mehrheit der Studierenden (zwischen 50 und 60 Prozent) aufgeschlossen gegenüber digitalen Medien in der Hochschullehre – und zwar quer durch die verschiedenen Formate und Technologien. Studierende arbeiten und lernen gerne mit Lernprogrammen, Response-Systemen oder Präsentationssoftware, Lernmanagementplattformen oder Apps. Sie schätzen es allerdings auch, wenn ihr Dozent noch einen Tafel- und-Kreide-Vortrag hält (68 Prozent).

Privates Lernen ist geprägt durch soziale Medien, Wikipedia und Übungstools

Soziale Netzwerke (Facebook, Instagram, Twitter etc), Blogs, Foren und Chat-Dienste wie z. B. Whatsapp, sind typische Medien der heutigen Studierendengenerationen. Viele nutzen sie, um auch im privaten Umfeld zu lernen: 41 Prozent der Studierenden nutzen dafür Foren und Blogs, 29 Prozent soziale Netzwerke und 42 Prozent Chat-Dienste. In der Hochschullehre haben diese Tools allerdings noch keine große Bedeutung – wie etwa für den Austausch unter Studierenden (Peer-to-Peer) oder zwischen Studierenden und Lehrenden. Soziale Netzwerke werden hier nur zu 7 Prozent genutzt, Foren, Blogs und Communities zu 6 Prozent und Chat Dienste mit 17 Prozent etwas häufiger (vgl. Abbildung 6).



Lehrende nutzen soziale Medien generell weniger als Studierende. Doch auch hier zeigt sich eine Diskrepanz zwischen der Verwendung in der Lehre und der Nutzung im Rahmen der Veranstaltungsvorbereitung oder für kommunikative Zwecke.

Was für die Nutzung sozialer Medien gilt, bestätigt sich auch für die Klasker des „Web 2.0“: Wikis. Mehr als zwei Drittel der Studierenden (70 Prozent) nutzen Wikipedia oder andere Wikis vor allem außerhalb der Lehrveranstaltungen für das private, informelle Lernen. Lehrende tun dies fast ebenso intensiv (64 Prozent). Hier werden die Online-Enzyklopädien vor allem zur Vorbereitung von Veranstaltungen genutzt. In den Lehrveranstaltungen selbst spielen sie hingegen weder für Studierende noch für Lehrende eine große Rolle (29 bzw. 27 Prozent). Dabei sind gerade Wikis (so wie auch Blogs und Foren) für virtuell unterstützte, kollaborative Lernsettings gut geeignet.

Schließlich werden auch elektronische Test- und Übungstools im privaten Lernkontext deutlich häufiger genutzt als an der Hochschule: 40 Prozent der Studierenden verwenden diese Tools und immerhin ein Fünftel der Studierenden nutzt Lern-Apps (vgl. Abbildungen 5 und 6).

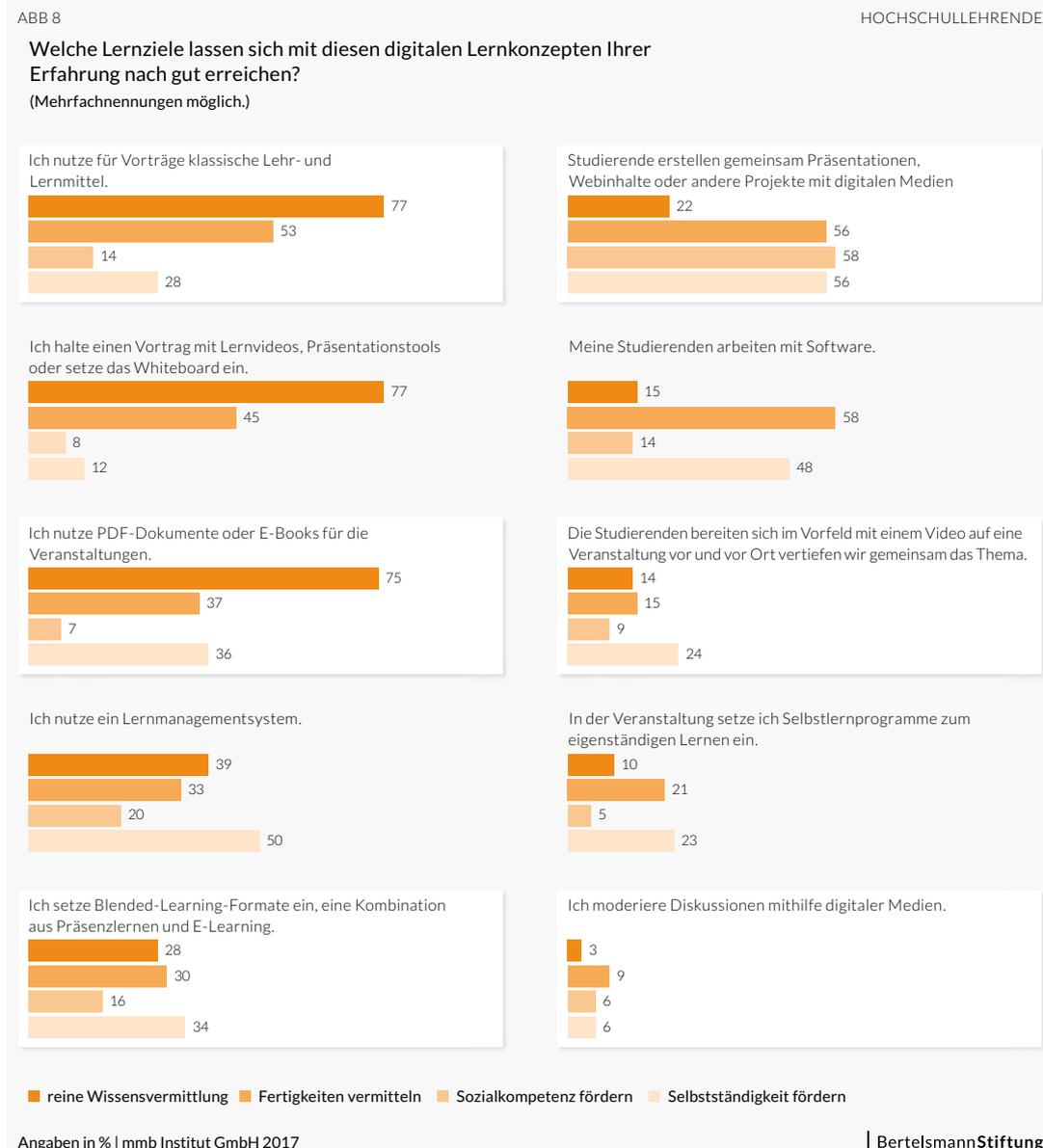
Lehrende sind skeptisch gegenüber Wissensvermittlung allein durch Videos

„Inverted“-Szenarien, bei denen Studierende Fachinhalte – zumeist per Video – zu Hause rezipieren, sind an den Hochschulen wenig verbreitet. Das liegt nicht zuletzt daran, dass akademisch Lehrende hierzulande dem Einsatz von Videos vergleichsweise kritisch gegenüberstehen: Nur 14 Prozent der Lehrenden glauben, dass sich Videos allein zur reinen Wissensvermittlung eignen (vgl. Abbildung 8). Ähnliches gilt für Blended-Learning-Settings: Geht es um reine Wissensvermittlung, werden Mischformen aus Online- und Präsenz-Lernphasen von den Lehrenden eher zurückhaltend betrachtet: Nur knapp 30 Prozent sind der Meinung, dass dieses Format geeignet ist, um sich Wissen und Fertigkeiten anzueignen. Darin spiegelt sich eine verbreitete Skepsis gegenüber dem selbstgesteuerten videobasierten Lernen. Die ist aber nach Ansicht der Experten aus der vorliegenden Studie nicht immer angebracht:

*„Das videobasierte Lehren und Lernen ist eine große Bereicherung. Aufgrund der authentischen Situation ist es auf jeden Fall auch eine Qualitätssteigerung. Man hat mehr Optionen, die Möglichkeiten sind sehr viel breiter. Als Lehrender muss man sich das selbst stärker vergegenwärtigen. Das steigert auch die Medienkompetenz und den kreativen Einsatz der digitalen Medien. Akteure stoßen auf weitere Möglichkeiten und steigern dadurch wiederum die Akzeptanz“
(überregionaler Entscheider, 49 Jahre, männlich).*

Digitale Medien dienen also den Lehrenden bei der Wissensvermittlung vor allem dazu, die bekannte frontale Lehrsituation elektronisch zu unterstützen, abwechslungsreicher zu gestalten und medial anzureichern.

Steht jedoch weniger die Vermittlung von Wissen im Vordergrund, sondern die Förderung von selbständigem Lernen und Sozialkompetenz, dann kommt nach Meinung der Lehrenden den elektronischen Medien



eine durchaus wichtige Bedeutung zu. Aus ihrer Sicht bieten vor allem Lernmanagementsysteme den Studierenden viele Möglichkeiten, um Lehrinhalte selbstständig oder auch in virtuellen Gruppen zu bearbeiten, zu präsentieren und zu teilen. Denselben Vorteil bieten auch Software und Selbstlernprogramme, die den Studierenden zur Verfügung gestellt werden. Rund die Hälfte der befragten Lehrenden ist überzeugt, dass digitale Lernplattformen und Anwendungen die Möglichkeiten für selbstgesteuertes und soziales Lernen erweitern.

Im Vergleich mit Abbildung 3 zeigt sich hier eine interessante Diskrepanz: Studierende schätzen die Formate, denen Lehrende weniger Tauglichkeit für den Kompetenzerwerb attestieren. Hingegen kommen Formate, die Lehrende in Bezug auf die Förderung des selbstständigen Lernens gerne einsetzen, bei Studierenden weniger gut an (vgl. Abbildungen 7 und 8).

2.2 Große Erwartungen, große Herausforderungen



Künftig mehr „Blended Learning“ und passgenaue Lehrangebote

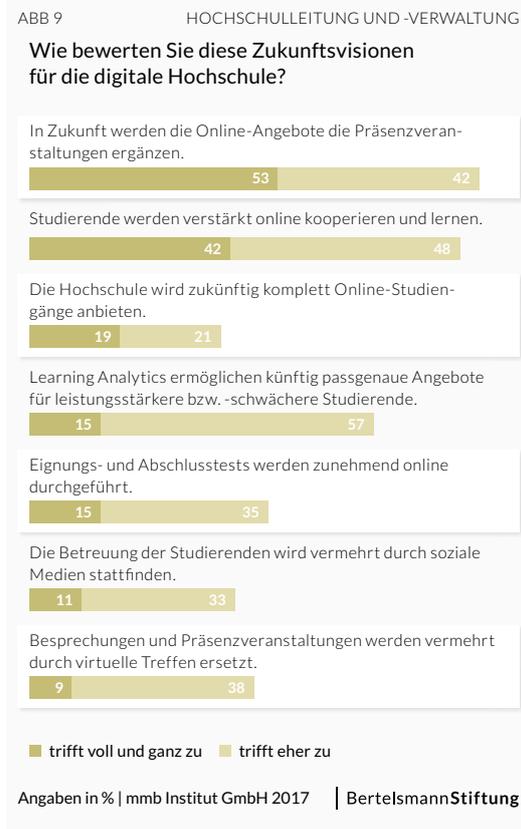
In der vorliegenden Untersuchung ging es nicht zuletzt um die Erwartungen und Einschätzungen von Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeitern, was das Potential des digitalen Lernens aus Sicht der Institutionen betrifft.

Die Befragten in der Gruppe Hochschulleitungen und Hochschulverwaltung setzt sich dabei aus verschiedenen Funktionsträgern zusammen. Befragt wurden Vertreter der Hochschulleitungen und Rektorate ebenso wie der Dekanate. Darüber hinaus wurden Vertreter der Hochschuleinrichtungen mit Bedeutung für den Einsatz digitalen Lehrens und Lernens an der Hochschule befragt (z.B. Medienzentren). Die genaue Aufschlüsselung der Stichprobe kann der Materialsammlung zum Bericht entnommen werden, die über die Homepage der Bertelsmann Stiftung zugänglich ist. → www.bertelsmann-stiftung.de/digi-monitor

Die Meinungen zum Potential des digitalen Lernens sind bei allen Befragten der Gruppe „Hochschulleitung und Hochschulverwaltung“ relativ ähnlich: Die Befragten erwarten im Wesentlichen, dass digitale Medien das Studium im Sinne eines „Blended-Learnings“ ergänzen. Das führe zu mehr Flexibilität und ermögli-che einen besseren individuellen Service. 40 Pro-

zent geben sogar an, dass sie in Zukunft mit kompletten Online-Studiengängen im Angebot der Hochschule rechnen.

Überraschend einheitlich fällt die Einschätzung zum generellen Stellenwert der Online-Medien aus: Fast alle Befragten (95 Prozent) sind davon überzeugt, dass Präsenzveranstaltungen künftig durch Online-Angebote ergänzt werden. Folglich zweifeln 90 Prozent nicht daran, dass Studierende zunehmend online lernen und kooperieren. Eine deutliche Mehrheit (70 Prozent) der Befragten geht auch davon aus, dass leistungsstärkeren und -schwächeren Studierenden zukünftig passgenauere Angebote gemacht werden können – und zwar durch den Einsatz neuer Auswertungs- und Analysemethoden, Stichwort „Learning Analytics“. Allerdings stimmen dem nur 15 Prozent voll und ganz zu. 57 Prozent stimmen aber auch eher zu, dass mithilfe von „Learning Analytics“ künftig passgenauere Angebote für leistungsstärkere bzw. -schwächere Studierende gemacht werden können. 50 Prozent der Befragten der Gruppe Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter glauben schließlich, dass auch Tests künftig verstärkt online durchgeführt werden (Abbildung 9).



Reservierter äußern sich die Vertreter der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter hingegen, wenn es um die Etablierung kompletter Online-Studiengänge geht: Daran glauben nur 40 Prozent. Und auch die Rolle sozialer Medien für die Studierendenbetreuung wird eher zurückhaltend betrachtet (44 Prozent).

Digitalisierung als Chance zur Lösung von Herausforderungen wie wachsende Zahl und Vielfalt der Studierenden

Digitalisierung kann zur Lösung zentraler Herausforderungen beitragen. Etwa 70 Prozent der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter sind überzeugt, dass sich durch digitale Lösungen nicht nur die wachsende Anzahl von Studierenden bewältigen lässt, sondern auch ihre zunehmende Vielfalt (rund 80 Prozent). Fast alle Befragten (90 Prozent) setzen darauf, dass sowohl individualisiertes Lernen als auch die Inklusion von Studierenden digital unterstützt werden kann.

Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter sind mehrheitlich der Meinung, dass Hochschulen von den Potentialen der Digitalisierung profitieren können, sowohl hinsichtlich des Serviceangebots (knapp 80 Prozent) als auch bei der Aufgabe, Hochschule international zu positionieren (rund 70 Prozent).

Etwas verhaltener ist dagegen die Hoffnung, dass digitale Medien zu einer besseren Studienbetreuung führen (rund 40 Prozent) oder dabei helfen, die Abbrecherquoten zu senken (rund 20 Prozent) (Abbildung 10).

Good-Practice-Beispiel: E-Learning-Strategie der Universität Duisburg-Essen

Im Jahr 2015 wurde die Universität Duisburg-Essen für ihre exzellente, universitätsweite E-Learning-Strategie mit dem Arbeitgeberpreis für Bildung ausgezeichnet. Die Universität Duisburg-Essen hat einen systematischen Entwicklungsprozess hin zur Digitalisierung in der Lehre angestoßen, mit dem Ziel, die Studierenden in ihren unterschiedlichen Lebenssituationen bestmöglich „abzuholen“ und so in ihrem Lernprozess unterstützen zu können.

Entsprechend gibt es an der Universität Duisburg-Essen neben Präsenzstudiengängen auch Fernstudienangebote und Teilzeitstudiengänge, in denen sich Online- und Präsenzphasen abwechseln. Daneben gibt es auch Podcast-Angebote, die jederzeit außerhalb der Präsenzveranstaltungen genutzt werden können. So können Studierende zeitlich und räumlich sehr flexibel lernen und ihre Anwesenheitszeit an der Universität auch für Diskussionen und gemeinsame Übungen nutzen. So werden Schlüsselkompetenzen, wie kooperatives Arbeiten und der Umgang mit digitalen Tools zur Recherche und gemeinsamer Arbeit, geschult.

Bis 2020 sollen in allen der mehr als 200 Studiengänge der Universität Duisburg-Essen mit E-Learning-Elementen ausgestattet sein. Die E-Learning-Strategie der Universität wird dabei maßgeblich von den Lehrenden getragen. Zusätzlich stehen Unterstützungsangebote im Hinblick auf technische, didaktische und konzeptionelle Fragen für die Lehrenden bereit.

Weitere Informationen:

- > Homepage: www.uni-due.de/e-learning/

Ebenfalls ein wichtiger Aspekt ist die Rolle digitaler Medien bei der Rekrutierung von Studierenden: 70 Prozent der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter erkennen hier große Chancen. Auch in den Experteninterviews wurde dieser Punkt mehrfach angesprochen – besonders wenn es um die weniger gefragte Hochschulstandorte geht:

„Gerade für Hochschulen in bevölkerungsarmen Regionen ist der Einsatz digitaler Lerntechnologien eine interessante Strategie. Dadurch werden Menschen erreicht, die sonst nicht an den Hochschulort kommen können, z. B. Berufstätige, Behinderte, Menschen mit Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen. So lassen sich Studierende um nicht-klassische Zielgruppen erweitern“
(überregionale Entscheiderin, 51 Jahre, weiblich).



Problem: Lehrdeputat und Rechtsfragen

Die Perspektiven von Hochschulleitungen, Verwaltungsmitarbeitern und Lehrenden zum Thema digitales Lernen unterscheiden sich vielfach. Die vorliegende Befragung zeigt allerdings, dass beide Gruppen bei der Frage nach den Herausforderungen beim Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre zu einer ähnlichen Priorisierung kommen.

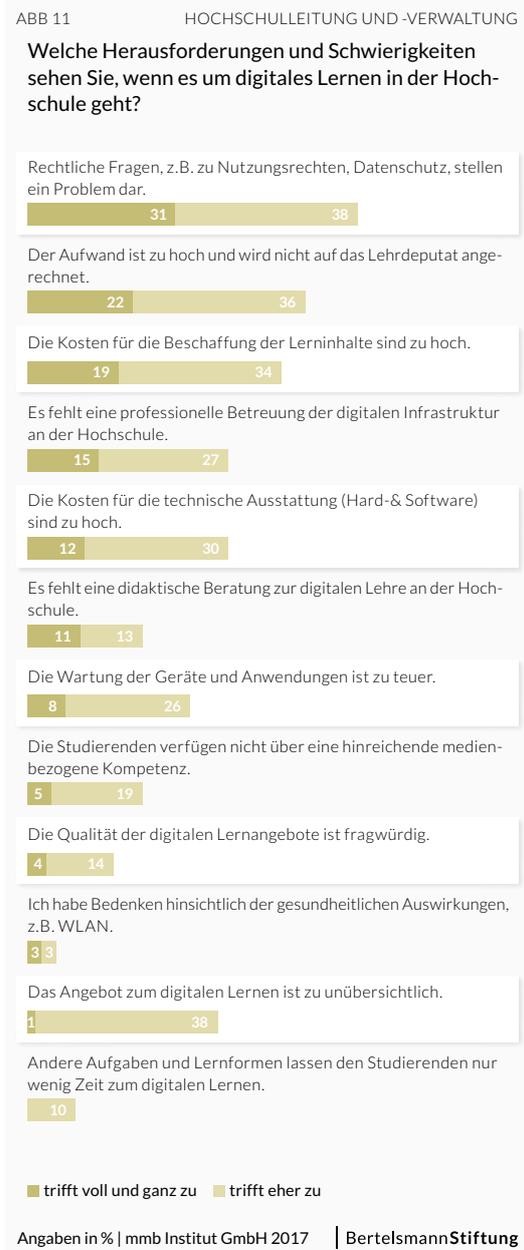
Ganz oben auf der Liste der Probleme stehen rechtliche Aspekte (Lehrende 60 Prozent, Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter 70 Prozent): Hier geht es zum einen um fehlende oder unzureichende Regelungen, was die Anrechnung des Aufwands für die digitale Lehre auf das Lehrdeputat betrifft. Zum anderen gibt es aber auch viele nutzungs- und datenschutzrechtlichen Fragen, die noch ungeklärt sind. Die bestehenden Regelungen dazu reichen offenbar nicht aus. Vielleicht wussten aber auch viele der Befragten nicht, dass digitale Lehre mittlerweile in vielen Bundesländern auf das Lehrdeputat angerechnet werden kann. Die entsprechen-

den Regelungen werden von Faller (2015) ausführlich erläutert. Sie variieren von Land zu Land. Die rechtlichen und regulatorischen Hemmnisse sind ohne Zweifel vorhanden. Vielleicht stehen sie aber allein deshalb im Vordergrund, weil sie von den anderen ungelösten Fragen und Herausforderungen ablenken – beispielsweise im Bereich der fehlenden mediendidaktischen Beratung. Darin sehen nur vergleichsweise wenige Hochschulmanager (24 Prozent) eine wichtige Herausforderung, im Unterschied zu 38 Prozent der Lehrenden (vgl. Abbildungen 11 und 12).

Problem: Kosten und (IT-)Betreuung

Neben den rechtlichen Problemen sind es vor allem die Kosten, die einer digitalen Lehre im Wege stehen – so die Ansicht von rund 60 Prozent der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter. Besonders die hohen Beschaffungskosten für digitale Lerninhalte seien hinderlich (solche Kosten entstehen z. B. bei der Lizenzierung von elektronischer Fachliteratur und Fachzeitschriften). Als ebenfalls problematisch bewerten beide Gruppen (mit jeweils rund 40 Prozent) die unzureichende Betreuung der digitalen Infrastruktur. Während Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter im nächsten Schritt vor allem die hohen Ausstattungskosten beklagen, sehen knapp 40 Prozent der Lehrenden auch in der fehlenden didaktischen Betreuung einen großen Mangel (vgl. Abbildungen 11 und 12). Das überrascht ein wenig, da 84 Prozent der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter an anderer Stelle angeben, dass ihre Hochschulen bereits Beratungs- und Unterstützungsangebote für digitale Lehre anbieten würden (siehe Abbildung 15). Offensichtlich werden die bestehenden Angebote von den Lehrenden entweder gar nicht, oder aber als nicht zufriedenstellend wahrgenommen.

Beide Gruppen weisen schließlich noch auf ein weiteres Problem hin: Die große Vielfalt digitaler Lernangebote wird als unübersichtlich wahrgenommen (Abbildungen 11 und 12). Dieser Aspekt hat für die Lehrenden (50 Prozent) einen höheren Stellenwert als für die Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter (40 Prozent). Die im Rahmen des Monitors befragten Experten sehen zusätzliche Herausforderungen bei der Einführung des digitalen Lernens: So muss sichergestellt sein, dass die Angebote durch lokale Serviceeinrichtungen betreut werden, dass Lehrende sich weiterbilden und dass digitales Lernen auch strategisch an den Hochschulen verankert wird.





Die Ergebnisse zu den beiden Herausforderungen „Recht“ und „Kosten“ werden zum Teil durch die Studie „Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen“ (Jungermann et al. 2016) bestätigt und auch noch nach Hochschultypen differenziert:

„Die Wahrnehmung von Herausforderungen im Bereich der digitalisierten Lehre differierte stark nach Hochschultyp, -trägerschaft und -größe. Generell wurden Herausforderungen am häufigsten auf der Ebene der Personalressourcen und der budgetären Ebene verortet. Während staatliche und private Hochschulen sowie größere Hochschulen Herausforderungen am ehesten auf einer strategischen Ebene verorteten, traten u. a. für kleinere Hochschulen Herausforderungen auf der infrastrukturellen und technischen Ebene in den Vordergrund“ (ebd. 10).

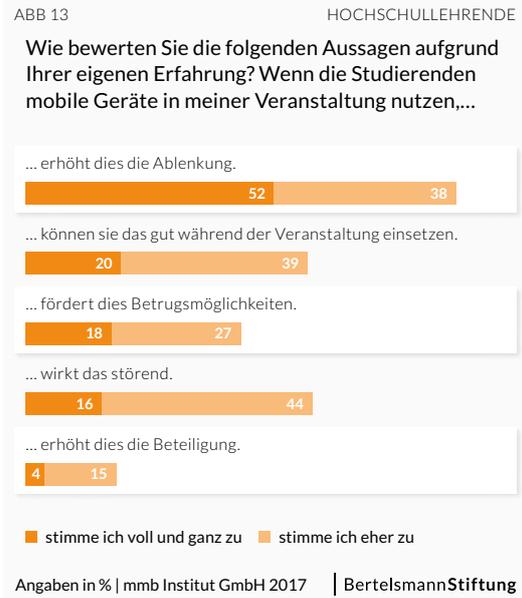
In den qualitativen Experteninterviews wird schließlich noch die hohe technologische Innovationsdynamik als besondere Herausforderung benannt:

„Jede Uni muss ihren Weg finden. Man muss die technischen Entwicklungen im Blick behalten, ‚up to date‘ sein, aber nicht dadurch treiben lassen. Es kam eine Zeit lang ständig eine neue Resolution. Man muss die Strategie im Auge behalten“ (überregionale Entscheiderin, 67 Jahre, weiblich).

„Die digitalen Lehrmöglichkeiten sind so vielfältig, dass man immer hinterherhinkt. Hochschulen sind durch die hohe Innovationsdynamik tendenziell überfordert. Trotzdem ist in den letzten Jahren schon viel erreicht worden. Fast zwei Drittel der Hochschulen haben bereits lokale Serviceeinrichtungen für digitale Lehre“ (überregionaler Entscheider, 43 Jahre, männlich).

Alltagsprobleme: Ablenkung, Störung und Betrug

Zwar befürworten die Lehrenden mehrheitlich (ca. 60 Prozent), dass ihre Studierenden eigene mobile Geräte wie Laptops, Smartphones und Tablets in Lehrveranstaltungen mitbringen und nutzen können. Die freizügige Gerätenutzung hat allerdings auch ihre Schattenseiten: Die meisten Lehrenden (90 Prozent) sehen zum Beispiel das Problem der Ablenkung, 60 Prozent nehmen die Geräte generell als „Störfaktor“ wahr und 45 Prozent glauben, dass digitale Geräte die Betrugsmöglichkeiten fördern (Abbildung 13). Angesichts dieser Bewertungen scheint es an den Hochschulen einen dringenden Handlungsbedarf zu geben. Möglicherweise liegt ein Teil des Problems aber auch darin, dass Lehrende nicht genau beurteilen können, ob die Studierenden im Seminar oder in der Vorlesung ihre Tablets oder Laptops für veranstaltungsbezogene Zwecke nutzen oder nicht.



2.3 Insellösungen statt strategischer Organisationsentwicklung



Im Gegensatz zur Befragtengruppe der Studierenden und der Lehrenden setzt sich die Gruppe der Befragten in Hochschulleitungen und Hochschulverwaltung aus verschiedenen Funktionsträgern zusammen (Abbildung 14). Befragt wurden Vertreter der Hochschulleitungen und Rektorate ebenso wie der Dekanate. Darüber hinaus wurden Vertreter der Medien- bzw. Rechenzentren sowie der Hochschulbibliotheken und Hochschuldidaktischen Zentren als Einheiten der Hochschulverwaltung und des Supports sowie weitere hochschulindividuelle Einrichtungen mit strategischer Bedeutung für den Einsatz digitalen Lehrens und Lernens an der Hochschule befragt. Unter Sonstiges finden sich Funktionsbezeichnungen wie E-Learning Beauftragter, E-Learning Berater, Rektoratsassistentin oder stellvertretende Leitung Verwaltung u.a. Die Ergebnisse der Auswertung sind auf der Grundlage dieser Stichprobe zu verstehen.



Zufriedenheit mit dem strategischen Status Quo

Die Leitungen der Hochschulen bewerten den strategischen Status Quo ihrer Institutionen als durchaus positiv: 83 Prozent sind zunächst einmal davon überzeugt, dass an ihrer Hochschule die Ausstattung mit technischen Geräten und Programmen gut ist (Abbildung 15). Dennoch planen 75 Prozent weitere Investitionen in Hard- und

Software. Auch bei den Unterstützungs- und Beratungsangeboten für die digitale Lehre fällt das Urteil positiv aus: 84 Prozent aller Hochschulen verfügen nach Aussage der Vertreter der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter inzwischen über solche Angebote, wenngleich diese keineswegs immer als ausreichend wahrgenommen werden. Ein Viertel der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter und rund 40 Prozent der Lehrenden betrachten gerade diese Beratungsangebote als wichtige Herausforderung (vgl. Kap. 2.2: Herausforderung Nr. 2: Kosten und (IT-) Betreuung, S.25). Nicht zuletzt ist auch die Beteiligung an einschlägigen Modellprojekten hoch: Rund 80 Prozent der Hochschulen engagieren sich in Pilot- oder Modellversuchen zur Digitalisierung der Lehre.

Kurzum: Geht es um die Einschätzung der Ist-Situation, zeichnen die Vertreter der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter ein durchweg positives Bild, wenn es um die Bedingungen für ihre Strategien für das digitale Zeitalter geht. Wenn es um die tatsächliche Nutzung bzw. den „hochschulweiten, systematischen Einsatz digitaler Lernmedien“ geht sieht es etwas anders aus. Denn 16 Prozent der Befragten sind „voll und ganz“ davon

überzeugt, dass an ihrem Institut noch kein hochschulweiter Einsatz digitaler Lernmedien stattfindet. Weitere 29 Prozent geben an, dass dies „eher zutrifft“. Damit sieht also knapp die Hälfte der Vertreter der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter noch „Luft nach oben“ in Bezug auf den strategischen Handlungsbedarf bei der hochschulweiten „Anwendung“ des digitalen Lernens.

Im Umkehrschluss bedeutet das freilich auch, dass an 55 Prozent der untersuchten Hochschulen digitale Lernmedien „hochschulweit systematisch“ eingesetzt werden. Angesichts der Größe und Komplexität der „Organisation Hochschule“ ist dies ein recht positiver Befund. Er wird allerdings dadurch relativiert, dass bereits die Nutzung einer hochschulweit eingeführten Lernmanagementplattform zum Up- und Download als „hochschulweiter Einsatz“ zählt:

„Jede Hochschule hat eines oder mehrere LMS: Die Frage ist, ob die Systeme genutzt werden und wenn ja, wofür. Stichwort: „pdf-Schleuder“. Die Verbindung der einzelnen Elemente ist eine Herausforderung. Eine weitere Herausforderung sind Infrastrukturen, die außerhalb der Hochschule liegen, wie bestimmte Videoplattformen o. Ä.

Zudem muss man schauen, welche Technik die Zielgruppe besitzt. Die WLAN-Abdeckung ist m. E. noch nicht so hoch, wie es sein sollte. Zusammenfassend: Die Verbindung zwischen den Systemen ist eine Herausforderung sowie die rechtliche Absicherung. Was darf man, was ist sinnvoll? Was gibt es außerhalb der Hochschule für Infrastruktur? Und werden dort die Qualitätsstandards der Hochschule eingehalten? Googledocs zum Beispiel.“
(männlich, 40 Jahre).

Good-Practice-Beispiel: Projekt „InnoVersity“ der Universität Paderborn

Das Projekt „InnoVersity“ der Universität Paderborn hat sich zum Ziel gesetzt, ein Innovationsmanagement für Studium und Lehre zu etablieren. Ausgehend vom „Student-Life-Cycle“ werden Studierende nicht nur als passive Zielgruppe der Lehre wahrgenommen, sondern schlüpfen in die Rolle der aktiven Gestalter von Wandel und Innovation. Lehrende bekommen hier die Möglichkeit, ihre eigenen Leuchtturmprojekte im Bereich der Lehre in die Fläche zu bringen.

Im Rahmen des Projekts wurde ein Innovationsleitfaden für die Dokumentation der nötigen Schritte beim Aufbau eines universitätsweiten Innovationsmanagements erarbeitet. Anschließend wurde der Leitfaden in ein Konzept für ein Innovationsmanagement mit konkreten Anwendungsfeldern und Bausteinen überführt. Handlungsfelder sind hier z. B. innovative Ideen zu

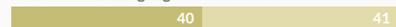
ABB 15 HOCHSCHULLEITUNG UND -VERWALTUNG

Wenn Sie an Ihre Hochschule denken: Wie sieht Ihre gegenwärtige Einschätzung der Hochschulstrategie zur Digitalisierung der Lehre aus?

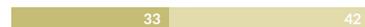
Wir bieten Beratungs- und Unterstützungsangebote für die digitale Lehre an.



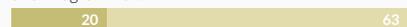
Die Hochschule beteiligt sich im Rahmen von Modellversuchen an der Umsetzung digitalen Lernens.



Die Hochschulleitung geht dazu über, vermehrt in Hard- und Software zu investieren.



Wir sind mittlerweile gut ausgestattet mit technischen Geräten und Programmen.



Es gibt keinen hochschulweiten systematischen Einsatz digitaler Lernmedien.



Digitale Medien sind in meiner Hochschule auch in Zukunft nicht relevant.



■ trifft voll und ganz zu ■ trifft eher zu

Angaben in % | mmb Institut GmbH 2017 | BertelsmannStiftung

erheben, sie zu dokumentieren und zu bewerten und ggf. weiter zu vernetzen. Ziel war außerdem die Entwicklung und Etablierung eines Prozessmodells, das den Einsatz des Modells zum Innovationsmanagement weiter verankert und den Prozess verstetigt.

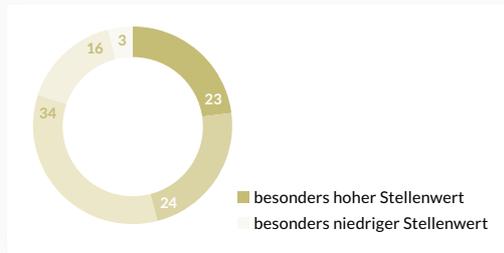
Das Projekt wurde 2015 beim Strategiewettbewerb zur Digitalisierung der Hochschulbildung des Stifterverbandes der deutschen Wissenschaft als eines von zwei Projekten an einer deutschen Hochschule ausgezeichnet.

Weitere Informationen:

> www.uni-paderborn.de/innoversity

ABB 16 HOCHSCHULLEITUNG UND -VERWALTUNG

Welchen Stellenwert hat der Einsatz digitaler Lernformen im Rahmen der strategischen Ausrichtung an Ihrer Hochschule?



Angaben in % | mmb Institut GmbH 2017 | BertelsmannStiftung

Strategischer Stellenwert der Digitalisierung der Lehre

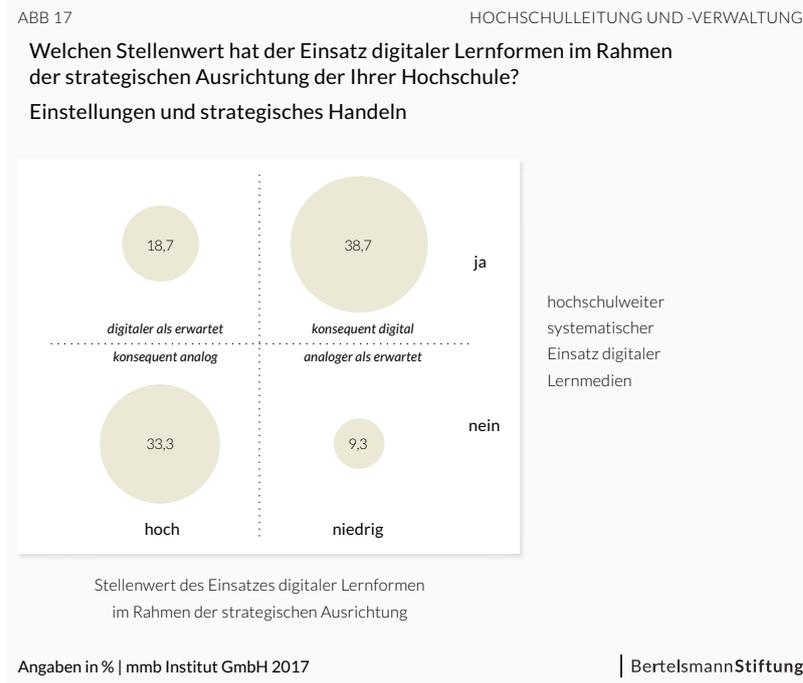
Obwohl Vertreter der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter nahezu ausnahmslos der Meinung sind, dass die Digitalisierung wichtig für die Zukunft der eigenen Hochschule sei (Abbildung 9), bedeutet das nicht, dass sie auch deren strategischen Stellenwert durchgängig hoch bewerten. Angesichts anderer hochschulpolitischer Herausforderungen, wie etwa der wachsenden Studierendenzahl, dem zunehmendem Wettbewerb und der Exzellenzinitiative, ist es nicht überraschend, dass nur 47 Prozent der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter dem Thema Digitalisierung einen hohen bis sehr hohen Stellenwert zuweisen. Für 34

Prozent der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter besitzt das Thema aktuell eine mittlere strategische Relevanz. Weitere 20 Prozent messen ihm eine nach- bis untergeordnete Bedeutung zu (Abbildung 16).

Die Vier-Felder-Matrix in Abbildung 17 illustriert, dass sich die unterschiedlichen Relevanz-Bewertungen der digitalen Lehre durchaus auf den tatsächlichen Einsatz digitaler Lernmedien auswirken.

Knapp 39 Prozent der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter messen der digitalen Lehre einen hohen Stellenwert zu und bestätigen zugleich einen systematischen Einsatz digitaler Lernmedien („konsequent digital“). Etwas mehr als 33 Prozent ordnen dem Thema einen geringeren Stellenwert zu und stellen auch keinen systematischen Einsatz digitaler Lernmedien fest („konsequent analog“). Abweichungen zwischen Einstellungen und strategischer Handlungsebene sind im linken oberen bzw. rechten unteren Feld eingetragen. Wirksame Hochschulstrategien in Sachen Digitalisierung hängen also mehr oder minder vom Stellenwert dieses Themas für die Leitungsebene ab (Abbildung 17).⁴

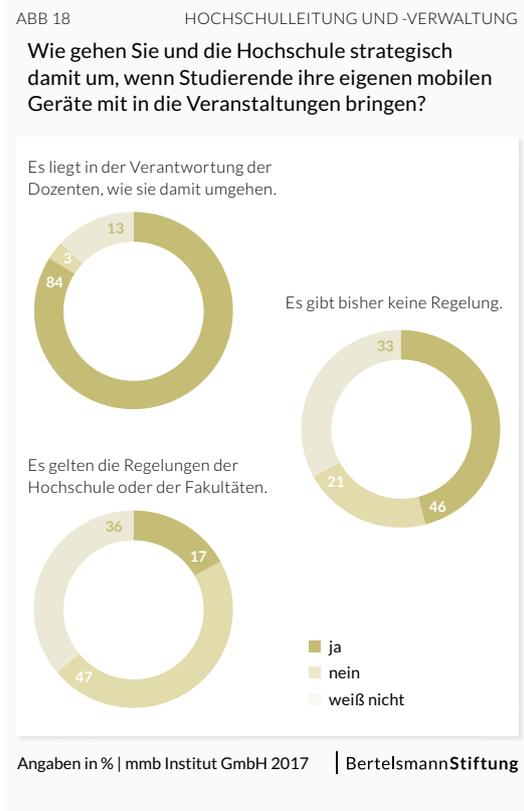
⁴ Die Studie „Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen“ im Auftrag des Hochschulforums Digitalisierung (vgl. Jungermann et al. 2016, 22) zeigt, dass es auch „Zwischentöne“ gibt. Sie hat ermittelt, dass viele Hochschulen bei der Einführung eine vorsichtige Strategie mit einer Anknüpfung an die bestehenden Lernkonzepte bevorzugen: Danach fahren 58 Prozent der befragten Hochschulen die Strategie einer Anreicherung der bestehenden Lehre durch digitale Lernformen, 42 Prozent denken an eine „Weiterführung von Blended-Learning-Ansätzen“.



Mobile Gerätenutzung an Hochschulen ist liberal

Die Entscheidung, welche elektronischen Endgeräte in einer Hochschule verwendet werden dürfen bzw. sollen, liegt nach Aussage der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter mehrheitlich aufseiten der Lehrenden (84 Prozent). Fast die Hälfte (46 Prozent) der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter gibt außerdem an, dass es an ihrer Hochschule keine Regeln zur Nutzung mitgebrachter Geräte gibt. Rund ein Drittel kann dazu keine Aussage machen. Die „Freiheit der Lehre“ übersetzt sich folglich in eine gewisse Liberalität bei der Geräte-Nutzung (Abbildung 18).

Entsprechend erleben es auch die Studierenden: 63 Prozent geben an, dass es ihnen freisteht zu entscheiden, ob sie ein eigenes Gerät nutzen oder nicht. Nur 34 Prozent berichten, dass darüber die Dozierenden entscheiden (Abbildung 19). Bemerkenswert: In nur drei Prozent aller Fälle berichten die Studierenden, dass der Einsatz eigener Geräte generell verboten ist.





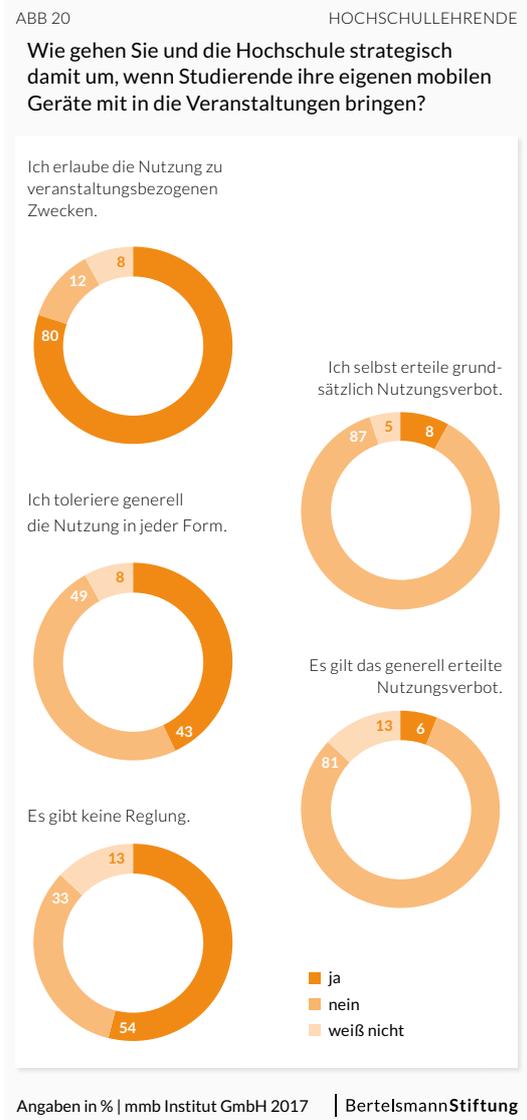
Einer der befragten Experten merkt hierzu Folgendes an:

„Das Angebot „Bring Your Own Device“ ist inzwischen weit verbreitet – Allerdings sind Studierende häufig zurückhaltend, wenn es um Eigeninitiative in Sachen digitales Lernen geht. Verpflichtende Vorgaben sind hilfreich“

(überregionaler Entscheider, 43 Jahre, männlich).

Die Lehrenden ihrerseits zeigen sich ebenfalls tolerant, was die Nutzung eigener Geräte betrifft: Nur 8 Prozent erteilen ein grundsätzliches Nutzungsverbot, 43 Prozent erlauben die Nutzung der mitgebrachten Geräte grundsätzlich in jeder Form und 80 Prozent zu veranstaltungsbezogenen Zwecken (Abbildung 20).

Im Ergebnis entsteht ein Bild, wonach die Hochschulen hierzulande zwar die materiellen Voraussetzungen für die digitale Lehre geschaffen haben, es aber ansonsten den Lehrenden (und Studierenden) überlassen, ob und wie sie diese nutzen.



Learn it Yourself: Lehrende qualifizieren sich vorwiegend in Eigeninitiative

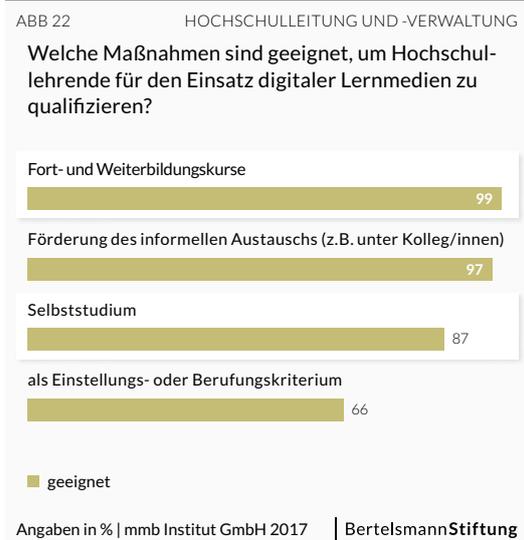
Geht es um die Kompetenzentwicklung der Lehrenden in Sachen digitale Lehre, dominieren nach Auskunft der Lehrenden mit deutlichem Abstand das Selbststudium bzw. der informelle Austausch unter Kollegen (jeweils rund 95 Prozent, vgl. Abbildung 21). Nur knapp die Hälfte der Lehrenden gibt an, dass digitale Lehre bereits während der eigenen Ausbildung bzw. im Studium behandelt wurde. Knapp 60 Prozent haben sich im Rahmen von Fortbildungsangeboten mit diesem Thema befasst.

Während nach Auskunft der Lehrenden die eigene Weiterbildung primär im Selbststudium erfolgt, sehen fast 100 Prozent der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter formale Fort- und Weiterbildungsangebote als geeignete(re) Qualifizierungsmaßnahme an (vgl. Abbildung 22). Allerdings halten sie in nahezu gleichem Maße auch den informellen Austausch sowie das Selbststudium für geeignet. Ein interessanter Befund ist in diesem Zusammenhang der Umstand, dass sich zwei Drittel der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter den Kompetenznachweis in Sachen Digitalisierung als formales Einstellungs- bzw. Berufungskriterium vorstellen können.

Im Rahmen der qualitativen Befragung wurden mehrere Beispiele für Fortbildungsmaßnahmen genannt, die teils autonom, teils in Kooperation verschiedener Einrichtungen angeboten werden:

- > individuelle Beratung durch die Institution
- > Tutoren, die man fallweise beantragen kann
- > mehrwöchige Schulungen (auch online)
- > Lehrportfolios
- > Webinare mit Gamification-Charakter
- > verpflichtendes Einstiegsprogramm
- > persönliches Coaching
- > E-Learning-Zertifikat (NRW)

Maßnahmen wie diese könnten zum Standard-repertoire der künftigen Weiterbildung an Hochschulen werden (siehe hierzu auch „Was ist jetzt zu tun?“).



2.4 Studierende sind nicht die Agenten des Wandels

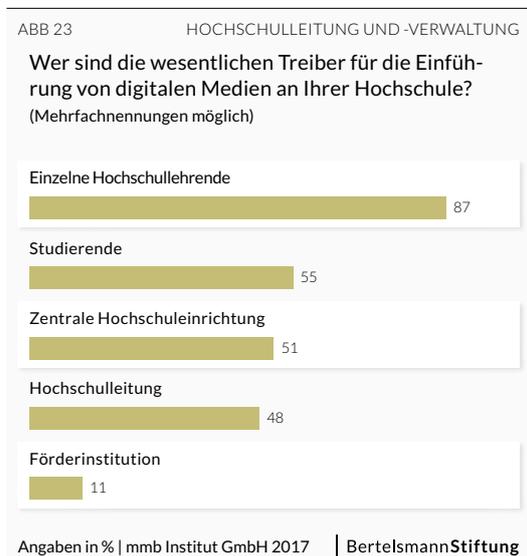


Hochschulleitungen und -verwaltung setzen auf Lehrende und Studierende als „Treiber“

Bei der Frage, von wem die entscheidenden Veränderungsimpulse für digitales Lernen an Hochschulen ausgehen müssen, sind Hochschulexperten fast einhellig der Meinung, dass das vor allem die Leitungen sind. Sie stünden in der Verantwortung, den Rahmen für eine umsetzbare

Digitalisierungsstrategie zu schaffen. Zugleich wird aber betont, dass ein solcher Wandel nicht nur „Top-Down“ funktionieren kann, sondern auch einer starken „Bottom-Up“-Bewegung bedarf. Ein wirksamer Digitalisierungsprozess ist nach Ansicht der Experten nur möglich, wenn die Interessen und Ziele der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter mit denen der Lehrenden strategisch zusammengebracht werden.

„Digitalisierung, die etwas bewirken soll, braucht eine Strategie. [...] Wenn das von unten, von den Lehrenden kommt, wird es eine große Vielfalt geben. Aber der Prozess stößt auch irgendwann an seine Grenzen. Es fehlt ihm an Nachhaltigkeit. Deshalb muss es eine Hochschulstrategie geben, die von allen mitgetragen wird“ (überregionaler Entscheider, 46 Jahre, männlich).



In diesem Punkt decken sich die Befragungsergebnisse mit den Meinungen der Experten: Aus Sicht der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter wird das digitale Lernen an ihren Hochschulen vor allem von den Lehrenden (87 Prozent) vorangetrieben und erst an zweiter Stelle von den Studierenden (55 Prozent). Ihre eigene Rolle in diesem Prozess schätzen die befragten Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter geringer ein: Nur 48 Prozent beschreiben sich selbst als „wesentliche Treiber“. Auch die an vielen Hochschulen inzwischen existierenden zentralen Einrichtungen für digitale Lehre spielen aus Leitungssicht nur zu 51 Prozent eine wesentliche Treiber-Rolle.

Studierende sind keine digitalen Enthusiasten

Die Hoffnung vieler Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter, dass entscheidende Impulse für die Digitalisierung der Lehre auch von den Studierenden selbst kommen, kann die vorliegende Untersuchung nur zum Teil stützen. Es trifft auf jeden Fall nicht zu, dass Studierende allein wegen ihrer allgemein verbreiteten Nutzung des Internets, sozialer und mobiler

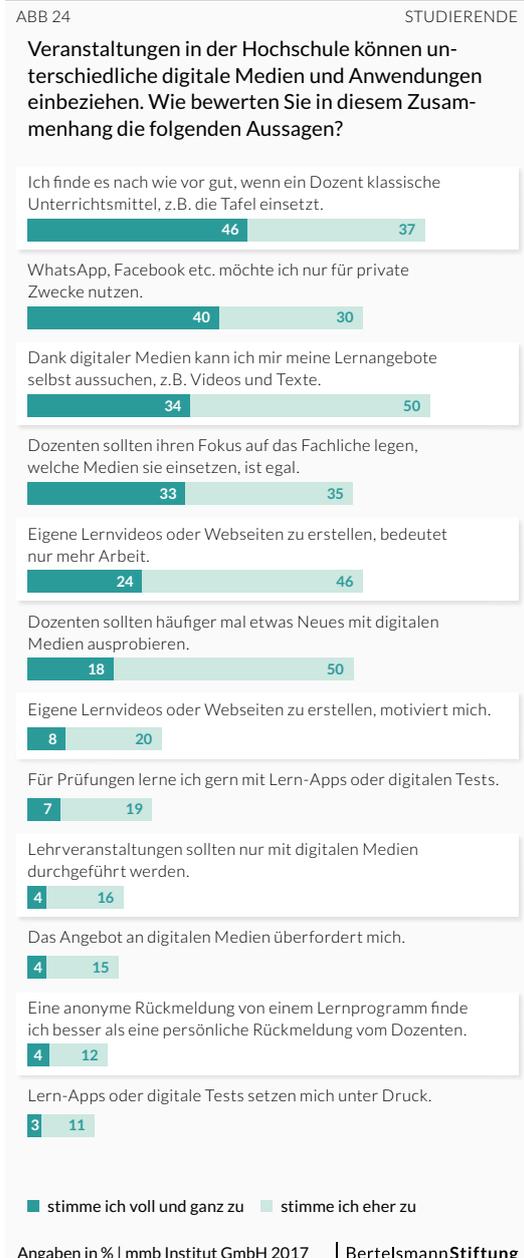
Medien auch beim Lernen und Studieren digitale Medien und Formate präferieren. Zwar wünscht sich eine deutliche Mehrheit der Studierenden (über 80 Prozent) digitale Medien und Videoangebote rund um die Lehrveranstaltung (nicht zuletzt deshalb, weil Lernangebote dadurch selbstständig ausgewählt und genutzt können). Traditionelle akademische Lehrformate, die ohne digitalen Medieneinsatz auskommen, lehnen sie aber deswegen nicht gleich ab. Nur rund 20 Prozent der Studierenden sind der Meinung, dass Lehrveranstaltungen ausschließlich mit digitalen Medien durchgeführt werden sollten (Abbildung 24). Wer im digitalen Zeitalter studiert, ist also keineswegs gleich ein Digital-Enthusiast⁵.

Weit wichtiger ist für die meisten Studierenden (rund 70 Prozent) der Fokus auf das Fachliche durch ihre Lehrenden. Nicht die Medien selbst sind entscheidend, sondern die fachliche Eignung des Lehrpersonals. Zudem schätzen sie die Auswahlmöglichkeiten aus Videos und Texten (84 Prozent). 68 Prozent wünschen sich aber auch, dass ihre Dozenten „öfter mal etwas Neues mit digitalen Medien ausprobieren.“ Kurzum: Für die Studierenden an deutschen Hochschulen werden digitale Medien offenbar zu einem immer selbstverständlicheren Teil ihres Studiums. Sie zeigen sich aufgeschlossen für digitale Innovationen, doch sie idealisieren oder überhöhen diese Technologien nicht. Die im Rahmen des Monitors befragten Experten äußern sich teilweise recht skeptisch mit Blick auf die Digital Natives:

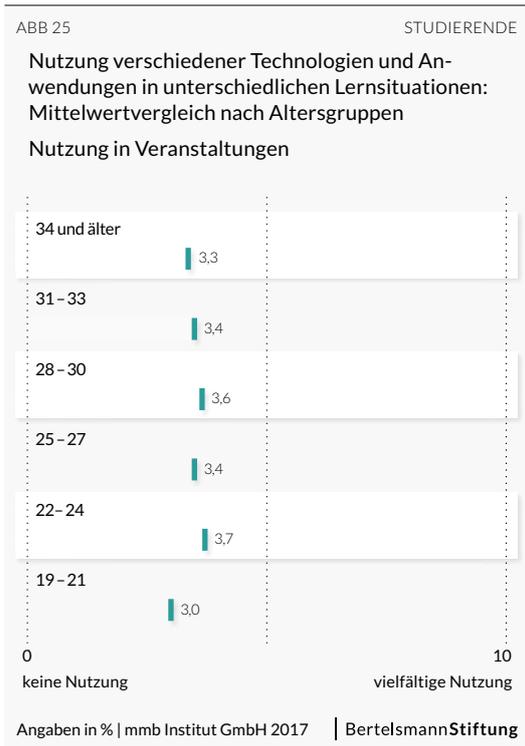
„Nicht alle Studierenden sind ‚Digital Natives‘. Nicht alle können digitale Medien auch gut für Lernprozesse nutzen. Sie nutzen zwar WhatsApp, aber wissen nicht, wie sie ihr Handy zum Lernen einsetzen können. Andere wiederum brennen für die technologischen Fortschritte und entwickeln Inhalte, Kompetenzen“

(überregionaler Entscheider, 40 Jahre, männlich).

In diesem Zusammenhang ist es interessant, dass sich gerade die jüngeren Studierenden – unabhängig davon, in welchem Semester sie studieren – vergleichsweise zurückhaltend gegenüber digitalen Lerntechnologien zeigen: Je älter die Studierenden, desto eher fühlen sie sich durch digitale Medien motiviert. Am wenigsten Interesse haben die vermeintlichen Digital Natives zwischen 19 und 21 Jahren. Ähnliches gilt für die Nutzung



⁵ Dies bestätigen auch (Persike, Friedrich 2016, S.7): „Der Begriff „Digital Native“ erscheint auf Grundlage dieser Auswertung bedeutungslos. Die Annahme, dass heutige Studierende generell digital affin studieren, ist nicht haltbar.“



außerhalb von Lehrveranstaltungen. Hier steigt die Zahl der genutzten digitalen Lernformen mit dem Lebensalter der Studierenden (Abbildung 27).

Zwei Summenindizes wurden zum Thema „Nutzung verschiedener Technologien und Anwendungen in unterschiedlichen Lernsituationen“ gebildet. Die Skala reicht von 0 (=keine Nutzung) bis 18 (=vielseitige Nutzung) Punkten. Hier ergab sich ein Mittelwert bei der Nutzung digitaler Medien in Veranstaltungen von 3,4. Mit 5,3 deutlich höher lag der Mittelwert, wenn Studierende digitale Medien anderweitig für ihr Studium nutzen.

Die beiden Indices zur Nutzung von digitalen Technologien und Anwendungen wurden jeweils aus den Mittelwerten der Antwortmöglichkeit „nutze ich direkt in meinen Veranstaltungen“ sowie „nutze ich anderweitig für mein Studium“ gebildet.⁶

Die dazugehörige Frage im Fragebogen für Studierende, die für die Bildung der Indices genutzt wurde, lautete: „Welche der folgenden Technologien und Anwendungen nutzen Sie bei welcher Gelegenheit zum Lernen (z.B. Anfertigen einer Hausarbeit, Halten eines Referats, Prüfungsvorbereitung, Selbststudium)? Mehrere Nennungen sind möglich!“ Entsprechend ist das Verständnis von „Nutzung“ für diesen Bericht breit angelegt, um an das jeweilige Begriffsverständnis der Befragten möglichst anschlussfähig zu sein.

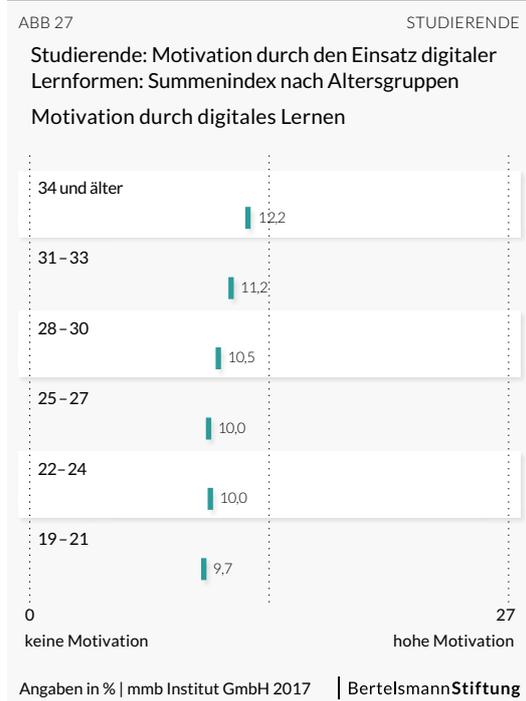
Der Motivationsindex wurde als Summe aus den Mittelwerten von 9 Items gebildet, die Lernformen mit digitalen Medien beschreiben. Die Studierenden wurden gebeten, diese auf einer 4er-Skala von „motiviert mich sehr“

⁶ Die vorliegenden Werte der 18 Items wurden jeweils zu einem Index zusammengefasst. Der Mittelwert des Indexes „Nutzung in Veranstaltungen“ liegt bei 3,36 (Std.abw. 2,68), der Mittelwert für „anderweitige Nutzung für das Studium“ liegt dagegen bei 5,26 (Std.abw. 3,07). Der Index für die Nutzung in Veranstaltungen korreliert mit dem Motivationsindex um 0,35. Der Index für die anderweitige Nutzung im Studium korreliert mit dem Motivationsindex um 0,19.

bis hin zu „motiviert mich überhaupt nicht“ zu bewerten. Der Motivationsindex variiert zwischen Werten von 0 und 27, wobei der Mittelwert bei 10,3 liegt (Standardabweichung 4,84).

Durch die Bildung eines Summenindex aus verschiedenen Punkten zum Thema „Motivation durch den Einsatz digitaler Medien im Studium“ ergibt sich eine Skala von 0 bis 27 Punkten. Die Skala reicht von Studierenden, die sich wenig bzw. gar nicht durch digitale Medien motivieren lassen (niedrigster Wert 0), bis hin zu sehr motivierten Studierenden (höchster Wert 27). Hierbei ergab sich ein Mittelwert von 10,3. Die soziodemographischen Daten (Alter, Geschlecht, Art der Hochschule, Studiengang und Semester) wurden hinsichtlich ihres Mittelwerts verglichen. Signifikante Unterschiede ergaben sich insbesondere beim Mittelwertvergleich zwischen den Altersgruppen und den Fachgruppen.

Eine ausführliche Beschreibung des methodischen Ansatzes zur Bildung der jeweiligen Indizes findet sich in der Materialsammlung zum Bericht, die online über die Homepage der Bertelsmann Stiftung zugänglich ist (→ www.digitalisierungsbildung.de).





Lehramtsstudierende sind von digitalen Lernmedien wenig motiviert

Vergleicht man die Befragungsergebnisse verschiedener Fächergruppen im Blick auf die Indikatoren:

- „Nutzung digitaler Medien in Lehrveranstaltungen“
- „Nutzung digitaler Medien anderweitig – für das Studium“ und
- „Motivation durch digitales Lernen“,

so zeigt sich, dass Lehramtsstudierende die verschiedenen Lernmedien in den Lehrveranstaltungen und anderweitig im Studium im Mittel weniger nutzen als Studierende anderer Fächer – und damit auf dem letzten bzw. vorletzten Platz rangieren.

Selbst wenn sie diese anwenden, fühlen sie sich dadurch geringer motiviert als andere Studierende. Demgegenüber lassen sich neben den Wirtschaftswissenschaftlern vor allem Sprach- und Kulturwissenschaftler am stärksten durch digitale Lernmedien motivieren.⁷

⁷ Die Ergebnisse der Studie „Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive“ (Persike, Friedrich 2016) sind hierzu eine gute Ergänzung. Sie ordnen den Studierenden einzelner ausgewählter Fächer „Nutzungstypen“ zu. Dem Thema der Lehrerausbildung in MINT-Bereich widmet sich auch der „Hochschul-Bildungs-Report 2020“: http://www.stifterverband.de/bildungsinitiative/hochschul-bildungs-report_2014.pdf (S. 16)

Bei den beiden Indizes zur Nutzung liegen die Abstände zwischen dem höchsten Wert (Nutzung in Veranstaltung: 4,2 bzw. anderweitige Nutzung für das Studium: 5,7) und dem niedrigsten Wert (Nutzung in Veranstaltung: 3,0 bzw. anderweitige Nutzung für das Studium: 5,1) nah beieinander (vgl. Abbildungen 28 und 29). Beim Index zur Motivation durch digitales Lernen liegen der Höchstwert von 11,4 und der niedrigste Wert von 8,5 deutlich weiter auseinander (Abbildung 30).

Auffällig ist hierbei, dass Lehramtsstudierende in allen drei Indizes auf dem letzten bzw. vorletzten Platz landen und damit die geringste Nutzung und Motivation in Bezug auf das digitale Lernen aufweisen. Bei allen anderen Fachgruppen variieren die Platzierungen in den jeweiligen Indizes.



2.5 Open Education – viele Unsicherheiten



Digitale Medien bieten die Möglichkeit, akademische Lerninhalte beliebig zu teilen, zu tauschen und zu bearbeiten. Lehrende profitieren davon. Sie können auch eigene Materialien teilen. Dies kann im kleineren Kreis zwischen Kollegen geschehen (One to One) oder als Open Educational Resources (OER) bei der die eigenen Lehr- und Lernmaterialien für nicht-kommerzielle Zwecke kostenlos und

frei zur Verfügung gestellt werden (One to Many).

OER werden von den Lehrenden ambivalent beurteilt: Einerseits war mehr als die Hälfte der Befragten davon überzeugt, dass OER Lehrveranstaltungen bereichern und deren Vorbereitung entlasten können. Zugleich geben aber rund 70 Prozent an, dass ihnen die Zeit fehle, um geeignete OER-Angebote zu finden. Obendrein sei deren Qualität schwer zu beurteilen. Fast 40 Prozent der Lehrenden bezweifeln sogar, dass es überhaupt geeignete Open Educational Resources in ihren Fachgebieten gibt. Schließlich stellt nach Ansicht von Lehrenden (rund 50 Prozent) und Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeitern (ca. 40 Prozent) auch die Vielfältigkeit resp. Unübersichtlichkeit der digitalen Lehrangebote eine erhebliche Herausforderung dar (Abbildung 31).

Good-Practice-Beispiel: WikiBooks – Mathe für Nicht-Freaks

„Mathe für Nicht-Freaks“ ist ein frei zugängliches und offenes Lehrbuch für das Fachgebiet Mathematik, das sich an Studierende richtet. Getragen wird das Projekt von dem gemeinnützigen Verein Serlo, der sich zum Ziel gesetzt hat, hochwertige und freie Bildungsmaterialien weltweit verfügbar zu machen und so eine breite gesellschaftliche Beteiligung und Bildung zu ermöglichen.

2016 wurde das Projekt mit dem „OER-Award“ für den Bereich Hochschule ausgezeichnet. „Mathe für Nicht-Freaks“ ist Wikibook, das nach dem Wiki-Prinzip auf einer Schwesterplattform der Wikipedia frei zugänglich ist und von ehrenamtlichen Autoren erstellt wird. Dabei kann jeder Interessierte bei der Mitgestaltung aktiv werden.

Im Mittelpunkt steht die didaktisch hochwertige Gestaltung des Lernstoffs um das Lernen zu erleichtern. Die Inhalte orientieren sich dabei am Vorlesungsstoff einer Mathematikvorlesung für Hauptfachstudierende. Inzwischen existieren mehrere Lehrbücher als WikiBook, z. B. zu Grundlagenwissen der Mathematik, Analysis oder Linearer Algebra. Besonders ist dabei die dialogorientierte, direkte Ansprache der Leser in den einzelnen Artikeln durch die Autoren.

Weitere Informationen:

- > Homepage: de.wikibooks.org/wiki/Mathe_für_Nicht-Freaks
- > Homepage: de.serlo.org

One to One statt Open Education

Die ambivalente Haltung gegenüber Open Educational Resources bedeutet nicht, dass Lehrende keine Materialien austauschen: 65 Prozent der Lehrenden bieten ihre Unterlagen auch Kollegen an (vgl. Abbildung 32). Dabei gilt allerdings im Widerspruch zur Idee der OER: je kontrollierter (z. B. via E-Mail), desto besser. Viele Lehrende bauen (wie auch in der analogen Welt) auf die „One-to-one“-Weitergabe, beispielsweise als ausgedruckte Kopie, per USB-Stick oder per E-Mail. Wenn sie ihre Inhalte „One-to-Many“ verteilen, dann in der Regel über ein Lernmanagementsystem, bei dem sich der Zugang über ein Rechte-management regeln lässt. Zumeist geht es dabei allerdings um die Weitergabe an Studierende und nicht an Fachkollegen.

Nur wenige Lehrende und Hochschulen wenden sich mit ihren Inhalten an eine breitere Fachöffentlichkeit oder die allgemeine Öffentlichkeit (z. B. über die eigene Website oder die des Fachbereichs). In nur in zwei Fällen stellten Hochschul-lehrer ihre Inhalte auch auf YouTube ein.

Open Education ist angesichts der Zurückhaltung der Lehrenden hierzulande sicherlich noch ein fernes Ziel – besonders im Sinne der Öffnung von Hochschulen für neue Zielgruppen und zur Erhöhung der sozialen Teilhabe an akademischer Bildung.

Möglicherweise spiegelt sich darin aber auch die für Lehrende unklare urheberrechtliche Situation wider (siehe Kap. 2.2, S. 22). Um Urheberrechtsverletzungen zu vermeiden, überlegen sie sich genau, in welchem Umfang sie eigene Materialien weitergeben. Nach Möglichkeit verhindern sie es auch, dass ihre Materialien weiterbearbeitet und verändert werden. Das bestätigt einer der Experten, in dessen landesweitem Angebot die Lehrenden ihre Inhalte einstellen können:

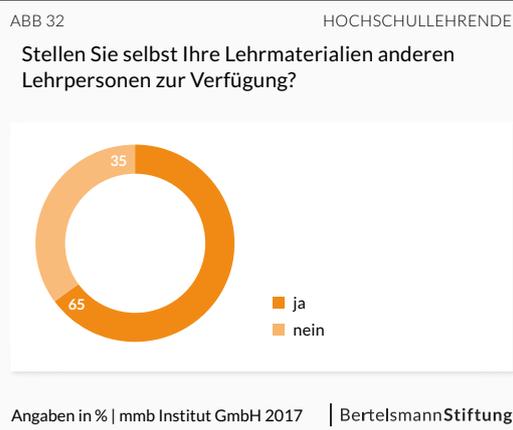
„Die Mehrzahl der OER-Anhänger ist für eine freie Veränderbarkeit. Das aber wollen unsere Anbieter nicht. Und wir respektieren das Problem mit Haftungsansprüchen. Die Lehrenden wollen nicht für veränderte Texte verantwortlich gemacht werden“

(überregionaler Entscheider, 64 Jahre, männlich).

Die Verunsicherung von Lehrenden bei der Nutzung, Bearbeitung und Weitergabe von Lehrmaterialien kommentiert ein weiterer Experte wie folgt:

„Das Urheberrechtsproblem stellt sich besonders, wenn Vorlesungen online stattfinden: Dürfen dann auch Bilder und Videos online gestellt werden? Was ist, wenn auch Nutzer außerhalb der Hochschule darauf zugreifen?“

(überregionaler Entscheider, 46, männlich).



Was ist jetzt zu tun?

Die Ergebnisse des „Monitor Digitale Bildung“ zeigen: Es gibt nicht die eine richtige Strategie, wenn es um die Digitalisierung der Hochschullehre geht. Dazu sind die Hochschulen viel zu unterschiedlich.

Sinnvoll ist deshalb die hochschulspezifische Entwicklung einer Strategie für das digitale Zeitalter. Herausforderungen, wie eine zahlenmäßig immer größere und heterogenere Studierendenschaft, lassen sich mit digitaler Unterstützung leichter bewältigen, etwa durch individualisierte Curricula oder digitale Prüfungsszenarien. Verstärkte virtuelle Mobilität kann viel mehr Studierenden interkulturelle Erfahrungen ermöglichen. Digitalisierung muss sich mit Zielen, Zielgruppen und Profil der jeweiligen Hochschule verbinden. Eine aktuelle Studie zu Strategieoptionen für das digitale Zeitalter des Hochschulforums Digitalisierung zeigt exemplarische Profilierungsmöglichkeiten auf. (www.hochschulforumdigitalisierung.de/de/strategieoptionen-fuer-hochschulen-im-digitalen-zeitalter-arbeitspapier-29).

Es geht beim Einsatz digitaler bzw. analoger Medien nicht um ein „entweder – oder“, sondern um ein „sowohl – als auch“. Gute Lehre zeichnet sich künftig durch den richtigen Mix analoger und digitaler Ansätze aus; Ziel sollte vorrangig die Verbesserung der Lehre sein, weniger ein alternatives, alleinstehendes Lehrangebot im Netz. Die Ergebnisse des Monitors zeigen: Offenbar sind verschiedene Medien und Anwendungen unterschiedlich gut für verschiedene Einsatzzwecke geeignet. Es ist Aufgabe hochschulstrategischer Diskurs- und Entscheidungsprozesse, klassische und neue Medien in einen sinnvollen Einklang zu bringen. Und Aufgabe der hochschuldidaktischen Forschung, Antworten auf die Frage zu liefern, wie unterschiedliche Medien didaktisch innovativ und lernförderlich eingesetzt werden können.

Hierzu ist es wichtig, hochschulintern und auch hochschulübergreifend Dialogprozesse auf Leitungsebene auszubauen. Insbesondere die Spaltung der Hochschulleitungen und Verwaltungsmitarbeiter in zwei Lager – aktive Verfechter und passive Skeptiker der Digitalisierung – zeigt, dass hier noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten ist, damit sich die didaktischen Potentiale in der Breite der Hochschullandschaft entfalten können. Um diesen Prozess zu befördern, wird das Hochschulforum Digitalisierung ab Sommer 2017 jährlich sechs Hochschulen bei ihren Strategieprozessen für den digitalen Wandel durch beratende Experten unterstützen.

Die Verankerung der Digitalisierung als Aufgabe auf Ebene der Hochschulleitung ist ein wichtiger strategischer Schritt, um die Initiativen einzelner Lehrender erfolgreich zu verstetigen und die Sichtbarkeit des Themas zu erhöhen. So lässt sich in Verbindung mit hochschulweit gemeinsam diskutierten und definierten Zielen eine Brücke schlagen zwischen denjenigen, die bisher keine Berührungspunkte zur digitalen Lehre haben, und denjenigen, die bereits als Vorreiter gelten (aber deshalb für nicht so digital-affine Kollegen wenig anschlussfähig waren).

Ein wesentlicher Hebel kann die Anerkennung von digital erbrachter Lehre auf das Lehrdeputat sein. Die Politik ist hier gefordert, überall in Deutschland einen entsprechenden Rechtsrahmen zu schaffen. Aber auch Hochschulen selbst können Anreize für mehr digitale Lehre setzen, indem sie beispielsweise Freisemesterrichtlinien oder Berufungsverhandlungen dahingehend gestalten. Eine ausführliche Darstellung dieser Aspekte findet sich im Abschlussbericht des Hochschulforum Digitalisierung (<https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/abschlussbericht>).

Um das volle Potential der Digitalisierung für die Hochschullehre aus-schöpfen zu können, braucht es noch mehr Raum zum Experimentieren und Ausloten des didaktisch Machbaren und Sinnvollen. In bestimmten Berei-chen, wie z.B. beim Thema Instructional Design, sind weitere hochschul-didaktische Projekte sinnvoll und nötig. Es geht vor allem aber auch um eine Verstetigung und Verbreitung bereits erfolgreich pilotierter Ansätze.

Nicht zuletzt braucht es dann aber auch die notwendigen Ressourcen und einen tragfähigen Skalierungsansatz, um solche Ansätze in die Breite tragen zu können. Essentiell ist die Überführung erfolgreicher Projekte in regelhafte Daueraufgaben der Hochschulen. Aus persönlichem Engage-ment einzelner Vorreiter muss breites institutionelles Engagement werden.

Der Umgang mit der digitalen Welt darf für Studierende nicht länger von der Initiative einzelner Lehrender abhängen. Gerade bei den Lehramts-studierenden zeigt sich eine sehr geringe Digital-Affinität. Als künftige Päd-a-gogen wären sie eigentlich besonders gefordert, die Chancen und Risiken der Digitalisierung zu durchdringen und ihre Schüler entsprechend darauf vorzubereiten. Um die Gründe für diesen unbefriedigenden Befund genauer auszuleuchten und daraus konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten, beabsichtigt das CHE Centrum für Hochschulentwicklung im Rahmen des Hochschulforum Digitalisierung 2020, in den nächsten Monaten eine Expertengruppe zur Lehrerbildung einzusetzen. Dabei soll nicht nur die Perspektive der Hochschullehre, sondern – durch eine enge Kooperation mit der auf den Schulbereich fokussierten Initiative Forum Bildung Digitalisie-rung – auch der Transfer in die Schulpraxis in den Blick genommen wer-den. Das Forum Bildung Digitalisierung ist eine gemeinsame Initiative der Deutsche Telekom Stiftung, der Bertelsmann Stiftung, der Robert Bosch Stiftung sowie der Siemens Stiftung und wird gefördert durch die Stiftung Mercator. Die Initiative wird von der gemeinsamen Überzeugung getragen, dass digitale Medien dabei helfen können, pädagogische Herausforderungen zu bewältigen. So können sie dazu beitragen, unser Bildungssystem besser zu machen und mehr Teilhabe und Chancengerechtigkeit zu fördern.

Quellen- und Literaturverzeichnis

Brendel, Nina, und Gabriele Schrüfer (2013). „Mobiles Lernen und Web 2.0 in der Ausbildung von Geographielehrer/-innen. Von der Chance zur Förderung einer neuen Lernkultur in der universitären Lehrerbildung.“ *Hochschullehre in der Geographiedidaktik. Wie kann die Ausbildung zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer optimiert werden?* Hrsg. Kerstin Neeb, Ulrike Ohl und Johanna Schockemöhle. Gießener Geographische Manuskripte. Aachen. 97–104.

Dobusch, Leonhard, Maximilian Heimstädt und Jennifer Hill (2014). „Open Education in Berlin: Benchmark und Potentiale.“ Berlin. https://www.technologie-stiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/140514_Studie_OER.pdf (Download 9.3.2017).

Faller, M. (2015). „Rechtsfragen zu digitalen Lehrformaten.“ Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Online einsehbar: https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%207_Rechtsfragen%20zu%20digitalen%20Lehrformaten.pdf (Download 9.3.2017).

Galley, Kathrin, Frederic Adler und Kerstin Mayrberger (2014). „Der längerfristige Einfluss von Tablets auf das Studium und die persönliche Lernumgebung Studierender“. *Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken*. Hrsg. Rummler. Medien in der Wissenschaft 67. Münster, New York, München und Berlin. 114–124. http://www.pedocs.de/volltexte/2015/10096/pdf/Lernraeume_gestalten_2014_Galley_ua_Der_laengerfristige_Einfluss.pdf (Download 9.3.2017).

Hochschulforum Digitalisierung (2016). „Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninnovationen mit digitalen Medien“. Berlin. https://hochschulforum-digitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2016_Grundlagentext%20Change%20Management.pdf (Download 9.3.2017).

Johnson, Larry, Samantha Adams Becker, Michele Cummins, Victoria Estrada, Alex Freeman und Courtney G. Hall (2016). „NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition: Deutsche Ausgabe“. (Übersetzung: Helga Bechmann, Multimedia Kontor Hamburg). Austin TX: The New Media Consortium. <https://www.mmkh.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/2016-nmc-horizon-report-he-DE.pdf> (Download 9.3.2017).

Jungermann, Imke, Sven Osterfeld, Julia Scholz, Anna von Villiez und Klaus Wannemacher (2016). „Organisation Digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen“. Hrsg. Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier 21, Juni 2016. Berlin. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr21_Organisation_digitaler_Lehre_web.pdf (Download 9.3.2017).

- Jungermann, Imke, und Klaus Wannemacher (2015). *Innovationen in der Hochschulbildung. Massive Open Online Courses an den deutschen Hochschulen*. Hrsg. Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). Berlin. http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2015/StuDIS_15_2015.pdf (Download 9.3.2017).
- Kreidl, Christian (2011). *Akzeptanz und Nutzung von E-Learning-Elementen an Hochschulen. Gründe für die Einführung und Kriterien der Anwendung von E-Learning*. Münster, New York, München und Berlin. <https://www.waxmann.com/fileadmin/media/zusatztexte/2512Volltext.pdf> (Download 9.3.2017).
- Persike, Malte, und Julius-David Friedrich (2016). „Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive“. Berlin: Hrsg. Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier 21, Juni 2016. Berlin. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf (Download 9.3.2017).
- Pscheida, Daniela, Claudia Minet, Sabrina Herbst, Steffen Albrecht und Thomas Köhler (2014). *Nutzung von Social Media und onlinebasierten Anwendungen in der Wissenschaft Ergebnisse des Science 2.0-Survey 2014*. Hrsg. Leibniz-Forschungsverbund Science 2.0. Dresden. <http://www.leibniz-science20.de/de/forschung/projekte/abgeschlossene-projekte/science-2-0-survey/> (Download 9.3.2017).
- Pscheida, Daniela, Steffen Albrecht, Sabrina Herbst, Claudia Minet und Thomas Köhler (2013). *Nutzung von Social Media und onlinebasierten Anwendungen in der Wissenschaft. Erste Ergebnisse des Science 2.0-Survey 2013 des Leibniz-Forschungsverbunds „Science 2.0“*. Hrsg. Leibniz-Forschungsverbund Science 2.0. Dresden. <http://www.leibniz-science20.de/de/forschung/projekte/abgeschlossene-projekte/science-2-0-survey/> (Download 9.3.2017).
- Schmid, Ulrich, Sabrina Thom und Lutz Goertz (2016). *Ein Leben lang digital lernen – neue Weiterbildungsmodelle aus Hochschulen*. Hrsg. Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung. Berlin. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr20_Lebenslanges_Lernen.pdf (Download 9.3.2017).
- Sommerfeldt, Holger, und Philipp Höllermann (2016). „Trendstudie Fernstudium 2016. Ergebnisse der Fernstudiumumfrage 2016 zu aktuellen Trends und Entwicklungen in deutschsprachigen Fernstudienprogrammen“. Hrsg. Internationale Hochschule Bad Honnef – Bonn (IUBH). Bad Reichenhall. <http://www.trendstudie-fernstudium.de/download/> (Download 9.3.2017).

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2016). Hochschul-Bildungs-Report 2020. Hochschulbildung für die Arbeitswelt 4.0. Essen. <http://www.hochschulbildungsreport.de/downloads> (Download 9.3.2017).

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2014). *Hochschulbildungsreport 2020. Schwerpunkt Lehrerbildung*. Essen. http://www.stifterverband.de/bildungsinitiative/hochschul-bildungs-report_2014.pdf (Download 9.3.2017).

Tillmann, Alexander, Claudia Bremer und Detlef Krömker (2012). „Einsatz von E-Lectures als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre. Evaluationsergebnisse eines mehrperspektivischen Ansatzes“. *Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre*. Hrsg. Gottfried Csanyi, Franz Reichl und Andreas Steiner. Medien in der Wissenschaft 61. Münster, New York, München und Berlin. 235–249. http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8323/pdf/Digitale_Medien_2012_Tillmann_et_al_Einsatz_von_E_Lectures.pdf (Download 9.3.2017).

Wannemacher, Klaus, und Julia Geidel (2016). *Digitale Modelle internationaler Hochschulkoooperation in der Lehre*. Berlin. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr22_Internationale_Hochschulkoooperationen.pdf (Download 9.3.2017).

Wannemacher, Klaus, Imke Jungermann, Julia Scholz, Hacer Tercanli und Anna von Villiez (2016). *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich*. Berlin. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2015_Digitale%20Lernszenarien.pdf (Download 9.3.2017).

Wigger, Christina (2013). *Auswirkungen von Blended-Learning auf Studierende und Hochschulen – eine Felduntersuchung*. Herzogenrath.

Willige, Janka (2016). „Auslandsmobilität und digitale Medien“. Hrsg. Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung. Berlin. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr23_Digitale_Medien_und_Mobilitaet.pdf (Download 9.3.2017).

Willige, Janka (2015). „*Studienqualitätsmonitor 2014. Studienqualität und Studienbedingungen an deutschen Hochschulen*.“ DZHW: Projektbericht Dezember 2015. Hannover. http://www.dzhw.eu/pdf/24/sqm_2014_jahresbericht.pdf (Download 9.3.2017).

Studienüberblick

Digitales Lernen an Hochschulen und Universitäten ist in den letzten zwei Jahren noch stärker in den Fokus der empirischen Forschung gerückt. Allein 2016 wurden bis Anfang September elf Studien veröffentlicht. Dies liegt maßgeblich an der Initiative des Hochschulforums Digitalisierung, das allein in diesem Jahr für sieben Studien verantwortlich zeichnet und an einer weiteren beteiligt war.

Für den Digitalen Monitor Hochschule wurden insgesamt 16 Einzelstudien aus den Jahren 2011–2016 sowie eine Reihe periodisch erscheinender Untersuchungen ausgewertet. Bereits seit 2007 veröffentlicht das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) jährlich den Studienqualitätsmonitor, der auf Daten des HISBUS-Studierendenpanels basiert und u. a. die Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung, der WLAN-Versorgung und dem E-Learning Angebot ermittelt (vgl. Willige 2015). Ebenfalls jährlich erscheint der Horizon Report Higher Education des New Media Consortium. Er stellt die wichtigsten Trends und Technologien vor, die voraussichtlich in den nächsten fünf Jahren die Lehre und das Lernen an den Hochschulen beeinflussen werden (vgl. Johnson et al. 2016).

Die Trendstudie Fernstudium der IUBH Internationale Hochschule Bad Honnef untersucht regelmäßig das Thema digitales Lernen im Fernstudium. Sie ist 2016 bereits zum dritten Mal erschienen (vgl. Sommerfeldt, Höllermann 2016). Seit 2013 veröffentlicht der Stifterverband der Deutschen Wissenschaft in Zusammenarbeit mit der Unternehmensberatung McKinsey & Company den Hochschulbildungsreport 2020. Digitales Lernen gehört zwar nicht zu den primär untersuchten Handlungsfeldern, wird aber zum Teil in den zusätzlichen Schwerpunktthemen behandelt – so beispielsweise in der aktuellen Ausgabe von 2016, in der Unternehmen zu den notwendigen digitalen Kompetenzen von Hochschulabsolventen in der Arbeitswelt 4.0 befragt wurden (Stifterverband 2016). Bisher zweimal (2014 und 2015) erschienen ist der Science Survey 2.0 des Leibniz-Forschungsverbands Science 2.0. Er untersucht die Nutzung von Social Media und onlinebasierter Anwendungen von Hochschullehrenden in Wissenschaft und Lehre (vgl. Pscheida et al. 2013; Pscheida et al. 2014).

Die thematische Bandbreite aller untersuchten Studien ist groß und reicht von den bereits genannten Zukunftstrends über das Benchmarking und die Potentiale von OER (Dobusch et al. 2014), die Bedeutung von MOOCs an deutschen Hochschulen (Jungermann, Wannemacher 2015), den Einsatz von Tablets im Unterricht (Brendel, Schrüfer 2013; Galley et al. 2014), Internationale Hochschulkooperationen und Auslandsmobilität (Willige 2016; Wannemacher, Geidel 2016) bis hin zur Ermittlung verschiedener digitaler Lernelemente und -formate (Wannemacher et al. 2016).

Bei den Studierendenbefragungen liegt der Fokus auf der EDV-Ausstattung an den Hochschulen sowie der Nutzung digitaler Medien und Lernwerkzeuge. Sowohl der Studienqualitätsmonitor 2015 als auch zwei aktuelle Studien (Willige 2016; Persike, Friedrich 2016) zeigen, dass die Studieren-

den überwiegend zufrieden bis sehr zufrieden mit dem IT-Angebot ihrer Hochschule sind. Das betrifft sowohl den Umfang der Ausstattung als auch die Verfügbarkeit von EDV-Arbeitsplätzen, die Qualität des WLAN sowie studienbezogene E-Learning-Angebote.

Bei der Nutzung mobiler Endgeräte für das Studium dominieren Notebooks bzw. Laptops (91 Prozent) sowie Smartphones (82 Prozent), während Tablets nur von einem Drittel der befragten Studierenden regelmäßig genutzt werden (Willige 2016). Zu einem ähnlichen Ergebnis kam bereits die UniPad-Studie 2014, in der die studiumsrelevante Nutzung von Tablets untersucht wurde: „Deutlich zeigt sich dabei, dass der Laptop aufgrund seiner Bedienung und Möglichkeiten weiterhin das zentrale Hilfsmittel der Studierenden ist. Gerade in mobilen Settings zeigt sich, dass das Smartphone noch öfter als das Tablet genutzt wird“ (Galley et al. 2014). Fernstudierende scheinen dagegen Tablets zu bevorzugen. So konstatiert der aktuelle Fernstudienmonitor, dass das Lernen primär auf mobilen Computern (97,8 Prozent) und Tablets (90 Prozent) stattfindet, während das Smartphone nur bei gut der Hälfte der Studierenden (51,6 Prozent) zum Lernen genutzt wird (Sommerfeldt, Höllermann 2016).

Bei den digitalen Lernwerkzeugen stehen digitale Texte (PDF), E-Mail und Präsentationstools mit über 90 Prozent Nutzung an erster Stelle. Mehr als drei Viertel der Studierenden nutzen darüber hinaus auch soziale Netzwerke, Wikis und Videos und rund zwei Drittel fachspezifische Datenbanken und Foren (vgl. Persike, Friedrich 2016). Auch in der Studie des DZHW zu „Auslandsmobilität und Digitale Medien“ sind lehrveranstaltungsbegleitende Materialien und digitale Lektüre die wichtigsten Lernelemente. Die Ergebnisse führen zu der Einschätzung, dass die Studierenden digitale Medien zum Lernen immer noch „eher konservativ“ nutzen (Persike, Friedrich 2016). Das wurde auch schon in der UniPad-Studie von 2014 festgestellt: „Selbst als medienaffin geltende Studierende behalten tradierte Arbeitsweisen auch im Studium bei und ändern diese insgesamt nur zögerlich“ (Galley et al. 2014)

Die Nutzung von Online-Werkzeugen bei den Lehrenden für die tägliche Arbeit in Forschung, Lehre, Administration und Wissenschaftskommunikation wurde im Science Survey 2.0 untersucht. Für die Lehre spielen danach vor allem Lernmanagementsysteme (42 Prozent), Video/Foto-Community-Portale (33 Prozent), Recherchewerkzeuge wie Online-Archive/Datenbanken (29 Prozent), Wikis (21 Prozent) sowie Content Sharing und Cloud-Dienste (26 Prozent) eine Rolle. Gleichzeitig wurde auch nach den Gründen gefragt, die eine Nutzung verhindern. Fehlender Mehrwert für die eigene Arbeitspraxis (29 Prozent), fehlender Bedarf an technischer Unterstützung (20 Prozent) sowie ein Mangel an Zeit, um sich in die Handhabung der Werkzeuge einzuarbeiten (14 Prozent), wurden dabei prioritär genannt (vgl. Pscheida et al. 2014).

Waren noch vor wenigen Jahren die Motive für den Einsatz digitaler Medien in der Lehre Forschungsgegenstand (vgl. z.B. Tillmann et al. 2012; Kreidl 2011), ist dies 2016 kein Thema mehr. Digitalisierten Lehr- und Lernformen wird inzwischen eine „überwiegend mittlere bis große Bedeutung“ beigemessen (Jungermann et al. 2016, S.9). Gleiches gilt für Leistungsmessungen, zu denen zwei Studien vorliegen. Die Goethe-Universität Frankfurt untersuchte 2012 die Wirkung von neu eingeführten E-Lectures. Sie kam

zu dem Schluss, dass in bestimmten Gruppen – abhängig vom Nutzungsverhalten – ein höherer Lernerfolg durch digitale Angebote zu verzeichnen war (vgl. Tillmann et al. 2012). Zu anderen Ergebnissen kommt Christina Wigger in ihrer Dissertation von 2013 zu „Auswirkungen von Blended-Learning auf Studierende und Hochschulen“. Danach fühlen sich besonders Studienanfänger aufgrund des ungewohnten, selbständigen Arbeitens von E-Learning überfordert. Konventionell Studierende erreichen dadurch aber grundsätzlich bessere fachliche Leistungen (vgl. Wigger 2013).

In den aktuellen Studien stehen vor allem Fragen nach der digitalen Strategie, nach den Herausforderungen der Initiative zum Einsatz digitaler Medien sowie der hochschulischen Weiterbildung im Vordergrund. Die Kernergebnisse lauten:

- > Von wenigen Ausnahmen abgesehen fehlen den deutschen Hochschulen wichtige Elemente einer systematischen Strategie für die strukturelle und breite Anwendung digitaler Medien in der Lehre (vgl. Hochschulforum Digitalisierung 2016)
- > Wichtigste Herausforderungen sind die Personalressourcen sowie das Budget. Zu diesem Ergebnis kommen sowohl Jungermann et al. 2016 als auch das Hochschulforum Digitalisierung 2016 und (bezogen auf internationale Kooperationen) Willige 2016.
- > Die Initiative für den Einsatz digitaler Medien ist hochschulspezifisch und kann z. B. von der Leitungsebene, den Stabsstellen, Studiendekanen sowie weiteren Beteiligten ausgehen (vgl. Hochschulforum Digitalisierung 2016).
- > Konstatierte der Hochschulbildungsreport 2020 von 2014 noch einen „Trend zur Digitalisierung“ in der hochschulischen Weiterbildung, liefert die aktuelle Studie „Ein Leben lang digital lernen“ (Schmid et al. 2016) dazu konkrete Zahlen. Demnach lassen sich zwar bei knapp der Hälfte der 402 untersuchten Hochschulen und Universitäten digitale Weiterbildungsangebote identifizieren, bezogen auf die Grundgesamtheit bietet aber nur jede 14. Hochschule komplett virtuelle Lehr- und Studienangebote an (z. B. Online-Bachelor- und Master-Angebote oder Zertifikatsstudiengänge).

Hinweise zu diesen und weiteren Studien finden Sie online auf der Homepage der Bertelsmann Stiftung:

→ www.bertelsmann-stiftung.de/digi-monitor.

Executive Summary

What is the Digital Education Monitor?

In a nearly unprecedented societal trend, the digital world is changing the way we learn. More and more, learning takes place virtually, whether as an e-lecture or a free online course (Massive Open Online Course, MOOC), in a flipped classroom or through learning apps. But to what extent are educational institutions in Germany prepared for this trend? How widespread are digital learning technologies, and how are they implemented? Does digitalization promote equal opportunity, or does it actually increase social disparities in participation?

The Bertelsmann Stiftung's Digital Education Monitor project is creating the first comprehensive and representative empirical database on the state of digital learning in Germany's various educational sectors – schools, vocational training, university and continuing education.

This second issue focuses on universities, following an August 2016 report on the sector of vocational training, which can be accessed via the Bertelsmann Stiftung home page (→ www.digitalisierung-bildung.de). Survey results for the general education and higher education sectors will be published during 2017.

The Monitor steers the debate away from technology and difficulties to the following core questions:

- > Do digital technologies improve learning, and do they provide impetus for new approaches to teaching in schools, vocational training, university studies and continuing education?
- > How can digital learning support disadvantaged learners and improve overall access to the individual education sectors?
- > How can teachers be prepared and supported for the introduction – and possibly the development – of digital educational media?

A separate resource, accessible via the Bertelsmann Stiftung website, supplements this report with the following materials:

- > the research questions for the Digital Education Monitor
- > an extensive description of the overall research design
- > the survey instruments used
- > the demographic characteristics of those surveyed

Key Findings at a Glance

1. *Despite good infrastructure, educational potential often remains untapped*

The technology and infrastructure for digital learning at German universities received good ratings from all those surveyed. However, the educational potential of digitalization often remains untapped. Lectures supplemented with educational videos or presentation tools are not uncommon, but there is far less use of social media or of innovative formats such as collaborative flipped-classroom models. Meanwhile, many students use social media and other digital resources outside of the classroom and would like to see a mix of methods at the university level.

2. *University administrators hold the view that digitalization offers solutions for specific challenges*

Instructors often remain skeptical: Mobile devices are seen as distracting or disruptive. By contrast, university administrations are more likely to view digitalization as offering solutions for major challenges such as implementing individualized learning, serving a heterogeneous student body, or monitoring educational outcomes.

3. *When it comes to strategic issues, there are two consistent camps: digital advocates and analog skeptics*

Respondents at most universities are satisfied with the current status of digitalization in teaching. Many instructors say the issue's strategic importance is moderate. However, university administrators and senior managers divide fairly equally into two camps: confirmed digital advocates and confirmed analog skeptics. The latter are not likely to support the systematic university-wide use of e-learning media even in the future.

4. *Students (especially in teacher training) are not drivers of digitalization*

University administrators rely on instructors and students to drive the digitalization of instruction. Among instructors, it all comes down to their own initiative: Those who are already interested in digital learning incorporate it in their teaching, while those with little affinity are less likely to do so. Students are ordinarily not drivers of digitalization. They use the digital resources their teachers make available – or they don't. In particular, students in teacher training courses are less amenable to digital resources. In a comparison of various fields of study, they use digital media the least and are least motivated to do so.

5. *University professors are generally reluctant to use Open Educational Resources (OER)*

University professors are ambivalent about Open Educational Resources. Though they recognize their potential for greater participation, they do not yet fully tap this potential. They express considerable uncertainty, particularly in regard to quality concerns and copyright issues. Accordingly, they are quite reluctant to share materials outside their personal circle.

What to do now?

The results of the Digital Education Monitor show that there is no one right strategy for digitizing instruction at the university level. The institutions of higher learning are far too diverse.

Therefore, it makes sense for each institution to develop its own strategy for the digital age. Challenges such as a growing, increasingly heterogeneous student body can be more easily met with digital support, such as with individualized curricula or digital testing scenarios. Greater virtual mobility can allow many more students to participate in intercultural experiences. The process of digitalization must connect with a university's specific goals, target groups and profile. A current study of policy options for the digital age published by the Higher Education Forum on Digitalization presents examples of possible profiles. (www.hochschulforumdigitalisierung.de/de/strategieoptionen-fuer-hochschulen-im-digitalen-zeitalter-arbeitspapier-29).

Using digital and analog media is not a matter of “either / or,” but of “both / and.” In the future, good teaching will be characterized by the right mix of analog and digital approaches; the primary goal should be to improve classroom instruction, with less emphasis on an alternative, stand-alone course offered online. The task of a strategic discussion and decision-making process at the university level is to achieve a meaningful harmony between traditional and new methods.

To this end, it is important to expand the dialogue, both within and among universities, at the level of the Rector's Office. In particular, the fact that university administrations are divided into two camps – active proponents and passive skeptics of digitalization – shows that a great deal of lobbying is still needed if its didactic potential is to unfold across the higher education landscape. To promote this process, the Higher Education Forum on Digitalization will provide expert consultants to support strategic approaches to digital transformation at six universities each year, starting in the summer of 2017.

Making digitalization an established part of the agenda at the university administration level is an important strategic step for solidifying the initiatives of individual professors and increasing the visibility of the topic. In combination with goals that are jointly discussed and defined university-wide, this can bridge the gap between those who have had no contact with digital teaching and those who have led the way (but are so far ahead that their less digitally savvy colleagues find them difficult to approach).

Recognition of digitally delivered teaching as part of the teaching load can be an important lever. A necessary step is for policymakers to create the appropriate legal framework everywhere in Germany. But the universities themselves can provide incentives for more digital teaching, for example by framing sabbatical guidelines or contract negotiations to support it. A detailed description of these aspects appears in the final report of the Higher Education Forum on Digitalization (hochschulforumdigitalisierung.de/de/abschlussbericht).

Tapping the full potential of digitalization for education at the university level will require even more latitude for experimenting and for identifying

what is educationally feasible and worthwhile. In certain areas, such as instructional design, additional research projects in higher-education didactics are meaningful and necessary. What is needed most of all, however, is a consolidation and dissemination of existing successfully piloted approaches.

Not least, this must be accompanied by the necessary resources and a viable scaling strategy that makes it possible to implement these approaches on a broad scale. An essential step is to integrate successful projects into the perennial mission of universities. The personal commitment of individual pioneers must become a broad institutional mandate.

The ability of students to deal with the digital world must no longer depend on the initiative of individual professors. Students in teacher training courses, in particular, have very little affinity for digital resources. And yet, as future educators they should be especially called upon to understand the opportunities and risks of digitalization, so that they can appropriately prepare their students. To shed further light on the reasons for this unsettling observation and to develop specific recommendations, the Higher Education Forum on Digitalization will establish an experts' group on teacher training in the months ahead. The purpose is not merely to examine education at the university level, but also – through close cooperation with the Digital Education Forum initiative, which focuses on schools – to address the transfer of ideas into school practice. The Forum for Education and Digitalization is a joint initiative of the Deutsche Telekom Stiftung, the Bertelsmann Stiftung, the Robert Bosch Stiftung and the Siemens Stiftung, with support from the Mercator Foundation. The initiative is grounded in the shared conviction that digital media can help to tackle pedagogical challenges. Thus, they can contribute to improving our educational system and promoting greater participation and equal opportunity.

Über die Autoren

Dr. Ulrich Schmid

Projektleiter und Geschäftsführender Gesellschafter des mmb Instituts

Nach verschiedenen Positionen in Verlagen (Thieme Verlag, Bertelsmann AG), im universitären Bereich (MMKH Hamburg, Datenlotsen) sowie in der Forschung (Forschungsgruppe Telekommunikation, Universität Bremen, empirica GmbH) verantwortet Ulrich Schmid insbesondere die Themenfelder Digitalisierung, Higher und Corporate Education.

schmid@mmb-institut.de

Dr. Lutz Goertz

Leiter Bildungsforschung mmb Institut und Stellvertretender Projektleiter „Monitor Digitale Bildung“

Nach fünf Jahren als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Journalistik und Kommunikationsforschung der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover arbeitete Lutz Goertz drei Jahre als Bildungsreferent für den IT-Verband bvdw. Seit 15 Jahren ist er Abteilungsleiter Bildungsforschung beim mmb Institut. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Bildungsforschung, Arbeitsmarktforschung, Industrie 4.0, Projektevaluation und E-Learning.

goertz@mmb-institut.de

Dr. Julia Behrens

Project Manager bei der Bertelsmann Stiftung, Projektleitung „Monitor Digitale Bildung“

Julia Behrens ist seit 2012 Projektmanagerin der Bertelsmann Stiftung. Als promovierte Pädagogin beschäftigt sie sich seit über zehn Jahren mit den Themen Lebenslanges Lernen und Bildungspolitik. Sie arbeitet schwerpunktmäßig zu Fragen der Digitalisierung von Bildung und Lernen und zu der Bedeutung der zunehmenden Digitalisierung für gesellschaftliche Teilhabe und Chancengerechtigkeit.

julia.behrens@bertelsmann-stiftung.de

Dr. Lutz P. Michel

Gründer und Geschäftsführender Gesellschafter des mmb Instituts

Lutz P. Michel studierte Slavistik, Publizistik und Soziologie in Münster und arbeitete dort nach Magisterabschluss und Promotion (1980) über russische Literatur und Zeitungsgeschichte zehn Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Dozent am Publizistischen Institut der Universität Münster. Außerdem lehrte er an mehreren anderen staatlichen und privaten Hochschulen. Seit 1990 war er in leitender Funktion in der angewandten Medienforschung tätig.

1996 gründete er das private Forschungsinstitut MMB – Michel Medienforschung und Beratung (heute mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH) mit Sitz in Essen und Berlin.

michel@mmb-institut.de

Sabine Radomski, M.A.

Mitarbeiterin im Projekt

Nach dem Studium Mitarbeiterin für Öffentlichkeitsarbeit bzw. Projektmanagement an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NW, der Internationalen Bauausstellung Emscher Park, der Regionale 2006 sowie der RUHR.2010 – Kulturhauptstadt Europas.

Seit 2003 Mitarbeit beim mmb Institut, seit 2005 als Projektleiterin. Arbeitsschwerpunkte sind die Kompetenz- und Bildungsforschung mit einem Schwerpunkt im Bereich Evaluation von Aus- und Weiterbildungsangeboten.

radomski@mmb-institut.de

Sabrina Thom, M.A.

Junior-Projektleiterin mmb Institut und Administratives Projektmanagement

Sabrina Thom studierte Erwachsenenbildung/Weiterbildung ab 2009 in Magdeburg, Essen und Joensuu, Finnland. Während des Studiums arbeitete sie anderthalb Jahre als wissenschaftliche Assistentin am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) in unterschiedlichen Projekten. Seit Mai 2015 ist sie am mmb Institut als Junior-Projektmanagerin tätig. Arbeitsschwerpunkte sind allgemeine und berufliche Erwachsenenbildung insbesondere digitales Lernen nach dem Erwerbsleben sowie qualitative und quantitative Bildungsforschung.

thom@mmb-institut.de

Impressum

Monitor Digitale Bildung
#2 Die Hochschulen im digitalen Zeitalter

© März 2017
Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh

DOI 10.11586/2017014
CC-Lizenz: CC BY ND



Lektorat: Dr. Thomas Orthmann, www.annuntio.de
Design: Lucid. Berlin
Titelbild: Shutterstock / wavebreakmedia
Druck: Matthiesen Druck, Bielefeld

Adresse | Kontakt

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Telefon +49 5241 81-0

Dr. Julia Behrens
Project Manager Taskforce Digitisation
julia.behrens@bertelsmann-stiftung.de
Telefon +49 5241 81-81544

www.bertelsmann-stiftung.de/digi-monitor

www.bertelsmann-stiftung.de