

Schulenburg, Katrin; Getto, Barbara

Digitalisierung als Querschnittsaufgabe der Hochschulen

Bauer, Reinhard [Hrsg.]; Hafer, Jörg [Hrsg.]; Hofhues, Sandra [Hrsg.]; Schiefner-Rohs, Mandy [Hrsg.]; Thillosen, Anne [Hrsg.]; Volk, Benno [Hrsg.]; Wannemacher, Klaus [Hrsg.]: *Vom E-Learning zur Digitalisierung. Mythen, Realitäten, Perspektiven.* Münster ; New York : Waxmann 2020, S. 276-285. - (Medien in der Wissenschaft; 76)



Quellenangabe/ Reference:

Schulenburg, Katrin; Getto, Barbara: Digitalisierung als Querschnittsaufgabe der Hochschulen - In: Bauer, Reinhard [Hrsg.]; Hafer, Jörg [Hrsg.]; Hofhues, Sandra [Hrsg.]; Schiefner-Rohs, Mandy [Hrsg.]; Thillosen, Anne [Hrsg.]; Volk, Benno [Hrsg.]; Wannemacher, Klaus [Hrsg.]: *Vom E-Learning zur Digitalisierung. Mythen, Realitäten, Perspektiven.* Münster ; New York : Waxmann 2020, S. 276-285 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-217379 - DOI: 10.25656/01:21737

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-217379>

<https://doi.org/10.25656/01:21737>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

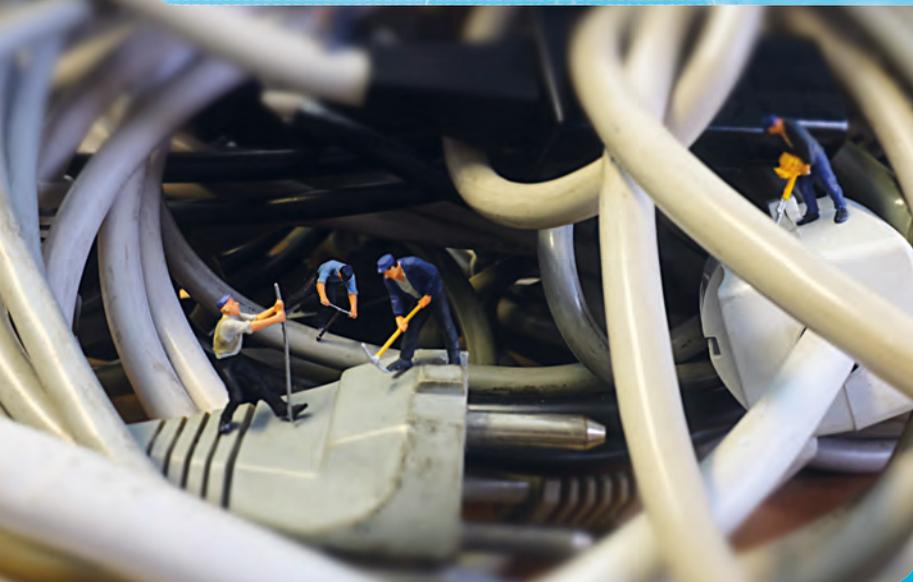


Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



Reinhard Bauer, Jörg Hafer, Sandra Hoffhues,
Mandy Schiefner-Rohs, Anne Thillosen,
Benno Volk, Klaus Wannemacher (Hrsg.)

Vom E-Learning zur Digitalisierung

Mythen, Realitäten, Perspektiven

Reinhard Bauer, Jörg Hafer, Sandra Hofhues,
Mandy Schiefner-Rohs, Anne Thilloßen,
Benno Volk, Klaus Wannemacher (Hrsg.)

Vom E-Learning zur Digitalisierung

Mythen, Realitäten, Perspektiven



Waxmann 2020
Münster · New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 76

Print-ISBN 978-3-8309-4109-5

E-Book-ISBN 978-3-8309-9109-0

<https://doi.org/10.31244/9783830991090>

© Waxmann Verlag GmbH, 2020

Steinfurter Str. 555, 48159 Münster

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagabbildung: © Hans Krameritsch

Satz: Roger Stoddart, Münster

Druck: CPI Books GmbH, Leck

Dieses Buch ist verfügbar unter folgender Lizenz: CC-BY-NC-ND 4.0

Namensnennung-Nicht kommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International



Inhalt

*Thomas Köhler, Claudia Bremer, Jörg Hafer, Klaus Himpsl-Gutermann,
Anne Thilloßen und Jan Vanvinkenroye*

Prolog: Was heißt ‚Medien in der Wissenschaft‘
im Kontext der Digitalisierung? 9

*Reinhard Bauer, Jörg Hafer, Sandra Hofhues, Mandy Schiefner-Rohs,
Anne Thilloßen, Benno Volk und Klaus Wannemacher*

Mythen, Realitäten und Perspektiven rund um Digitalisierung 12

Sandra Hofhues und Mandy Schiefner-Rohs

Vom E-Learning zur Digitalisierung:
Geschichten eines erhofften Wandels in der Hochschulbildung 23

1. Mythen

1.1 Digital Natives

Ulrich Dittler und Christian Kreidl

Vom Mythos zur Realität: Lernenden-zentrierte Überlegungen
zur Digitalisierung..... 40

Anke Redecker

Vom quantified zum qualified self:
Machbarkeitsmythen und Bildungschancen des Digitalen 55

Filiz Aksoy, Sabrina Pensel und Sandra Hofhues

„Ja, wenn wir schon in diesem digitalen Zeitalter angekommen sind“ –
Rekonstruktion studentischer Perspektiven auf Digitalisierung 69

1.2 Digital ist besser

Jörn Loviscach

Digitalisierung der Hochschullehre:
Was wissen wir wirklich?..... 84

Markus Deimann und Dennis Clausen

Digitales Bildungs-Pingpong: Ein Schreibgespräch 101

Nina Grünberger, Reinhard Bauer und Hans Krameritsch

Kartographierung des Digitalen in der Bildung: Über den Versuch
des Abbildens, Ordnen und (Neu-)Denkens eines umfassenden
Digitalisierungsbegriffs..... 116

Monika Haberer

Begriffsklauberei? Diskursentwicklung zu digitalen Medien
in der Hochschullehre in bildungspolitischen Schriften 134

Eva Seiler Schiedt

Zwischen Gartner und Foucault: Über das Kommen und Gehen
von Mythen der digitalen Lehrinnovation..... 152

1.3 Erfahrungsbericht

Martin Brämer, Nino Ferrin und Hauke Straehler-Pohl

Menschinen programmieren: Ein Erfahrungsbericht zur Ausbildung
von Handlungsträgerschaft 166

1.4 Minidramen (1. Akt)

Hans Krameritsch

Minidramen (1. Akt)..... 172

2. Realitäten

2.1 Medien und Technologien an Hochschulen

Jana Riedel

Neue Medien = Neue Lernkultur?
Verbreitung digital gestützter Lernszenarien an Hochschulen 178

Maren Lübcke und Klaus Wannemacher

Digitalisierung ohne Wandel?
Der hochschuldidaktische Diskurs in Schlüsseljournals 194

Franca Cammann, Edith Hansmeier und Katharina Gottfried

Möglichkeiten und Szenarien einer durch digitale Medien gestützten Lehre –
zentrale Tendenzen des aktuellen E-Learning-Einsatzes im Hochschulsektor..... 208

Sabine Fincke und Heinz-Dietrich Wuttke

Digitale Technologien bei der Gestaltung des BASIC-Lehrkonzeptes 226

Falk Scheidig

Digitale Transformation der Hochschullehre und der Diskurs
über Präsenz in Lehrveranstaltungen..... 243

2.2 Umgang mit Digitalisierung in akademischer Selbstverwaltung und Third Space

Christiane Arndt, Tina Ladwig, Stefanie Trümper und Sönke Knutzen

Gemeinsam lernen, gemeinsam handeln – Transferprozesse digitaler
Hochschulbildungskonzepte..... 262

Katrin Schulenburg und Barbara Getto
 Digitalisierung als Querschnittsaufgabe der Hochschulen..... 276

Simone Henze, Susanne Lippold, Judith Ricken und Peter Salden
 24 Konzepte – 1 Strategie?
 Zur Vielfalt von Digitalisierung an einer Volluniversität..... 286

2.3 Erfahrungsberichte

Daniel Handle-Pfeiffer und Josef Buchner
 Make IT Real: Technologie-unterstützte Hochschullehre
 als koOpERativer Entwicklungs- und Lernprozess 300

Anne Martin
 Studentische Bedürfnisse an die E-tutorielle Betreuung im Fernstudium
 Community-basierte Schnipsel aus einem Blogpost 303

Jonas Lilienthal und Clara Schroeder
 Kompetenzprofile für das digitale Zeitalter:
 Zwischen der Anpassung an veränderte Anforderungen
 und der Gestaltung von Veränderungsprozessen 306

André Epp
 Der Einfluss von QDA-Programmen auf den Forschungsgang –
 ein Erfahrungsbericht..... 309

2.4 Minidramen (2. Akt)

Hans Krameritsch
 Minidramen (2. Akt)..... 314

3. Perspektiven

3.1 Lehre von morgen

Kerstin Mayrberger
 Agilität als Motor für Transformationsprozesse in der
 Lehrentwicklung – Digitalisierung von Lehren und Lernen
 partizipativ gestalten, erproben und verankern 320

Uwe Elsholz und Rüdiger Wild
 Digital Dewey – Der Pragmatismus als Begründungsfolie
 pädagogischer Innovationen der Digitalisierung 338

3.2 Hochschule von morgen

Lars Schlenker

Die Neuerfindung des Campus – Digitalisierung als Chance für
die Hochschule als Lernraum 354

Marlene Miglbauer

digi.kompP, #digiPH und VPH, oder zwei ExpertInnen plaudern
aus ihren digitalen Hochschul-Nähkästchen..... 363

Ralph Müller

Digitalisierung – ja gut und dann? 372

Simone Rehm und Heiko Schulz

Digitalisierung durchdenken und gestalten:
Ein Plädoyer für strategisches Handeln 382

Heribert Schopf

Ist da jemand? Skeptische Anmerkungen zu (neuen) Höhlen
und Maulwurfsbauten im Zusammenhang mit Didaktik und
„digitaler“ Bildung. Eine Provokation..... 401

3.3 Erfahrungsberichte

Jule Bäuning und Michael Marmann

Agile Lernsettings zur Entwicklung der Digital Literacy –
Agilität als Grundprinzip des Lernens für das 21. Jahrhundert? 416

Dorit Günther, Ulrike Arabella Günther, Kerstin Liesegang und Janina Grabow

Lernwelten 2030 – Zusammenstoß ungleicher Lernkulturen 433

3.4 Minidramen (3. Akt)

Hans Krameritsch

Minidramen (3. Akt)..... 438

4. Epiloge

Thomas Strasser

Mythen, Realitäten und Perspektiven: Ein Epilog 442

Peter Baumgartner und Reinhard Bauer

Multimedialer Epilog: Ein Video-Gespräch 454

Autorinnen und Autoren..... 454

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW e.V.) 469

Ergänzendes Material zu diesem Buch kann unter der Website:

<https://www.gmw-online.de/publikationen/digitalisierung-mythen-realitaeten-perspektiven/> abgerufen werden.

Digitalisierung als Querschnittsaufgabe der Hochschulen

Zusammenfassung

Die Digitalisierung ist eine zentrale Thematik für die aktuelle Diskussion von Hochschulentwicklung. Für Akteure an den Hochschulen stellt sich die Frage, wie die Potenziale der Digitalisierung genutzt werden können und welche Bedeutung sie für das Vorantreiben von Prozessen der Hochschulentwicklung hat. Seit Anfang der 1990er Jahre gibt es verschiedene Bestrebungen und finanzielle Förderungen, um digitale Medien nachhaltig in den Hochschulen zu etablieren. Inzwischen zeigt sich zusehends, dass die Digitalisierung als Querschnittsaufgabe alle Bereiche der Hochschule betrifft. So hat die Digitalisierung das Potenzial, das Erreichen strategischer Ziele einer Hochschule zu befördern und somit zur Implementierung eines Hochschulprofils beizutragen. In den Kernbereichen der Universität, Studium, Lehre und Weiterbildung, Forschung und Entwicklung ebenso wie Management und Verwaltung bieten sich Möglichkeiten, neue Wege der Zusammenarbeit, des Austauschs und der Gestaltung von Prozessen und Ergebnissen zu gehen. Es wird aufgezeigt, welche Chancen in den genannten Bereichen sich durch die Digitalisierung eröffnen.

1 Einleitung

Das Thema Digitalisierung wird an Hochschulen auf unterschiedliche Weise bearbeitet und diskutiert. Der Begriff „Digitalisierung“ wird hierbei in verschiedenen Zusammenhängen verwendet. Ursprünglich aus der Informationstechnik kommend, beschreibt er dort den technischen Vorgang der Überführung analoger zu digital gespeicherter Information (Hess, 2016; von der Heyde et al., 2017). Die Bedeutung des Begriffs hat sich im Laufe der Zeit erweitert und bezieht mittlerweile verschiedenartige Prozesse und gesellschaftliche Entwicklungen mit ein. Digitalisierung wird als eine *„gesamtgesellschaftliche Transformation verstanden, in deren Kern der Einsatz einer immer schneller voranschreitenden Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) Arbeits- und Lebensprozesse in allen Bereichen der Gesellschaft grundlegend verändert“* (von der Heyde et al., 2017, S. 1758).

Digitalisierung wird zu einem Bestandteil unserer Lebens- und Arbeitswelt. Als Konsequenz für die Hochschulen bedeutet das eine Auseinandersetzung mit dem Thema Digitalisierung nicht mehr nur als Thema eines Faches oder einer zentralen Betriebseinheit, sondern im Kontext der unterschiedlichen

Funktionsbereiche. Damit wird Digitalisierung zunehmend auch als strategische Aufgabe der Hochschulleitung verstanden und ist als Thema der Hochschulentwicklung angekommen. Es bezieht sich gleichermaßen auf die Kernbereiche Forschung und Entwicklung, Studium, Lehre und Weiterbildung sowie Management und Verwaltung.

Bezogen auf systematisch organisierte, gesteuerte bzw. geregelte Entwicklungsprozesse wird Hochschulen eine gewisse Widerständigkeit bzw. Trägheit nachgesagt, wobei hohe Innovationsfreude in fachlichen Kontexten und Forschungsfragen dem Bestreben zur Aufrechterhaltung des Status Quo entgegen zu stehen scheint (vgl. Schimank, 2005; Hofhues et al., 2018). Nach Kehm (2012) gelten für die Entwicklung von Hochschulen andere Mechanismen als für privatwirtschaftliche Unternehmen oder weitere Körperschaften des öffentlichen Rechts, da diese stärker dem Top-Down-Prinzip der Entwicklung unterworfen sind. Hochschulen hingegen werden als „lose gekoppelte Systeme“ beschrieben (Kehm, 2012). In der Realität der Hochschule als einer komplexen Organisation und Institution spielen deswegen auch im Kontext der Digitalisierung weniger von der Hochschulleitung initiierte Top-Down-gesteuerte Ansätze eine Rolle, vielmehr die Entwicklung an Hochschulen ist gekennzeichnet durch viele Projekte und Einzelinitiativen. Damit überwiegt das Element von Bottom-Up-Bewegungen aus den einzelnen Bereichen.

2 Digitalisierung an deutschen Hochschulen

Die Überlegungen zur Digitalisierung von Studium und Lehre an deutschen Hochschulen haben einen wichtigen Impuls Anfang der 1990er Jahre erhalten. Hier entwickelten und erprobten einzelne Wissenschaftler/innen technische Innovationen und den Einsatz von E-Learning-Elementen in der Lehre (Getto & Kerres, 2015). Jene Zeit beschreiben Getto und Kerres (2015) als „Pionierphase“. Diese und die darauffolgenden Phasen sind auch durch Trends und z. T. sehr große staatliche Förderprogramme gekennzeichnet. Zur Jahrtausendwende wurde die Phase der „kooperativen Ansätze“ eingeleitet. Statt in Einzelprojekten, wie in der Pionierphase, schlossen sich viele Projekte zusammen und entwickelten gemeinsamen Content. Innerhalb der Verbundprojekte wurde unter anderem der Frage nachgegangen, welche Wirkung und Akzeptanz E-Learning in der Lehre hat. Trotz der starken finanziellen Förderung von E-Learning-Elementen an den Hochschulen blieb ein flächendeckender Einsatz aus. Die Schlussfolgerung aus den ersten beiden Phasen war die Erkenntnis, dass für eine nachhaltige Verankerung von E-Learning an den Hochschulen ein ganzheitlicher Ansatz benötigt wird. Die „Phase der Dissemination“ folg-

te, in der die Hochschulen sich mit der Gestaltung des benötigten Change Prozesses befassen. Die Hochschulleitungen beschäftigten sich mit Möglichkeiten der Anreize, unterstützenden Maßnahmen sowie Organisationsentwicklungen, um die Akzeptanz und Nutzung von E-Learning an ihrer eigenen Hochschule zu erhöhen. Parallel dazu entwickelte sich die „Phase der Strategieentwicklung“, welche u. a. die strategische Verankerung von Digitalisierung in Hochschulen sowie die hochschulübergreifende Kooperation in einzelnen Bereichen zur Nutzung von Synergien beschreibt. Diese Phase kennzeichnet daher die Bildung von hochschulübergreifenden Netzwerken, Allianzen oder Verbänden. Akteure dieser Phase sind neben den Hochschulen auch die Bundesländer mit ihren Landesinitiativen (Getto & Kerres, 2015).

Projektergebnisse aus den einzelnen Phasen lassen sich bis heute an den Hochschulen identifizieren. So wurden E-Learning-Kurse, Kompetenzen oder Infrastrukturen entwickelt. Als abgeschlossen gilt bisher keine dieser Phasen, da sich auch weiterhin Projekte zu jeder Entwicklungsphase an den Hochschulen finden lassen, sie laufen vielmehr parallel (ebd.).

3 Strategische Ausrichtung

Digitalisierung ist damit bereits länger ein Thema der Hochschulen. Erst mit der hohen Verbreitung der digitalen Technik in der Lebens- und Arbeitswelt – auch im Alltag der Studierenden und Lehrenden – ergibt sich eine neue Situation. Die Studierenden verfügen über eine breite Technikausstattung, über andere Erwartungen an die Art der Bereitstellung von Informationen und Kommunikation in ihrem Umfeld und sind in der Lage, digitale Technik zu nutzen, wengleich auch Defizite einer umfassenderen Medienkompetenz identifiziert werden können (Zawacki-Richter et al., 2016). Diese Rahmenbedingungen lassen nunmehr zielgruppengenaue Ausrichtungen von Konzepten an Hochschulen zu und erfordern zugleich langfristige Pläne und Lösungen sowie die Bereitstellung entsprechender Ressourcen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird die Ausarbeitung einer Digitalisierungsstrategie an Hochschulen wichtig, in der Maßnahmen der Digitalisierung an übergreifenden Zielen einer Hochschule ausgerichtet sind (Seufert et al., 2015).

Strategische Prozesse gehören zu den Aufgaben des Hochschulmanagements. Sie benennen Entwicklungsrichtungen einer Hochschule und weisen die notwendigen Maßnahmen aus. Dies trägt zu einer Profilbildung der Hochschulen bei, fördert die hochschulinterne Diskussion über Ziele der Hochschule, erzeugt Transparenz über Ziele der Hochschule nach außen und kann zur Vergleichbarkeit zwischen Hochschulen beitragen (Geiger, 2011).

Getto und Kerres (2016) beschreiben den Umgang mit dem Thema Digitalisierung an Hochschulen auf zwei Arten: Digitalisierung kann als Modernisierungsaufgabe aufgefasst werden, in der eine Anpassung von Strukturen und Prozessen an aktuelle Technologien stattfindet. Digitalisierung wird dann als Antwort auf bestehende Herausforderungen wie höhere Studierendenzahlen, stärkere Heterogenität oder Internationalisierung von Forschung und Lehre herangezogen (Getto & Kerres, 2016; Kerres, 2016; s.a. Ebeling, 2018). Die zweite Form ist Digitalisierung als Profilbildung der Hochschulen beispielsweise zur Schaffung eines Wettbewerbsvorteils. Für die Erreichung von strategischen Zielen und eine stärkere Ausdifferenzierung des Hochschulprofils wird Digitalisierung gezielt eingesetzt (Getto & Kerres 2016; Kerres 2016).

Es ist also entscheidend, wie Hochschulen mit Digitalisierung verfahren und welche Möglichkeiten sich durch ihren Einsatz bieten. Für die strategische Ausrichtung sind dabei die Akteure in der Hochschule gefragt, um strategische Prozesse zu initiieren, durchzuführen und zu gestalten. Dabei zeigt sich, dass die verschiedenen Optionen der Digitalisierung sich im Kontext der Hochschule in der Umsetzung vielfach als schwieriger erweisen als zunächst vermutet. Aus diesem Grund scheitern manche strategischen Initiativen, andere können nicht die Wirksamkeit, Nachhaltigkeit und Effektivität erzielen, die man sich von ihnen erhofft hat.

4 Digitalisierung auf mehreren Ebenen der Hochschulen

Es wurde aufgezeigt, wie Digitalisierungsbestrebungen der Hochschulen eingeordnet und aufgefasst werden können. Im Nachfolgenden wird skizziert, welche Möglichkeiten und Chancen Digitalisierung in den einzelnen Kernbereichen der Arbeit von Hochschulen bietet.

4.1 E-Learning/Digitalisierung von Studium, Lehre und Weiterbildung

Studium und Lehre können durch Digitalisierung eine Veränderung erfahren. Digitale Medien ermöglichen eine Ausweitung des Lehr- und Lernangebots sowie zielgruppenspezifische Lehr/und Lernangebote, aber auch neue Formen der Studienberatung und -informationen sind möglich.

Der Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre kann nach unterschiedlichen didaktischen Konzepten erfolgen. Im Wesentlichen unterscheiden sie sich hinsichtlich des Grades der Digitalisierung und der zu besuchenden Präsenzveranstaltungen. Die niedrigschwelligste Einbindung findet sich

im *Anreicherungskonzept*. Hier bleiben die bisherigen Präsenzveranstaltungen bestehen und digitale Medien werden zur Unterstützung der Lehrveranstaltung oder der Selbstlernphase eingebunden. Das *Integrationskonzept* bietet bereits eine stärkere Verzahnung von Online- und Präsenzphasen. Entscheidend bei diesem Konzept ist, dass beide Veranstaltungsformen sinnvoll aufeinander abgestimmt sind. Im Integrationskonzept können Präsenzveranstaltungen zugunsten von Onlinephasen ausfallen. Den höchsten Grad der Digitalisierung bietet die *Online-Lehre*, da hier überwiegend digital gelehrt und gelernt wird. Präsenzveranstaltungen werden kaum oder gar nicht durchgeführt (HFD, 2016). Alle diese Konzepte zur Einbindung digitaler Medien in der Lehre bieten den Studierenden vielfältige und abwechslungsreiche Lehr- und Lernangebote. Sie verfolgen eine zielgruppenspezifische Ausrichtung der Lehr- und Lernangebote und öffnen damit den Hochschulzugang für neue Zielgruppen. Es entstehen neue Studienmodelle und -formen. Studieren wird somit flexibler und Lernwege und Lerngeschwindigkeiten individualisierter. Ebenso fördert Digitalisierung die Kommunikation und Kollaboration unter den Studierenden. Lerngruppen können sich ortsunabhängig bilden und gemeinsam an Lerninhalten arbeiten (Wannemacher et al., 2016). Mittels virtuellen Lernräumen, Laboren oder Simulationen wird Studierenden die Möglichkeit geboten auch unabhängig vom Lehrenden zu experimentieren und Inhalte zu vertiefen, was sonst in dem Umfang gar nicht möglich wäre.

Gleichzeitig verbessert sich auch die Betreuung der Studierenden seitens der Lehrenden. Durch die Auslagerung der Wissensvermittlung in die Selbstlernzeit der Studierenden wie beispielsweise beim Inverted Classroom Modell oder der Einbindung von wiederkehrenden Elementen (Video) kann die Seminarzeit sinnvoll für vertiefende Fragestellungen genutzt werden (Schäfer, 2017).

Bezogen auf die Studienberatung eröffnen sich durch Digitalisierung ebenfalls neue Perspektiven. So können Studieninteressierte bereits vor dem Studium durch Selbsttest erfahren, ob sie die nötigen Kompetenzen für ein Studium besitzen (Pohlmann & Vierzigmann, 2017). Ebenso können durch Aufzeichnungen von Vorlesungen Studieninteressierte erste Einblicke gewinnen und entscheiden, ob ihnen das Studienfach zusagt. Studieren und Studieninhalte werden somit transparenter und können Entscheidungen für oder gegen ein Studium oder Studienfach beeinflussen. Weiterhin werden auch die Beratungsformen flexibler. Durch die Einbindung beispielsweise von Konferenzsystemen ist die Anreise zu den jeweiligen Hochschulen gar nicht mehr notwendig.

In der Praxis wird deutlich, dass die Digitalisierung im Bereich Studium, Lehre und Weiterbildung mit der Einführung bestimmter technischer Lösungen nicht ihre Wirksamkeit für die Kernprozesse erzielen kann. Vielfach blei-

ben Lernplattformen oder andere Lösungen wenig genutzt (Nistor, 2013) oder sie werden als „Verlängerung“ bislang eingeübter Formate verwendet. Trotz einer zufriedenstellenden technischen Ausstattung bleiben die didaktischen Potentiale bisher weitestgehend ungenutzt (Schmid et al., 2017). Eine Innovation wird nicht erkennbar, wenn der Change Prozess nicht als ein Lernprozess aller Beteiligten aufgefasst wird, bei dem nicht mit einer weitgehend vorgefertigten Lösung gearbeitet wird, sondern Gestaltungs- und Beteiligungsmöglichkeiten sichtbar werden.

4.2 E-Science/Digitalisierung von Forschung und Entwicklung

Auch im Bereich der Forschung kann Digitalisierung Strukturen und Prozesse entwickeln. So ergeben sich durch Digitalisierung neue Forschungs- und Austauschmöglichkeiten, aber auch Forschungsinhalte.

Mit Blick auf die Auswertung von großen Datenmengen ist der Einsatz von IT-gestützten Verfahren äußerst zeiteffizient. Wo bisher manuelle Auswertungsmethoden wie beispielsweise bei der systematischen Kategorisierung von Veröffentlichungen üblich waren, ermöglichen digitale Verfahren eine Automatisierung (Ebeling, 2018).

Ebenso verändert Digitalisierung den Umgang mit Veröffentlichungen und Forschungsdaten. Unter dem Begriff „Open Science“ werden Zielsetzungen wie der freie Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen und Forschungsdaten, eine erhöhte Transparenz in Begutachtungsverfahren sowie eine für jeden Akteur offene Wissenschaftskommunikation verfolgt. Die Umsetzung dieser Ziele ist unterschiedlich weit fortgeschritten. Am ehesten lässt sich eine Veränderung im Publikationswesen weg von kostenpflichtigen Angeboten hin zu Open Access feststellen (Franzen, 2016).

Bezogen auf die Vernetzung und den Austausch innerhalb der Communities wird Digitalisierung zur Förderung der selbigen, insbesondere auf internationaler Ebene, eingesetzt. So können Forschende weltweit über Clouds gemeinsam an Dokumenten arbeiten oder sich über Videokonferenzen austauschen.

Digitalisierung kann Forschungs- und Vernetzungsprozesse verändern, trägt aber auch in den meisten Fachdisziplinen zu einer Entwicklung des Forschungsgegenstandes bei. In dem Zusammenhang werden häufig Begriffe wie Industrie 4.0 oder Arbeitswelt 4.0 genannt (Dengler & Matthes, 2015). Neben Forschung zu neuen Technologien beschäftigen sich insbesondere die Geistes- und Gesellschaftswissenschaften mit Fragestellungen rund um Veränderungen und Auswirkungen der Digitalisierung beim Menschen und der Gesellschaft („digital humanities“).

4.3 E-Administration/Digitalisierung von Verwaltung

Auf der Verwaltungsebene verändert Digitalisierung Strukturen und Prozesse. Zielsetzung der Digitalisierung in diesem Bereich ist die digitale Unterstützung von Arbeitsprozessen und somit die Anpassung an eine bereits digitale Arbeitswelt (Feldmann & Wolff, 2018).

So arbeiten Hochschulen vermehrt mit Campus-Management-Systemen und Datenbanken. Mit Campus-Management-Systemen verfolgen Hochschulen Zielsetzungen wie gestiegene Serviceanforderungen der Studierenden, höhere Automatisierbarkeit und bessere Integration der Campus-Management-Prozesse in die Verwaltungsprozesse sowie gestiegene Anforderungen durch die Bologna-Reformen (Leyh & Henning, 2012). Unterstützte Prozesse mittels eines Campus-Management-Systems sind hierbei beispielsweise die Organisation von Bewerbung und Zulassung zum Studium, die Prüfungsverwaltung, das Lehrveranstaltungsmanagement oder auch das Studiengangsmanagement (ebd.).

Auch die Einführung von Dokumentenmanagementsystemen kann Prozesse vereinfachen und beschleunigen und bietet neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit, wenn mehrere Standorte beteiligt sind. Die Zielsetzungen beim Einsatz eines solchen Systems sind die Etablierung eines gemeinsamen bzw. einheitlichen Aktenzugriffs („E-Akte“), die bessere Auffindbarkeit von Dokumenten sowie eine Reduzierung von Papiermengen (Rieke, 2015).

Dabei erweist sich die Einführung entsprechender Lösungen als erstaunlich kompliziert, umfangreich und führt nicht selten zu Verzögerungen und unerwarteten Budgetaufwachsen. Hochschulen sollten darauf achten, derartige Prozesse nicht singulär, also für einzelne Bereiche der Hochschulen zu betrachten, sondern das Bewusstsein entwickeln, dass die Einführung entsprechender IT-Systeme auch immer einen tiefgreifenden organisationalen, aber auch kulturellen Wandel mit sich bringt. Häufig besteht die Gefahr, IT-Systeme als Lösung für bestehende hochschulische Probleme heranzuziehen. Dieses stellt eine Überlastung und zu hohe Erwartungshaltungen an entsprechende Projekte dar und führt zu Frustration und Ablehnung seitens der beteiligten Akteure (Haude & Toschläger, 2017). Insofern zeigt sich, dass entsprechende Vorhaben nicht immer – auch wenn sie konzeptuell und technisch überzeugend erscheinen – in der Organisationsrealität von etablierten Hochschulen mit endlichen Mitteln umsetzbar sind.

5 Ausblick

Die Digitalisierung hat die Arbeit in allen Kernbereichen der Hochschulen bereits heute an vielen Stellen erkennbar beeinflusst. Mit der breiten Nutzung der Technik im Alltag werden diese auch die Prozesse und Strukturen an Hochschulen noch stärker verändern. Die Diskussion über Digitalisierungsstrategien ist hierbei ein wichtiges Element, damit eine Hochschule ihren Weg finden kann. Um die Chancen der Digitalisierung zu nutzen, kann eine Hochschule die Digitalisierung als Werkzeug und Medium nutzen, um die in der übergeordneten Hochschulstrategie bzw. in Hochschulentwicklungsplänen benannten allgemeinen Zielvorstellungen und Positionierungen genauer betreiben zu können. Damit wird auch deutlich, dass Digitalisierungsstrategien nur Sinn haben in Relation zu solchen übergeordneten Papieren und Zielformulierungen. Aufgrund der Besonderheiten der (öffentlichen) Hochschulen, deren Entwicklung stark auf diskursiven Elementen und der Arbeit in Gremien basiert, haben solche Papiere eine andere Funktion als in traditionellen Organisationen, in denen Strategien üblicherweise „zur Umsetzung“ kommen. In Universitäten dagegen bedarf es einer essentiellen Verständigung über Ziele und Maßnahmen. Ein solches Papier muss um die Akzeptanz und Mitwirkung der inneruniversitären Akteure „kämpfen“. Denn nur sie können und werden in ihrem Bereich die Digitalisierung zum Erfolg führen und d. h. als Beitrag zur Hochschulentwicklung umsetzen.

Literatur

- Dengler, K. & Matthes, B. (2015). *Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: IAB-Forschungsbericht*, 11, Nürnberg: IAB. Verfügbar unter: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/146097/1/843867167.pdf> [23.10.2018].
- Ebeling, B. (2018). *Herausforderungen der IT-Unterstützung von Verwaltungsprozessen und Drittmittelprojektmanagement an deutschen Hochschulen*. Verfügbar unter: https://www.repo.uni-hannover.de/bitstream/handle/123456789/3558/Dissertation_Britta_Ebeling_Publikationsversion.pdf?sequence=3&isAllowed=y [14.11.2018].
- Feldmann, J. & Wolff, D. (2018). Hochschule 4.0. In D. Wolff & R. Göbel (Hrsg.), *Digitalisierung* (S. 191–223). Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-54841-7_8
- Franzen, M. (2016). Open Science als wissenschaftspolitische Problemlösungsformel? In D. Simon, A. Knie, S. Hornbostel & K. Zimmermann (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik* (2. Aufl.) (S. 279–296). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-05455-7_23
- Geiger, R. (2011). Warum brauchen Hochschulen Strategien? *Wissenschaftsmanagement*, 17 (6), 44–48.

- Getto, B. & Kerres, M. (2015). Vom E-Learning Projekt zur nachhaltigen Hochschulentwicklung. In A. Mai (Hrsg.), *Hochschulwege 2015* (S. 147–157). Weimar: tredition.
- Getto, B. & Kerres, M. (2016). Akteure der Digitalisierung im Hochschulsystem. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 12 (1), 123–142. <https://doi.org/10.3217/zfhe-12-01/07>
- Haude, O. & Toschläger, M. (2017). Digitalisierung allein löst keine Organisationsprobleme. *Die Hochschule*, 26 (1), 59–69.
- Hess, T. (2016). *Digitalisierung*. Verfügbar unter: <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/technologien-methoden/Informatik--Grundlagen/digitalisierung/index.html?searchterm=digitalis> [22.10.2018].
- Hochschulforum Digitalisierung (2016). *The digital Turn*. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Hofhues, S., Pensel, S. & Möller F. (2018). Begrenzte Hochschulentwicklung. In B. Getto, P. Hintze & M. Kerres (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung* (S. 49–59). Münster: Waxmann.
- Kehm, B. (2012). Hochschulen als besondere und unvollständige Organisationen? In U. Wilkesmann & C. Schmid (Hrsg.), *Hochschule als Organisation* (S. 17–25). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18770-9_1
- Kerres, M. (2016). E-Learning vs. Digitalisierung der Bildung. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning*. Köln: DWD.
- Leyh, C. & Henning, C. (2012). *ERP- und Campus-Management-Systeme in der Hochschulverwaltung*. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/profile/Christian_Leyh/publication/305659196_ERP-_und_Campus-Management-Systeme_in_der_Hochschulverwaltung_-_Ergebnisse_einer_Befragung_deutscher_Universitaeten_und_Fachhochschulen/links/5798a66908aed51475e87091.pdf [14.11.2018].
- Nistor, N. (2013). Etablierte Lernmanagementsysteme an der Hochschule. In C. Bremer & D. Krömker (Hrsg.), *E-Learning zwischen Vision und Alltag* (S. 181–191). Münster: Waxmann.
- Pohlmann, S. & Vierzigmann, G. (2017). Digitale Entscheidungshilfen für ein Hochschulstudium. In T. Doyé, U. Elsholz, A. Maschwitz, S. Pohlmann & G. Vierzigmann (Hrsg.), *Hochschule digital?!* Verfügbar unter: https://www.pedocs.de/volltexte/2018/15487/pdf/DoyCo_et_al_2017_Hochschule_digital.pdf [22.10.2018].
- Rieke, T. (2016). *Dokumentenmanagementsysteme an deutschen Hochschulen 2015*. Münster: FH Münster. Verfügbar unter: https://www.hb.fh-muenster.de/opus/fhms/volltexte/2016/1248/pdf/Rieke_2016_DokumentenmanagementsystemeAn-DeutschenHochschulen2015_WandelwegeBand2.pdf [22.10.2018].
- Schäfer, A. (2017). Das Inverted Classroom Model. In J. Handke & A. Sperl (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Model*. (S. 1–12). München: Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783486716641-004>
- Schimank U. (2005). Die akademische Profession und die Universitäten. In T. Klatetzki & V. Tacke (Hrsg.), *Organisation und Profession* (S. 143–164). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-322-80570-6_6
- Schmid, U., Goertz, L., Radomski, S., Thom, S. & Behrens, J. (2017). *Monitor Digitale Bildung*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://doi.org/10.11586/2017014>.

- Seufert, S., Ebner, M., Kopp, M. & Schlass, B. (2015). Editorial. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 10 (2). <https://doi.org/10.3217/zfhe-10-02/01>
- Von der Heyde, M., Auth, G., Hartman A. & Erfurth C. (2017). Hochschulentwicklung im Kontext der Digitalisierung. In M. Eibl & M. Gaedke (Hrsg.), *Informatik* (S. 1757–1772). Verfügbar unter: <https://dl.gi.de/bitstream/handle/20.500.12116/3942/B23-6.pdf> [22.10.2018].
- Wannemacher, K., Jungermann, I., Scholz, J., Tercanli, H. & von Villiez A. (2016). *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich*. Verfügbar unter: https://www.che.de/downloads/HFD_AP_Nr_15_Digitale_Lernszenarien.pdf [22.10.2018].
- Zawacki-Richter, O., Kramer, C. & Müskens W. (2016). *Studiumsbezogene Mediennutzung im Wandel*. Verfügbar unter: <http://openjournal.uni-oldenburg.de/index.php/bildungsmanagement/article/view/101/PDF> [22.10.2018].