

Hoffmann, Lisette; Neumann, Jörg

Die "digitale" Realität in Bildungseinrichtungen des Handels. Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt VOM_Handel

Hafer, Jörg [Hrsg.]; Mauch, Martina [Hrsg.]; Schumann, Marlen [Hrsg.]: *Teilhabe in der digitalen Bildungswelt*. Münster; New York : Waxmann 2019, S. 66-77. - (Medien in der Wissenschaft; 75)



Quellenangabe/ Reference:

Hoffmann, Lisette; Neumann, Jörg: Die "digitale" Realität in Bildungseinrichtungen des Handels. Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt VOM_Handel - In: Hafer, Jörg [Hrsg.]; Mauch, Martina [Hrsg.]; Schumann, Marlen [Hrsg.]: *Teilhabe in der digitalen Bildungswelt*. Münster; New York : Waxmann 2019, S. 66-77 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-180102 - DOI: 10.25656/01:18010

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-180102>

<https://doi.org/10.25656/01:18010>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

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

Jörg Hafer, Martina Mauch,
Marlen Schumann (Hrsg.)

Teilhabe in der digitalen Bildungswelt



Waxmann 2019
Münster • New York

Wir danken dem Zentrum für Qualitätsentwicklung in Lehre und Studium (ZfQ) der Universität Potsdam und dem Zentrum für digitale Lehre (ZEDI) der Fachhochschule Potsdam, deren Unterstützung die Herausgabe dieses Tagungsbands ermöglicht hat.

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 75

Print-ISBN 978-3-8309-4006-7

E-Book-ISBN 978-3-8309-9006-2

Der Volltext ist online unter www.waxmann.com/buch4006 abrufbar.

Creative Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell –
Keine Bearbeitung CC BY-NC ND 3.0 Deutschland



www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg
Umschlagfoto: © Edwin Andrade – Unsplash.com
Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Inhalt

Vorwort

<i>Jörg Hafer, Martina Mauch, Marlen Schumann</i> Teilhabe in einer digitalen Bildungswelt.....	9
--	---

Hochschulstrategien und Organisationsentwicklungen

<i>Marcel Graf-Schlattmann, Dorothee M. Meister, Gudrun Oevel, Melanie Wilde</i> Digitalisierungsstrategien auf dem Prüfstand Eine empirische Untersuchung auf Basis der Grounded- Theory-Methodologie an deutschen Hochschulen	14
--	----

<i>Harald Gilch, Anna Sophie Beise, René Krempkow, Marko Müller, Friedrich Stratmann, Klaus Wannemacher</i> Governance der Digitalisierung von Forschung und Lehre Befunde einer bundesweiten Hochschulbefragung	26
--	----

<i>Ulf-Daniel Ehlers</i> Future Skills und Hochschulbildung „Future Skill Readiness“	37
---	----

<i>Antje Michel, Martina Mauch</i> Partizipation von Hochschullehrenden an der strategischen thematischen Ausrichtung der digitalen Lehre einer Hochschule.....	49
---	----

<i>Benjamin Klages, Jörg Hafer, Marlen Schumann</i> „Es ist mit Verzögerungen zu rechnen!“ Organisationale Auseinandersetzungen bei der Entwicklung einer Regelung zur Anrechnung von E-Learning-Veranstaltungen auf das Lehrdeputat	55
--	----

<i>Lisette Hoffmann, Jörg Neumann</i> Die „digitale“ Realität in Bildungseinrichtungen des Handels Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt VOM_Handel.....	66
---	----

<i>Klaus Wannemacher, Maren Lübcke, Funda Seyfeli</i> <i>Things to Come.</i> Digitalisierung und Bildungsteilhabe Eine Trendanalyse zur Hochschulbildung der Zukunft.....	78
---	----

Szenarien digitaler Bildung

Alexander Knoth

Internationale Mobilität und Kooperation digital
Teilhabe an Bildung und Wissenschaft entlang der *Student Journey*..... 89

Gunhild Berg

Teilhabe am Wissen lernen – mit digitalen Interaktions- und
Feedback-Systemen 96

Philipp Marquardt

Künstliche Intelligenz kritisch verstehen
Teilhabe an Bildung und Wissenschaft im digitalen Zeitalter 105

Klaudia Bovermann, Markus Deimann

Motivierte Lernende im Fernstudium durch Gamification?
Eine erste Erhebung zum Einsatz eines Moodle-Plugins mit
Erfahrungspunkten, Levels und Ranglisten..... 111

*Andreas Hebbel-Seeger, André Kopischke, Philipp Riehm,
Marianna Baranovskaa*

LectureCast als 360°-Video
Welchen Einfluss haben Immersion und Präsenzerleben
auf die Lernleistung? 118

Clément Compaoré

Design und Einsatz von Kollaborationsskripts als instruktionale
Unterstützungsmaßnahme in virtuellen Klassen
Am Beispiel der Grammatikvermittlung..... 128

Martin Ebner, Sandra Schön, Clarissa Braun

Mehr als nur ein MOOC
Sieben Lehr- und Lernszenarien zur Nutzung von MOOCs
in der Hochschullehre und anderen Bildungsbereichen..... 138

Eileen Lübcke, Mareike Bartels, Jennifer Preiß

Fallvignetten und didaktische Muster. Forschungsartefakte
im Kontext von Open Educational Resources und Practices..... 150

Linda Häßlich, Jonathan Dyrna

Einflussfaktoren auf die Bereitstellung und den Einsatz
digitaler Medien in der betrieblichen Weiterbildung 156

Malte Teichmann, Julia Matthiessen, Gergana Vladova, Norbert Gronau

Potenziale für altersgerechte Weiterbildung durch
arbeitsorientiertes Lernen in hybriden Lernfabriken
Das Beispiel des Forschungs- und Anwendungszentrums Industrie 4.0 167

Professionalisierung des Lehramtsstudiums und der Weiterbildung

Ralph Müller, Michael Eichhorn, Alexander Tillmann

Wie verändern sich E-Learning-Konzepte durch
mediendidaktische Fortbildungen?

Eine Längsschnittuntersuchung 176

Sandra Schön, Luisa Friebe, Clarissa Braun, Martin Ebner, Julia Eder

Makerspaces zur Wissenschaftsvermittlung und Innovationsraum
der neuen Generation.....

187

Alina Elsner, Philipp König

Inklusionspotenziale digitaler Medien für Lehre
und Lernen in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Eine theorie- und empiriegeleitete Reflexion..... 198

Doris Meißner

Achtsamkeit in der Hochschullehre:

Das Webinar als wirksamer Lehr- und Lernort

Eine qualitative Untersuchung eines Online-Achtsamkeitstrainings
für Lehramtsstudierende zur Förderung von Resilienz im

späteren Schulalltag 209

Daniel Otto

Offene Bildungsressourcen (OER) in der Lehrerausbildung

Die Bedeutung von Einstellungen und Kontextfaktoren 221

Eva-Maria Glade

Wissenschaftliche Weiterbildung als pädagogischer Doppeldecker

für die Wissensgesellschaft..... 227

Poster und Workshops

Lisa Leander, Annette Leßmöllmann

Wissenschaftskommunikation und Online-Lernen –
eine Analyse und Beispiele.....

239

Johannes Kozinowski

Wie kann wissenschaftliches Schreiben online gefördert werden?

Werkstattbericht zum Hildesheimer Online-Schreibtraining..... 242

Stefan Sesselmann, Raimund Forst, Christopher Fleischmann,

Ludwig Reichel, Katja Sesselmann

Interaktive Lehrvideos in der orthopädischen Lehre –

ein Praxisbeispiel 245

<i>Marc Egloffstein, Benjamin Ebner, Dirk Ifenthaler</i> Business School für alle? Implikationen offener Onlinekurse im Bereich Wirtschaft und Management.....	247
<i>Michael Krause, Florian Fischer, Alexander Kiy</i> E-Assessment ohne Hürden: Individuelle Vorhaben erfolgreich begleiten und den Umgang mit Heterogenität stärken.....	250
<i>Marie Troike, Marcus Branke</i> Inverted Classroom inklusiv gestalten – Potentiale und Grenzen der Digitalisierung	254
<i>Tobias Thelen, Claudia König, Klaus Wannemacher, Heinz-Werner Wollersheim, Thomas Köhler, Christoph Igel, Norbert Pengel, Jana Riedel</i> Digitale Werkzeuge für Studienindividualisierung und personalisierte Kompetenzentwicklung	258
<i>Marianna Baranovskaa, Andreas Hebbel-Seeger, André Kopischke</i> Nutzung von 360°-Video im Kontext forschenden Lernens.....	263
<i>Raphael Morisco, Andreas Sexauer</i> Lecture Translator Einsatz automatisierter Simultanübersetzung in Lehrveranstaltungen zur Erschließung für internationale Studierende	268
Autorinnen und Autoren	271
Tagungsbeirat	286
Programmkomitee	286
Gutachterinnen und Gutachter	286
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	288

Die „digitale“ Realität in Bildungseinrichtungen des Handels Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt VOM_Handel

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag soll einen Einblick in die aktuelle Situation von privatwirtschaftlichen Bildungseinrichtungen geben, die sich dem Thema Digitalisierung stellen müssen, und einen Lösungsansatz für eine gelingende Transformation skizzieren. Es wird ein Einblick in den „analog-digitalen“ Arbeitsalltag gewährt, der nicht zuletzt Hinweise auf Best-Practice-Umsetzungen, aber auch Hemmschwellen liefert. Die Ergebnisse stammen aus dem BMBF-Verbundprojekt „Change Maker – Veränderung von Organisationsstrukturen durch nachhaltige Medienbildungskonzepte in Bildungseinrichtungen des Handels (VOM_Handel)“.

1 Bildungsanbieter im „digitalen“ Zugzwang

Digitale Transformation – Neue Medien – Blended Learning – Medienkompetenz. Es gäbe unzählige weitere Schlagworte, die in einer digital geprägten und sich stetig verändernden Lebens- und Arbeitswelt alle bewegen. Neben der Wirtschaft (Industrie 4.0) ist es vor allem der Bildungssektor, der versucht sich diesen Entwicklungen anzupassen. Die Einrichtungen stehen unter dem Druck, den veränderten Anforderungen aus der Wirtschaft aber auch dem gesellschaftlichen Wandel mit ihren Bildungsangeboten gerecht zu werden. Während der akademische und der Grundlagenbereich der beruflichen (Erst-)Ausbildung von umfangreichen Förderprogrammen des Bundes (BMBF 2007 und folgende¹) profitierte, um Know-how, Strukturen und Infrastrukturen aufzubauen, haben die privaten Bildungsanbieter auf Entwicklungen bisher bestenfalls reagieren können anstatt Prozesse aktiv zu gestalten. Doch gerade die Fort- und Weiterbildungen haben sich in den letzten 20 Jahren als Erfolgsfaktor für den Umgang mit dem u. a. technologischen Wandel herauskristallisiert (BMA 2016, S.2ff.). Hier sind neben den Infrastrukturen die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lehrkräfte, diese Geräte und Anwendungen auch begründet und zielgerichtet einzusetzen sowie Lerninhalte und -prozesse gestalten zu können, von besonderer Bedeutung. In diesem Kontext reicht das nötige Spektrum vom Anschluss

1 Alle Förderprogramme für die berufliche Bildung sind gelistet unter: <https://www.qualifizierungdigital.de/de/foerderbekanntmachungen-106.php>.

der Präsentationstechnik über den kritischen Umgang mit Informationen aus dem Internet bis hin zum Konzept des Flipped Classroom. Summiert könnte man all diese Themen in Baackes (1997) Systematik der vier Dimensionen von Medienkompetenz verorten. Diese stoßen jedoch recht schnell an ihre Grenzen, wenn es um Teilbereiche wie „Innovationsfreudigkeit“ von Lehrenden geht, die nicht ausschließlich dem Rahmenthema digitaler Medien zuzuordnen sind, aber eine Voraussetzung darstellen. Welche Ausprägungen und Status quo anzutreffen sind, zeigt nachfolgende Untersuchung.

2 Methodik

Für die Erhebung des IST-Standes wurden in den beteiligten Bildungseinrichtungen² Fallstudien (vgl. Schmidt 2006) durchgeführt. Sie stellen keine einzelne Methode dar, sondern nutzen unterschiedliche Datenquellen (vgl. Yin 2014). Insofern gehören Fallstudien (case studies) in den Bereich der Methoden- und Datentriangulation (Flick 2004). Im vorliegenden Fall wurden Interviews und Dokumente herangezogen, die entsprechend der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet wurden. In Ergänzung dazu wurden Handlungspraktiken erfasst. Die gewonnen Erkenntnisse wurden im Verlauf des Projektes durch quantitative Daten aus einem Online-Fragebogen ergänzt (vgl. Abbildung 1). In der Explorationsphase erfolgte somit eine hypothesengenerierende Forschung. Zwar ließen sich Annahmen auch aus der Literatur ableiten – so gibt der Monitor digitale Bildung der Bertelsmann-Stiftung (vgl. Bertelsmann-Stiftung 2018) in ähnlicher Weise Auskunft – jedoch sollten eben die Fallstudien gezielt die spezifische Situation und Fragestellungen in den beteiligten Weiterbildungseinrichtungen widerspiegeln.



Abb. 1: Methodik der Untersuchung im Überblick

Der Fokus im vorliegenden Beitrag wird vor allem auf die Einschätzungen und Aussagen der Lehrkräfte gelegt, da diese unmittelbar mit der Thematik der digital gestützten Lehre konfrontiert sind. Dennoch sind die Einstellung und

2 Im Projektverbund arbeiten neben der Zentralstelle für Berufsbildung im Handel e.V. die KOMPASS gGmbH, die BZH Bildungszentrum Handel und Dienstleistungen gemeinnützige GmbH, die food akademie Neuwied GmbH und die TU Dresden.

Einschätzung aller in der Bildungseinrichtung beschäftigten Personengruppen zu eruieren.

3 Ergebnisse

Alle empirischen Daten wurden den sieben Kategorien Vision und Strategie, Einstellung zur Digitalisierung, Infrastruktur, Lehren und Lernen mit digitalen Medien, Medienkompetenz der Lehrenden, Medienkompetenz der Zielgruppe(n) und Bewertung der Gesamtsituation zugeordnet. An dieser Stelle kann natürlich nur punktuell auf Ergebnisse eingegangen werden. Eine entsprechend ausführliche Ergebnisdarstellung ist im zugehörigen Forschungsbericht (Neumann et al. 2018) nachlesbar.

3.1 Visionen und Strategien

Insgesamt lassen sich zwei Bereiche für strategische Überlegungen zur Digitalisierung festhalten. Im Lernprozess manifestiert sich das Ziel Lernen orts- und zeitunabhängiger zu gestalten. Der Bereich der Digitalisierung der Verwaltungsprozesse wird eher als Reaktion auf aktuelle Herausforderungen verstanden. Vom Ausbau der Mediennutzung über die vernetzte Verwaltung bis hin zur Aussage, dass alles digital abgebildet wird, spannt sich ein weites Spektrum auf. Die Aussagen zu Visionen und Strategien sind im Detail eher unpräzise. Auch wenn die Führungsebenen genauere Vorstellungen haben, so fehlt in vielen Fällen die Kommunikation in die Einrichtung. Fehlende Dokumentationen verhindern zusätzlich eine systematische Strukturierung von digitalen Arbeitsprozessen. Obwohl ein „digitaler“ Arbeitsalltag festgestellt werden kann, mangelt es offensichtlich an einer toleranten Unternehmenskultur hinsichtlich der Überforderung bei der Arbeit mit digitalen Medien. Leitungsebenen gehen hier toleranter vor als das Lehrkräfte und Verwaltungspersonen im Sinne der Zustimmung zu dieser Aussage tun. Diese Akzeptanzprobleme (Schwierigkeiten beim Umgang mit digitalen Medien) können sich zu einem Hindernis einer umfangreichen Digitalisierung der Bildungseinrichtung entwickeln. Inferenzstatistisch kann belegt werden, dass eine Digitalisierungsstrategie, sofern vorhanden oder zumindest wahrgenommen, positiven Einfluss auf die strukturelle Verankerung (z.B. E-Learning-Angebote, Handlungsanleitungen, Standards etc.) hat. Strategische Überlegungen führen somit eher zu einer digitalen Handlungsfähigkeit der Bildungseinrichtung als beispielsweise nur das Vorhandensein von ausreichend Ressourcen. Daher sind die Formulierung und transparente Darstellung, nicht zuletzt aber auch die Umsetzung einer solchen Strategie wesentlich. Als Erfolgsfaktor ist dabei die umfassende Informationsweitergabe zwischen den Hierarchieebenen zu sehen.

3.2 Stand der Digitalisierung

Die Digitalisierung steht bei allen untersuchten Einrichtungen am Anfang bzw. auf einem mittleren Niveau, wobei das Innovationstempo stark von externen Faktoren, wie öffentlichen Auftraggebern, beeinflusst wird. In diesem Kontext wird der aktuelle Stand sehr unterschiedlich eingeschätzt, wie Abbildung 2 zeigt.

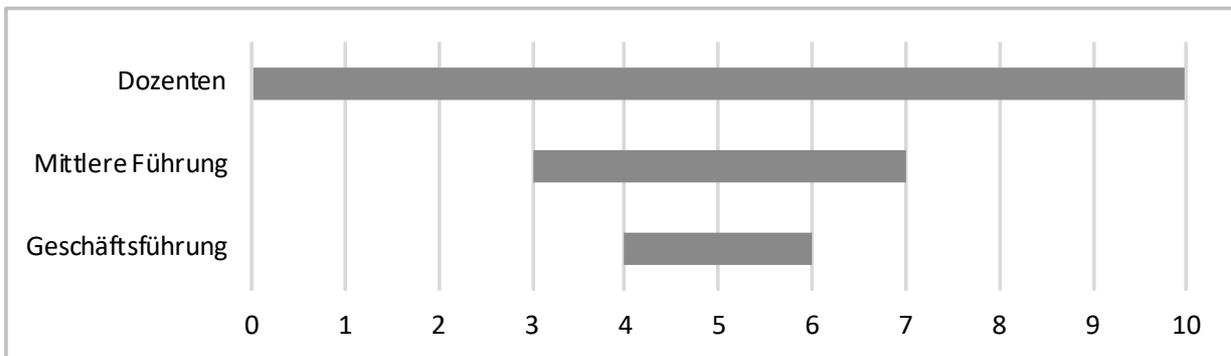


Abb. 2: Einschätzung des Standes der Digitalisierung (Bandbreite nach Gruppen)

Auf einer Skala von 0 (gar nicht digital) bis 10 (alles wird digital gemacht) finden wir in den einzelnen Statusgruppen unterschiedliche Bandbreiten an Meinungen. Insbesondere bei den Dozierenden lässt sich die gesamte Spannbreite beobachten, was teils auf die Einsatzgebiete (z. B. niederschwellige Bildungsgänge) zurückzuführen ist.

3.3 Infrastrukturen

Alle befragten Bildungseinrichtungen verfügen über eine sehr heterogene Ausstattung. Selbst innerhalb einer Einrichtung kann es unterschiedliche Infrastrukturen je Standort geben. Digitales Basisinventar wie PCs, Laptops, Beamer sowie digitale Lernmaterialien und ein Lernmanagementsystem sind durchgängig vorhanden. Allerdings unterscheiden sie sich in Quantität und Qualität. Auch die Aktualität und Sicherung der Betriebsfähigkeit der Hard- und Software ist nicht immer gegeben. Kostenfaktoren sind hier oftmals Ursache.

Internetzugang

Wird über Digitalisierung gesprochen, dann ist der Zugang zu Online-Ressourcen unabdingbar. Aus Abbildung 3 geht hervor, wie die Qualität des Zugangs von den Lehrkräften eingeschätzt wird.

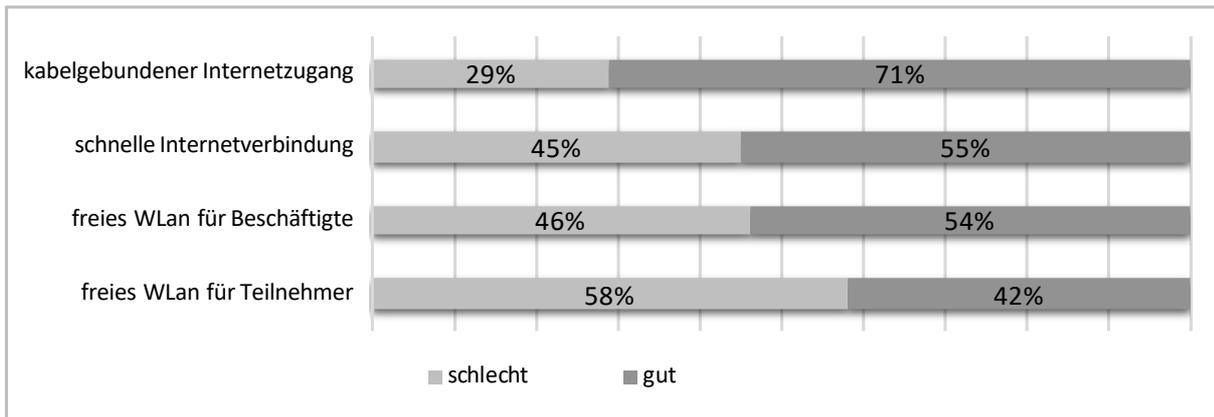


Abb. 3: Qualität des Internetzugangs ($77 < n < 94$)

Die Verfügbarkeit von WLAN-Zugängen, sowohl für Beschäftigte aber vor allem für Teilnehmende, wird eher schlecht bewertet. Lediglich der kabelgebundene Internetzugang ist in guter Qualität vorhanden. Die Schnelligkeit der Internetverbindung (ausreichend Bandbreite) wird von 45% der befragten Lehrkräfte als mangelhaft und ungenügend beurteilt.

Hardware

Beamer und PCs gehören mittlerweile zu den gängigen Arbeitsmitteln für Lehrpersonen. Hinzu kommen neue mobile Endgeräte wie Tablets und Laptops. Aber auch interaktive Whiteboards oder digitale Displays werden im Lehr-Lern-Prozess eingesetzt. Deren Vorhandensein scheint aber nicht in ausreichender Qualität gegeben zu sein. Lediglich die Qualität von PCs, Overheadprojektoren sowie Beamern scheint akzeptabel.

Insgesamt ist die Realisierung von Einsatzszenarien digital gestützter Lehre schwierig. Selbst wenn digitale Lösungen in ausreichender Qualität vorhanden sind, ist die Nutzung durch Lehrkräfte marginal. Das Vorhandensein von Hard- und Software bedingt dabei nicht zwangsläufig eine (hohe) Nutzung. Dies kann in einigen Fällen dazu führen, dass hinterfragt werden sollte, ob es sinnvoll ist, eine Hard- oder Softwarelösung in der Bildungseinrichtung weiter zu betreiben, oder ob es nicht besser wäre, andere Lösungen für die digitale Gestaltung von Arbeitsprozessen zu finden. Die Notwendigkeit der Hard- und Software Ressourcen muss in Abstimmung mit den Tätigkeiten und gewünschten Sollzuständen, gerade in Hinblick auf eine umfangreiche Digitalisierung der Bildungseinrichtung, erfolgen. So ist es nicht zwingend notwendig aus den schlechten Ergebnissen – z.B. Qualität der interaktiven Whiteboards ungenügend – auf einen erhöhten Bedarf an Geräten zu schließen (vgl. Abbildung 4).

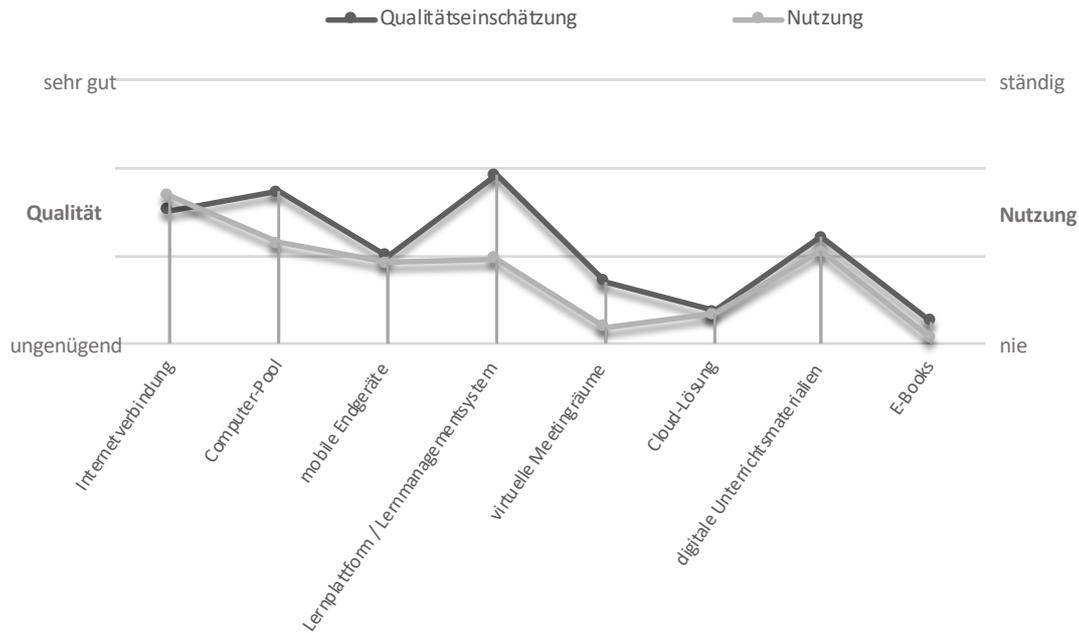


Abb. 4: Gegenüberstellung vorhandene Infrastruktur (Qualität) und Nutzungsverhalten (Mittelwerte Lehrkräfte)

Da es für derartige Komponenten entsprechende Qualifikationen auf Seiten der Anwender geben muss, ist allein das Vorhandensein kein Garant für den (sinnvollen) Einsatz des Gerätes. Auf der anderen Seite sollten Ergebnisse weiter überprüft werden, bei denen sich eine hohe Nutzung zeigt, aber kein/schlechtes Vorhandensein. Dies trat insbesondere bei freien Dozierenden auf, die private Technik und Softwarelösungen im Lehrszenario einsetzen, die so nicht in der Einrichtung zur Verfügung stehen, aber scheinbar effektiv genutzt werden. So kann es im Zuge von Digitalisierung und damit verbundenen Datenschutzreglements sinnvoll sein, gute Cloud-Lösungen in der Bildungseinrichtung zu verankern, sofern ein sicherer Datenaustausch nicht über eine Lernplattform oder Ähnliches erfolgt.

3.4 Voraussetzungen für den Einsatz digitaler Medien

Abseits der infrastrukturellen Voraussetzungen gibt es in der Person liegende Voraussetzungen bzw. Faktoren für den Einsatz digitaler Medien. Als erster Faktor konnte in der Untersuchung die computerbezogene Einstellung der Lehrenden erhoben werden. Für diese Fragestellung kam der Fragebogen zur inhaltlich differenzierten Erfassung computerbezogener Einstellungen (FIDEC, vgl. Richter 2010) zum Einsatz. Dabei wurde sich jedoch auf die differenzierte Erhebung der Einstellungen zum Computer als nützliches Werkzeug für Lernen und Arbeiten sowie auf den Gegenpol (der Einsatz als unbeeinflussbare Maschine) beschränkt.

Beide Skalen zeigen, dass die angestellten Lehrkräfte positiv eingestellt sind und IT für Lernen und Arbeiten als nützlich empfinden (Wert zwischen 1 und 2 – stimme teils zu und stimme voll und ganz zu). Gleichzeitig wird jedoch im gleichen Maße deutlich, dass es Vorbehalte gegen IT in diesem Feld gibt – gekennzeichnet durch Werte zwischen -1 und 0. Die Gruppe der befragten freien Dozierenden ist ebenfalls deutlich positiv eingestellt, auch wenn der Wert etwas unter dem der ersten Gruppe liegt. Sie haben aber etwas weniger Vorbehalte gegenüber Computern (vgl. Neumann et al. 2018). Im Ergebnis kann also von einer grundsätzlich positiven Einstellung gegenüber Computern für das Lernen und Arbeiten gesprochen werden, wobei es eine gewisse Zurückhaltung gibt, die sich im zweiten Messpunkt ausdrückt.

Der zweite wesentliche Faktor, der auf die Motivation von Lehrkräften und deren Einsatz von digitalen Medien Einfluss nimmt, stellt die „Angst“ beim Arbeiten mit dem Computer dar. Aus den Interviews ging hervor, dass u. a. die Funktionsfähigkeit der Geräte aber auch unvorhersehbare Probleme, wie fehlende Internetkonnektivität, ausschlaggebende Gründe sein können. Um einen statistischen Einblick zu erhalten, wurde die subjektiv wahrgenommene Ängstlichkeit im Umgang mit dem Computer mithilfe der COMA-Skala (vgl. Richter 2010) gemessen. Zwei Aussagen sollen an dieser Stelle repräsentativ betrachtet werden: „Im Umgang mit Computern fühle ich mich sicher.“ (vgl. Abb. 5 links) und „Wenn möglich, vermeide ich das Arbeiten am Computer“ (vgl. Abb. 5 rechts).

In beiden untersuchten Gruppen zeichnet sich ab, dass mehr als 70% der Befragten sich sicher im Umgang mit dem Computer fühlen, sie also der Aussage zustimmen. Insgesamt 20% aller Befragten stimmen der Aussage jedoch eher nicht zu und 10% der freien Dozierenden stimmen der Aussage überhaupt nicht zu. Das bedeutet 10% der festangestellten Lehrkräfte und ca. 20% der

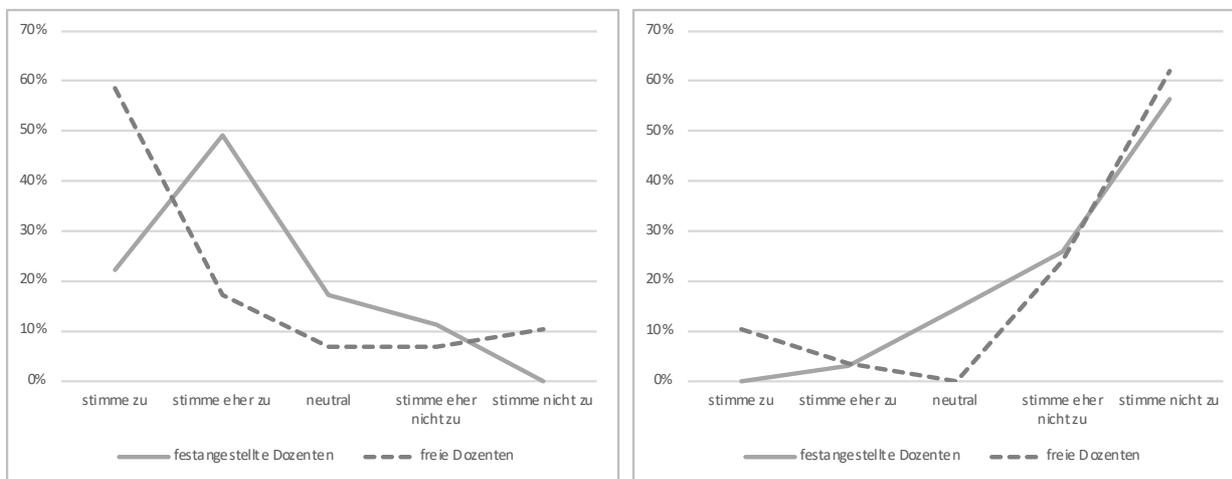


Abb. 5: Sicherheit im Umgang mit Computern (links) / Vermeidung von Computerarbeit (rechts)

freien Dozierenden fühlen sich eher unsicher im Umgang mit Computern, was aus Perspektive der Autoren deutliche Auswirkungen auf die Entwicklung hat.

Die höchste Eskalationsstufe bei der Arbeit mit Computern wäre die gezielte Vermeidung dieser Tätigkeiten. In Abbildung 5 (rechts) ist das Antwortverhalten der Lehrkräfte dargestellt. Über 70% der festangestellten Lehrkräfte und 80% der freien Dozierenden verneinen, dass sie die Arbeit mit Computern vermeiden würden. Ähnlich der ersten Aussage lassen sich aber auch hier 5% der angestellten Lehrkräfte und 15% der freien Dozierenden beobachten, die dieser Aussage eher oder ganz zustimmen.

Damit wird deutlich, dass es durchaus größere Gruppen an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gibt, die sich nicht in dem Maße sicher im Umgang mit Computern fühlen, um diesen auch einzusetzen. Ebenso gibt es eine kleinere Gruppe, die sogar versucht das Arbeiten mit dem Computer zu vermeiden.

Grundsätzlich lässt sich anhand dieser beiden Faktoren feststellen, dass ca. 75% der Befragten dem Computereinsatz gegenüber positiv eingestellt sind und sich sicher im Umgang mit dem Computer fühlen. Dabei korrelieren die beiden Aussagen auf mittlerem Niveau mit $r = -,429$ auf dem Signifikanzniveau $p = 0,01$. Das bedeutet, dass die Befragten, die sich sicher im Umgang mit Computern fühlen, seltener versuchen das Arbeiten mit dem Computer zu vermeiden. Ebenfalls lässt sich ein statistischer Zusammenhang für die Computerbezogenen Einstellungen und der Sicherheit im Umgang mit Computern festhalten. So korrelieren diese beiden Skalen deutlich mit $r = ,582$ auf dem Signifikanzniveau $p = 0,01$. Das bedeutet, dass Personen, die positiv zu Computern und deren Nutzung für Lernen und Arbeiten eingestellt sind, auch eine höhere Sicherheit im Umgang mit Computern haben.

3.5 Hypothesen zum Einsatz digitaler Medien

Wie unter Punkt 2 „Methode“ erwähnt, wurden die Interviews genutzt, um Hypothesen zu generieren und diese, unabhängig von Gegenstand und Richtung, aufzunehmen und zu untersuchen. Immer wieder wurden dabei unter den Befragten Altershypothesen formuliert, nach denen ältere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zurückhaltender im Einsatz digitaler Medien sind als jüngere Kolleginnen und Kollegen. Auch wird teils die Hypothese vertreten, dass ältere Personengruppen ängstlicher im Umgang mit digitalen Medien und diesen gegenüber weniger positiv eingestellt sind.

Die Boxplots in Abbildung 6 zeigen jedoch, dass die Spannweiten der Einstellungen (Abb. 6 links) in den ersten drei Altersgruppen zunehmen (alle Werte zwischen dem obersten und dem untersten Teilstrich), dass aber die Mediane (Strich in der grauen Box) mit steigendem Alter nicht stetig fallen. In

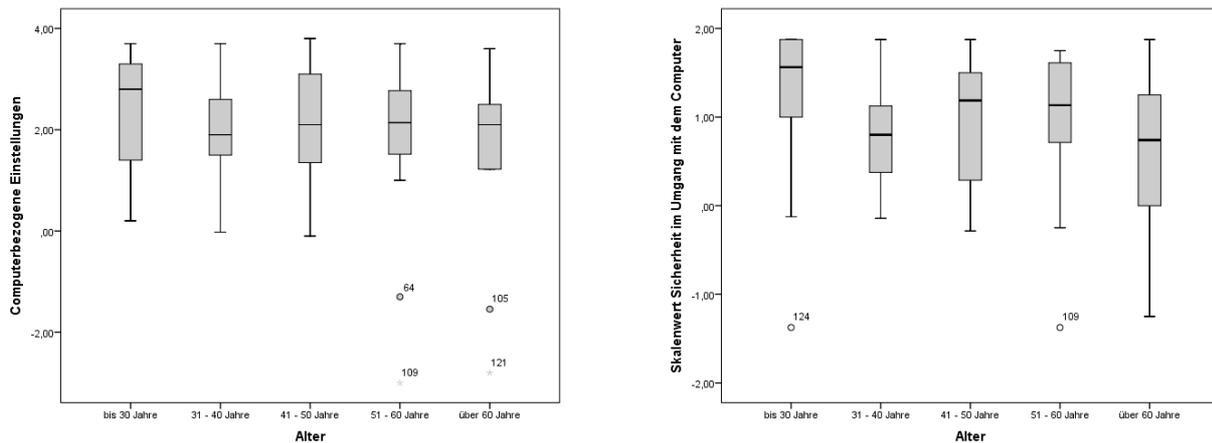


Abb. 6: Computerbezogene Einstellungen und Sicherheit im Umgang mit Computern in Abhängigkeit vom Alter

den ältesten Gruppen nimmt zudem die Spannweite der Einstellungen ab und der Median bleibt nahezu gleich.

Ähnliches lässt sich auch für die Sicherheit im Umgang mit dem Computer festhalten (vgl. Abb. 6 rechts). Die Spannweite der über 60-Jährigen ist zwar deutlich höher als die der anderen Altersgruppen, dennoch liegt der Mittelwert auf gleichem Niveau wie der der 31–40-Jährigen.

Die Gruppen der bis 30-Jährigen und der 41- bis 60-Jährigen sind hingegen sicherer im Umgang als die beiden vorgenannten Gruppen (vgl. Abb. 6). Über die Gründe für diese Ergebnisse lässt sich an dieser Stelle nur spekulieren – sind es Sicherheits- und Datenschutzbedenken oder mangelnde Qualifikation –, jedoch konnte in anderen Projekten des Autors ebenfalls eine deutliche Unsicherheit unter jüngerem Lehrpersonal gegenüber den älteren Kohorten festgestellt werden (vgl. dazu Neumann et al. 2014).

3.6 Medieneinsatz und Mediendidaktik

65% der Befragten fühlen sich kompetent, digitale Medien im Lehrprozess einzusetzen. Beide untersuchten Beweggründe Medien einzusetzen, nämlich der Zielgruppe gerecht zu werden bzw. den Lehrprozess anzureichern, werden nahezu im gleichen Maße durch die Umfrageteilnehmerinnen und -teilnehmer befürwortet.

Interessant ist, dass in den Interviews deutlich zwischen den unterschiedlichen Zielgruppen (Auszubildende oder Teilnehmende von Weiterbildungsangeboten usw.) differenziert wurde. So sind bestimmte Weiterbildungsangebote in der Form reglementiert, dass keine digitalen Lerninhalte eingesetzt werden können, da der Auftraggeber dies nicht vorsieht. Auf der anderen Seite gibt es Auftraggeber, die ein Höchstmaß an digitalen Inhalten erwarten.

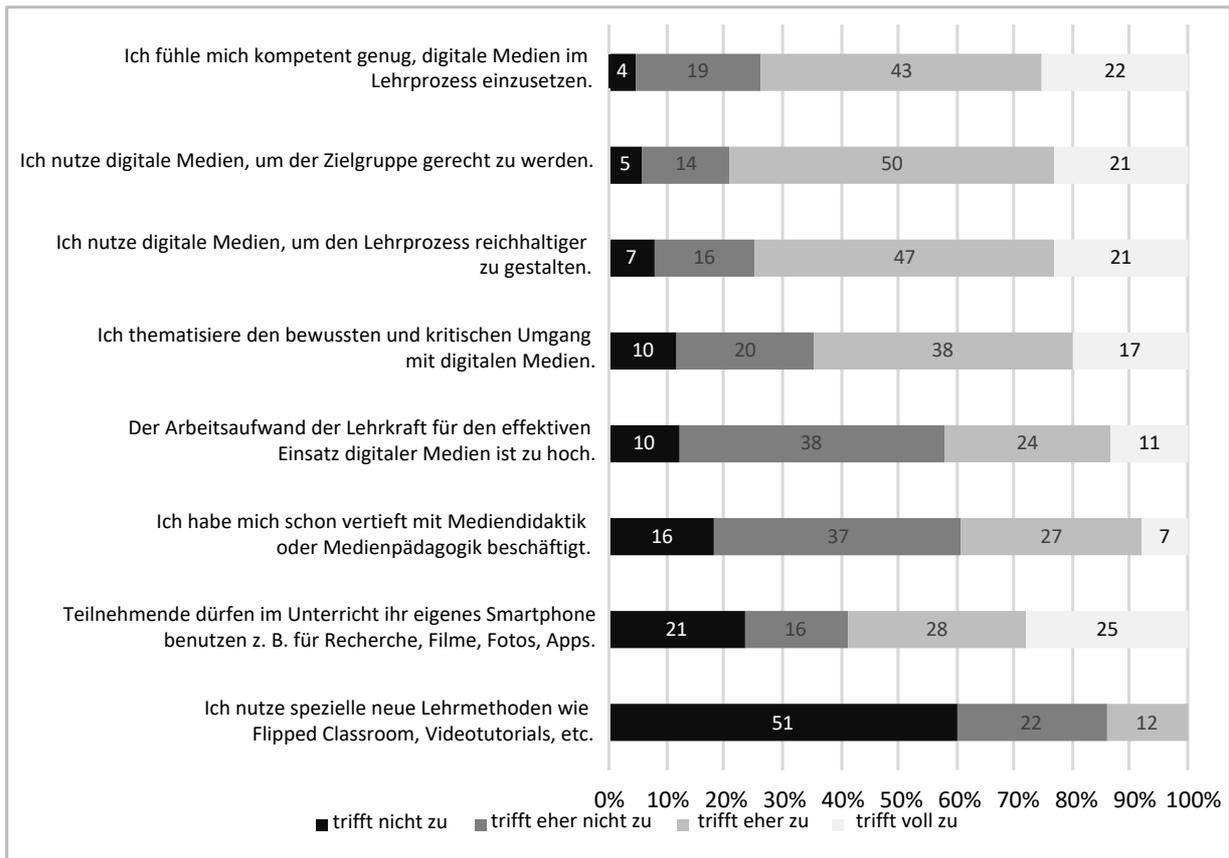


Abb. 7: Medieneinsatz und Nutzung

4 Fazit

Wie die Untersuchung zeigt, spielt die Digitalisierung in allen untersuchten Bildungseinrichtungen eine bedeutende Rolle, doch wird der aktuelle Stand sehr unterschiedlich durch die verschiedenen Akteursgruppen eingeschätzt. Eine klare Vision, wie digitale Medien konsequent in der Bildung eingesetzt werden sollen bzw. eine Strategie, wie man diesen Zustand erreicht, ist selten. Infrastrukturell haben alle Einrichtungen Basisinvestitionen durchgeführt, um den Internetzugang zu ermöglichen, sowie Datenprojektoren und Lernplattformen für die Lehre bereitzustellen. Cloud-Anwendungen aber auch interaktive Whiteboards sind jedoch nur punktuell vorhanden, was zum Teil auf das hohe Investitionsrisiko zurückzuführen ist. Die Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen durch das Lehrpersonal ist außerdem deutlich niedriger und im Durchschnitt nicht der Anwendungsfrequenz der Führungs- und Verwaltungspersonen gleichzustellen.

Im vorliegenden Beitrag wurde davon ausgegangen, dass neben Infrastrukturen auch individuelle Faktoren für den Einsatz digitaler Medien ausschlaggebend sein können. Dabei wurde auf die Einstellungen zur Arbeit mit dem Computer sowie auf die Ängste beim Einsatz dieser Technologien fokussiert. Es konnte herausgearbeitet werden, dass Lehrende positive Einstellungen haben, dennoch

aber auch Vorbehalte gegen den Einsatz existieren. Besonders deutlich konnte gezeigt werden, dass nicht alle Befragten sicher im Umgang mit Computern sind und Teile der Lehrenden die Arbeit mit dem Computer vermeiden. Insgesamt konnten signifikante Korrelationen zwischen positiver Einstellung und geringerer Angst beim Einsatz von Computern nachgewiesen werden. Die aus den Interviews generierten Altershypothesen konnten falsifiziert werden. Es besteht also kein Zusammenhang zwischen zunehmenden Alter und stärkeren Vorbehalten gegenüber Computern oder Ängsten beim Einsatz dieser Technologien.

Die Auseinandersetzung mit dem Themenbereich Mediendidaktik konnte zeigen, dass sich ein Großteil der Lehrenden (65%) kompetent für den Medieneinsatz fühlt. Jedoch offenbaren sich Widersprüche speziell mit Blick auf den damit einhergehenden Einsatz neuer Lernmethoden und -settings. Diese werden nur von 12% der Lehrenden auf niedrigem Antwortniveau eingesetzt.

Insgesamt wird deutlich, dass digitale Medien enorme Potenziale aufweisen, diese aber von Lehrenden noch nicht genutzt werden bzw. organisationale Faktoren die Stärkung des digital gestützten Lehrens und Lernens in der beruflichen Aus- und Weiterbildung behindern.

Literatur

- Baacke, D. (1997). Medienpädagogik. In D. Baacke, *Grundlagen der Medienkommunikation 1*. (S. 96–102). Berlin: De Gruyter.
- Bertelsmann Stiftung (2018). *Monitor Digitale Bildung. Die Weiterbildung im digitalen Zeitalter*. Online verfügbar: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/BSt_Monitor_Digitale_Bildung_WB_web.pdf.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2016). *Handlungsempfehlungen der Plattform „Digitale Arbeitswelt“ zur beruflichen Weiterbildung*. Online verfügbar: https://www.arbeitenviernull.de/fileadmin/Downloads/Bericht_Weiterbildung_final.pdf.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2007). *Entwicklung und Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Qualifizierung*. Online verfügbar: <https://www.qualifizierungdigital.de/de/entwicklung-und-einsatz-digitaler-medien-146.php>.
- Flick, U. (2004). *Triangulation. Eine Einführung*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Neumann, J., Düwel, F. & Niethammer, M. (2014). *Forschungsbericht zur Ist-Stands-Analyse im BMBF Verbundvorhaben ChemNet*. Dresden. TU Dresden. Open Access unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-150916>.
- Neumann, J., Hoffmann, L. & Baumgarten, K. (2018). *Forschungsbericht: Digitalisierung in Bildungseinrichtungen des Handels*. Dresden. TU Dresden. Open Access unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-322832>.
- Richter, T. N. (2010). Eine revidierte Fassung des Inventars zur Computerbildung (INCOBI-R). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24, S. 23–37.

- Schmidt, L. H. (2006). *Technologie als Prozess – Eine empirische Untersuchung organisatorischer Technologiegestaltung am Beispiel von Unternehmenssoftware*. Berlin: FU Berlin, Dissertation.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study research design and methods*. Los Angeles/London [u. a.]: Sage.