

## C – Kapitel

### C.1 Zur Leistungsfähigkeit von Blended Learning im Zeitalter der Digitalisierung

*Cathleen M. Stützer, Stephanie Gaaw  
Technische Universität Dresden, Zentrum für Qualitätsanalyse*

**Abstract:** Vor dem Hintergrund rasanter technologischer Entwicklungen im Digitalisierungsprozess und der Frage nach Gelingensbedingungen für die organisatorische, didaktische und technische Implementierung digitaler Medien in der Hochschulbildung wird im vorliegenden Beitrag begonnen, die Leistungsfähigkeit digitaler Bildung in der Hochschullehre zu elaborieren. Dazu werden bildungswissenschaftliche Erkenntnisse mit aktuellen Ergebnissen der Hochschulforschung näher zusammengeführt und unter Einsatz informationstheoretischer Methoden beforcht. Die empirischen Untersuchungen dazu zielen auf die Bestandsaufnahme der Bedarfe Studierender und Lehrender an (ausgewählten) sächsischen Hochschulen. In diesem Beitrag werden erste Ergebnisse aus Sekundärdatenanalysen aus den Studierenden- und Lehrendenbefragungen der TU Dresden – durchgeführt am Zentrum für Qualitätsanalyse – sowie Ergebnisse aus ausgewählten Fallstudien vorgestellt, um Handlungsfelder und Weiterentwicklungspotentiale offenzulegen.

#### 1 Einleitung

Die Hochschulen befinden sich im Wandel – die gestiegene Mobilität Studierender, die Einführung der Exzellenzinitiative sowie der rasante technische Fortschritt im Digitalisierungsprozess beeinflussen sowohl bildungs- als auch hochschulpolitische Entscheidungsprozesse. Hochschulen stehen mit Blick auf sich stetig verändernde Rahmenbedingungen vor großen Herausforderungen, wobei zunehmend Fragen zur Wirksamkeit digitaler Hochschulbildung adressiert werden (vgl. BMBF 2017; Quennet-Thielen 2017; Moskaliuk 2017; Kerres 2012). Der aktuelle Forschungsstand verdeutlicht dazu, dass v.a. soziokulturelle Rahmenbedingungen Einfluss auf die Implementierung digitaler Bildung in Hochschulen nehmen (vgl. Schön et al. 2016; Hochschulforum Digitalisierung 2015). Um im Zuge dessen zu einer nachhaltigen Leistungsbewertung digitaler Bildung beizutragen, zeigt sich der Bedarf an interdisziplinärer Forschung, die den digitalen Lehr- und Lernraum als Forschungsraum begreift. Der Beitrag stellt sich hierzu die Frage, was Blended Learning – zunächst an sächsischen Hochschulen – aktuell leistet, leisten kann bzw. soll.

---

## 2 Theoretischer Hintergrund

Blended Learning wird als eine Kombination von Online- und Präsenzlernen verstanden, die in unterschiedlichen Facetten auftaucht und verschiedenen Kontexten stattfindet (vgl. Picciano 2014, S. 36). In Bezug auf digitale Bildung im Allgemeinen zeigt die aktuelle Forschung auf, dass sich mediales Lernen im nationalen Kontext zumeist auf die Bereitstellung von digitalen Inhalten in der Lehre bezieht (vgl. Fischer & Schwendel 2009) – sich jedoch weniger an (selbstgesteuerten) Interaktionsprozessen orientiert, was wiederum auch auf eine Präsenzkultur des Lehrens und Lernens an (deutschen) Hochschulen zurückgeführt werden kann (vgl. Gaaw & Stützer 2017). Als mögliche Gründe für die geringe Vielfalt beim Einsatz digitaler Medien in Lehrarrangements werden u.a. die (mangelnde) Medienkompetenz der Lehrenden (vgl. Reinmann et al. 2014; Schneider 2013) sowie der (vergleichsweise hohe) Zeitaufwand und die (fehlenden) finanziellen Ressourcen (vgl. Niegemann et al. 2013) ins Gespräch gebracht. In aktuellen Studien wird ergänzend deutlich, dass fachspezifische Unterschiede in der Lehr- und Lernkultur bestehen und bei der Implementierung von Blended Learning-Didaktiken berücksichtigt werden sollten (Riedel & Börner 2016). Bezüglich der Wirksamkeit innovativer Lehr- und Lernformate wird zudem auf eine »zunehmende Verschmelzung von Lehre bzw. Studium mit Privatem« (Schön et al. 2016, S.101) verwiesen und die damit verbundene »Ausweitung der Lehre« diskutiert (ebd.). Dies zeigt den Bedarf an weiterführender Forschung auf, insbesondere auch soziokulturelle Rahmenbedingungen zu untersuchen, um u.a. angepasste digitale Lehr- und Lernformate entwickeln zu können.

## 3 Empirischer Zugang

Um zur Bemessung der Leistungsfähigkeit von Blended Learning beizutragen, soll das Zusammenspiel von Präsenz- und Online-Lehre via Lernmanagementsystemen (LMS) beforscht werden. Um hierbei zunächst den Einsatz und die Nutzung digitaler Medien in der Lehre aus Sicht Studierender und Lehrender zu untersuchen, wurden *Sekundärdatenanalysen* unternommen. Es wurde hierbei der Frage nachgegangen, wie Studierende und Lehrende in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien in der Lehre eingestellt sind. Tabelle 1 gibt einen Überblick dazu, welche Daten zu Grunde gelegt und mit welchen Verfahren diese analysiert wurden.

**Tabelle 1: Überblick zu Sekundärdatenanalysen**

Erhebungsinstrument	Untersuchte Fragestellung	Datengrundlage			NAWI-SOWI <sup>1</sup>	Anmerkungen Auswertungsverfahren
		Zeitraum	Datenformat	N		
Studierendenbefragung	»Wie wichtig sind Ihnen die folgenden didaktischen Aspekte von Lehrveranstaltungen und welche Erfahrungen haben Sie im Verlauf Ihres bisherigen Studiums damit gemacht? – E-Learning Angebote (bspw. Online-Lernplattform OPAL)«	2014-2017	Quantitativ – geschlossen, 5er-Likert-Skala	N <sub>1</sub> = 4.896  N <sub>2</sub> = 4.839	Je ca. 79% Antworten	Nur Fälle, die beide Teilfragen beantwortet haben
Lehrendenbefragung	»Binden Sie E-Learning-Angebote in Ihre Lehre ein? Wenn ja, welche? Wenn nein, warum nicht? – Ja, und zwar.../Nein, weil...«	2014-2017	quantitativ – halbopen	N= 368	NAWI: 266  SOWI: 102	Kategoriales Coding offener Angaben
	»Was ist Ihnen in Ihrer Lehre besonders wichtig?« bzw.  »Neben der Vermittlung von Fachwissen, was ist aus Ihrer Sicht für den Studienerfolg der Studierenden besonders wichtig?/Was wollen Sie in Ihrer Lehre über Fachwissen hinaus vermitteln?/ Gibt es darüber hinaus weitere Aspekte, die für Sie in der Lehre wichtig sind?/ Welche Aspekte erachten Sie für den Studienerfolg Ihrer Studierenden in Ihrem Studiengang als besonders relevant?«	2014-2017	quantitativ – offen	N= 360	NAWI: 360  SOWI: - <sup>2</sup>	Induktives Coding via Text-Mining-Verfahren
Qualitativ – Leitfadeninterview	N= 72		NAWI: - SOWI: 72			

- 1 Zur Identifikation etwaiger disziplinärer Unterschiede, wurden die Angaben der Studierenden und Lehrenden differenziert nach sozial-wissenschaftlichen (SOWI) und naturwissenschaftlichen (NAWI) Studiengängen betrachtet. Ausgenommen wurden Studierende der Psychologie. Studierende wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge wurden der Disziplin der Sozialwissenschaften zugeordnet
- 2 Die Befragung fand je nach Anzahl Lehrender im Lehrbereich quantitativ (Online) bzw. qualitativ (Leitfadeninterview) statt.

In Ergänzung dazu wurden zwei Fallstudien durchgeführt. Diese umfassten Testerhebungen im Rahmen von Lehrveranstaltungen, welche im Wintersemester 2017/18 an der TU Dresden sowie der HTWK Leipzig stattfanden.<sup>3</sup> Für die erste Fallstudie wurde ein Fragebogen entwickelt und mittels eines Audience Response Systems (ARS) umgesetzt. Studierende aus zwei ausgewählten Lehrveranstaltungen wurden zu Lernzielen sowie Nutzungs- und Einstellungsverhalten in Bezug auf E-Learning befragt. Die Erhebungen erfolgten in zwei Wellen (Anfang und Mitte des Semesters). Dabei stehen Daten von insgesamt 43 Studierenden zur Verfügung, die zunächst einer Querschnittsanalyse unterzogen wurden. Parallel dazu wurden zudem alle zur Veranstaltung gehörigen Zugriffs- und Nutzerdaten aus dem Kurs im LMS OPAL erhoben.<sup>4</sup> Im Rahmen der zweiten Fallstudie wurde der Fragebogen weiterentwickelt und im Befragungstool LimeSurvey umgesetzt. Dabei wurden Studierende einer Lehrveranstaltung der HTWK Leipzig teilstandardisiert befragt. Hierzu liegt ein Datensatz von 34 Studierenden vor. Nutzerdaten aus dem LMS ILIAS konnten aufgrund beschränkter Zugriffsbestimmungen nicht erhoben werden.

#### 4 Ergebnisse und Implikationen

Um der Frage nachzugehen, wie wichtig Studierende digitale Medien in der Lehre einschätzen, wurden aus der Studierendenbefragung Fragen zur Wichtigkeit und Umsetzung des E-Learning-Angebots (disziplinspezifisch) ausgewertet. Insgesamt ist festzustellen, dass Studierende sozialwissenschaftlicher Studiengänge im Vergleich zu Studierenden naturwissenschaftlicher Studiengänge ein größeres Interesse am Einsatz digitaler Medien in der Lehre aufzeigen. Etwa zwei Drittel der Befragten aus den Studiengängen der Sozialwissenschaft (SOWI) erachten hierbei E-Learning-Angebote in der Lehre als (sehr) wichtig. Demgegenüber schätzen lediglich ca. 42% der Studierenden der Naturwissenschaften (NAWI) dies als (sehr) wichtig ein.

Bezüglich der Umsetzung des E-Learning-Angebots in den Lehrveranstaltungen zeigt sich, dass es (disziplinübergreifend) offenbar deutliche Unterschiede zwischen den Lehrveranstaltungen gibt und die Lehrenden besonderen Einfluss auf die Adoption von Bildungstechnologien nehmen. Hierbei sehen Studierende sozialwissenschaftlicher Studiengänge, welche E-Learning-Angebote als (sehr) wichtig erachten, diese mehrheitlich als umgesetzt an. Etwa ein Viertel der Befragten zeigt sich jedoch ambivalent. Studierende naturwissenschaftlicher Studiengänge

---

3 Dabei wurden Veranstaltungen gewählt, in denen nach Angabe der Lehrenden eine hohe Einbindung von E-Learning-Angeboten stattfand. Zu Beginn der Studie wurde eine Ausdifferenzierung nach Fachdisziplinen nicht explizit berücksichtigt.

4 Hierbei konnte nur einer der beiden Kurse verfolgt werden, da alle Studierenden ihr Einverständnis vorab geben mussten. Gab bereits ein Studierende(r) die Zustimmung nicht, wurde der gesamte Kurs aus datenschutzrechtlichen Gründen gelöscht.

sind mit der Umsetzung von E-Learning ebenfalls überwiegend zufrieden. Etwa die Hälfte der Befragten schätzt dies in (fast) allen Veranstaltungen als umgesetzt ein. Etwa ein Drittel zeigt sich hierbei aber ebenfalls nur teilweise zufrieden. Die großen Mittelkategorien deuten auf Unterschiede in den Lehrveranstaltungen hin.

Danach gefragt, was sie in ihrer Lehre als (besonders) wichtig erachten und welche Aspekte für den Studienerfolg relevant sind, zeichnen Lehrende ein weitestgehend homogenes Bild. Sowohl Lehrende der Natur- als auch der Sozialwissenschaften erachten neben der Vermittlung von Fachkompetenz auch personale und methodische Kompetenz als (besonders) wichtig. Genauer betrachtet werden jedoch disziplinäre Unterschiede vor allem in der Vermittlung sozialer und medialer Kompetenzen sichtbar. So benennen Lehrende der Sozialwissenschaften diese Aspekte deutlich häufiger als Lehrende der Naturwissenschaften. Mit Blick auf mediale Kompetenzen thematisieren Lehrende v.a. den Erwerb von Kenntnissen im Umgang mit digitalen Medien im fachlichen Kontext (spezielle Softwarekenntnisse etc.). Zudem wird mehrfach der Einsatz digitaler Medien in der Lehre benannt (bspw. Einsatz von PowerPoint und Online-Videos zur Veranschaulichung, etc.). Auf den Erwerb medialer Kompetenzen mit Bezug zu konkreten digitalen Lehr- und Lernarrangements wird hingegen jeweils nur vereinzelt verwiesen.

Zur Frage des Einsatzes von E-Learning in der Lehre zeigt sich, dass etwas mehr als die Hälfte der 368 Lehrenden, die hierzu eine Angabe machten, kein E-Learning in den Lehrveranstaltungen einsetzt. Als Motive bzw. Ursachen hierfür werden u.a. mangelhafte Rahmenbedingungen, eine skeptische Haltung gegenüber E-Learning sowie fehlende Kompetenzen benannt. Ein detaillierter Blick auf die benannten Gründe zeigt, dass die Frage der Eignung von E-Learning für das jeweilige Lehrangebot, ein Abwägen von Aufwand und Nutzen sowie Defizite bei organisationaler Unterstützung allgemein die häufigsten Gründe für eine Entscheidung *gegen* den Einsatz von E-Learning sind. In Bezug auf Unterschiede zwischen den Disziplinen lässt sich feststellen, dass Lehrende der Naturwissenschaften vor allem auf gegebene Rahmenbedingungen (wie z.B. mangelnde Eignung) als Ursachen für eine Nicht-Nutzung von E-Learning verweisen, während sie andere Gründe, die sich eher auf allgemeine Skepsis oder mangelnde Kompetenzen zurückführen lassen, deutlich seltener anführen. Lehrende der Sozialwissenschaften verweisen ebenfalls häufig auf Rahmenbedingungen. Aus ihren Angaben wird ergänzend dazu aber auch ersichtlich, dass die Einstellung der jeweiligen Lehrperson sowie ein allgemeines Verständnis für den Begriff E-Learning ebenfalls eine Rolle spielen. Zudem wird deutlich, dass Lehrende je nach Wissenschaftsdisziplin eigene Anforderungen stellen, wenn es um die Implementierung von E-Learning geht.

Im Rahmen der Fallstudien wurden die Studierenden gefragt, welches Lehrformat sie bevorzugen. Dabei zeigen die Studierenden eine deutliche Präferenz für einen Mix aus Präsenz- und Onlineformaten in den Lehrveranstaltungen. Nur vereinzelte Studierende geben hierzu an, ein reines E-Learning-Angebot zu präferieren. Zur Beurteilung der Frage, wer Lehrenden heutzutage eigentlich gegenübersteht, wurden die Studierenden um eine Selbsteinschätzung bezüglich ihrer Internetaffinität und Medienkompetenz gebeten. Hierbei schätzt sich die große Mehrheit der Studierenden als (sehr bzw. eher) internetaffin sowie (eher bzw. sehr) medienkompetent ein. Die Onlinedaten zu den Fallstudien ergaben keine nennenswerten Ergebnisse. Es wurden in dem betreffenden OPAL-Kurs aus der ersten Fallstudie verschiedene Bausteine (Einschreibung, Ablageordner, E-Mail etc.) angelegt. Insgesamt wurde der Kurs reichlich 2.100 Mal aufgerufen. Muster sozialer Interaktion waren hierbei nicht erkennbar. Aus dem Ilias-Kurs konnten keine Daten generiert werden.

## **5 Thesen und Handlungsfelder**

Zusammenfassend können zunächst folgende Thesen und Handlungsfelder offengelegt werden, denen in zukünftiger Forschung nachgegangen werden sollte.

### **5.1 Niedriger Stellenwert der Verankerung digitaler Bildung im Hochschulalltag**

Insgesamt betrachtet, scheint digitale Bildung im Alltag sächsischer Hochschulen noch nicht flächendeckend verankert zu sein. Obgleich Studierenden der Einsatz digitaler Medien innerhalb der Lehre (sehr) wichtig ist, zeigen sich in der Umsetzung von E-Learning-Angeboten seitens der Lehrenden (große) Unterschiede. Lehrende machen diesbezüglich v.a. auf Defizite in der Organisation aufmerksam, wobei sie sowohl hohe Aufwände und fehlende Ressourcen als auch fehlende (technische) Betreuung und Wissenslücken benennen. Im Allgemeinen scheint digitaler Bildung in der Hochschullehre seitens der Lehrenden (noch) zu wenig Raum gegeben zu werden. Es wird dabei die Frage laut, inwiefern diesen Aspekten – trotz, dass i.d.R. E-Learning-Support an Hochschulen verankert ist – weiter begegnet werden kann.

### **5.2 Lehrende sind und bleiben Stakeholder im digitalen Transformationsprozess**

Es wird deutlich, dass Lehrende teils (sehr) unterschiedlicher Ansicht sind, was den Einsatz digitaler Medien in der Lehre betrifft. Studierende zeichnen ebenfalls ein ambivalentes Bild in Bezug auf dessen Umsetzung in den Lehrveranstaltungen. Dies lässt vermuten, dass Lehrende von Eigenkonzeptionen bis hin zur Verweigerung des Einsatzes von Bildungstechnologie ein sehr heterogenes mediales Lehrprofil im Hochschulalltag integrieren und somit (nach wie vor) deutlichen Einfluss auf die (soziokulturelle) Verankerung digitaler Hochschulbildung nehmen. Hierbei sollte gefragt werden, wie Hochschullehrende motiviert werden können, um den situativen bzw. spezifischen Hemmnissen entgegenzutreten.

### **5.3 Generationenwechsel beeinflusst Adoption von Bildungstechnologie**

Während die Fallstudien aufzeigen, dass sich Studierende mehrheitlich als internetaffin und medienkompetent einschätzen, geht aus der Befragung der Lehrenden hervor, dass diese der medialen Bildung teils skeptisch gegenüberstehen und nebst schlechten Rahmenbedingungen u.a. Probleme im Begriffsverständnis und mangelnde Kompetenzen zur Umsetzung von E-Learning thematisieren. Der Vermittlung medialer Kompetenzen räumen sie zudem einen vergleichsweise geringen Stellenwert ein. Es ist zu vermuten, dass aktuell die »digital natives« den »digital immigrants« gegenüber sitzen und es (mit Blick auf sich verändernde Berufsbilder) besonders auch gesellschaftspolitisch von Interesse sein muss, den Umgang damit zu hinterfragen. Dabei ist ebenso offenkundig, dass ein Generationenwechsel auf beiden Seiten bevorsteht. Es ist anzunehmen, dass dieser den Umgang mit digitaler Technologie im Lehrkontext beeinflussen wird und ggf. sogar als Treiber im digitalen Transformationsprozess wirkt.

### **5.4 Disziplinäre Unterschiede erfordern disziplinäre Didaktiken**

Analog zu Erkenntnissen aus der aktuellen Forschung, scheint auch hier der Einsatz digitaler Medien im Lehrkontext je nach Wissenschaftsdisziplin unterschiedlich ausgestaltet zu sein. Dies wird v.a. mit Blick auf die Lehrenden ersichtlich, die je nach Fächerzugehörigkeit einen unterschiedlichen digitalen Zugang fordern. Lehrende unterschiedlicher Disziplinen zeigen hierbei ganz unterschiedliche Bedarfe beim Einsatz medialer Komponenten in der Lehre. Mit Blick auf die Onlinedaten der Fallstudien sollte hinterfragt werden, ob ein »one size fits all«-Prinzip zum selbstgesteuerten Lernen beiträgt oder doch eher der Organisation von Lehre dient. Unterstützungsangebote sollten diese Aspekte bei der Entwicklung didaktischer Konzepte und Blended Learning-Arrangements berücksichtigen und fragen, inwiefern die Entwicklung disziplinärer Konzepte ganzheitlich realisierbar sind.

### **5.5 Berücksichtigung von Lehr- und Lernkulturen**

Der direkte Kontakt, welchen Studierende und Lehrende gleichermaßen als bedeutsam einschätzen, sollte im Zuge der Weiterentwicklung von E-Learning-Angeboten fortwährend berücksichtigt werden. Präsenzveranstaltungen in Kombination mit Online-Lernarrangements sind sehr stark im nationalen Bildungssystem verankert. Es wird aktuell kein Bedarf nach der Implementierung reiner E-Learning-Arrangements bzw. MOOCS, etc. deutlich. Weiterhin sollte v.a. die Entwicklung geeigneter Messinstrumente, die zur Leistungsbewertung von Blended Learning auf die Kombination von Online- und Offline-Lernen zielen, vorangetrieben werden. Neben der Passung dieser Instrumente auf soziokulturelle Bedingungen würden diese ebenso die Möglichkeit bieten, subjektive Einschätzungen Befragter mit objektiven Daten zum Nutzerverhalten abzugleichen und dies in Bedarfsanalysen einfließen zu lassen.

## 6 Diskussion und Fazit

Der Beitrag hatte das Ziel, zur Bemessung der Leistungsfähigkeit digitaler Bildung und im Speziellen von Blended Learning in der Hochschullehre beizutragen. Es sollten Erkenntnisse aus verschiedenen Perspektiven zusammengeführt und mit neuen methodischen Instrumenten beforscht werden. Aus Sicht Studierender und Lehrender wurde beispielhaft elaboriert, vor welchen Herausforderungen Hochschulen stehen, wenn es um die erfolgreiche organisatorische, didaktische und technische Implementierung digitaler Medien in der Hochschulbildung geht. Erste aufgezeigte Ergebnisse gehen dabei zwar weitestgehend mit dem aktuellen Forschungsstand einher. Dennoch konnten durch den Einsatz qualitativer Analysen und induktiven Text-Minings weitere Handlungsfelder und Weiterentwicklungspotentiale aus verschiedenen Blickwinkeln offengelegt werden. Die explorative Studie soll als Grundlage für weiterführende Forschung dienen, die u.a. hypothesenprüfend ausgerichtet ist und erhebt hierbei keinen Anspruch auf Generalisierbarkeit. Zudem soll sie erste Grundlagen zur Weiterentwicklung des methodischen Zugangs zu sozialen Phänomenen in digitalen Lehr- und Lernarrangements liefern. Dabei spielt die Weiterentwicklung der Erhebungsverfahren durch mobile Endgeräte eine ähnlich große Rolle wie die Datenauswertung mittels Text-Mining-Verfahren.

## 7 Literatur

- BMBF (2017). Bekanntmachung der Richtlinie zur Förderung von Forschung zur digitalen Hochschulbildung vom 31. Juli 2017, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Online: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1393.html> (Stand: 20.10.2017) Deschler, S. (2007). Multimediale Lernumgebungen im Weiterbildungsbereich einer Bundesbehörde. Einschätzung der Akzeptanz, Motivation und des Lernerfolgs einer videobasierten und textbasierten Lernumgebung. Berlin: Logos.
- Fischer, H., & Schwendel, J. (2009). E-Learning an sächsischen Hochschulen. Dresden: TUDpress.
- Gaaw, S. & Stützer C. M. (2017). Learning Analytics und Academic Analytics in Lernmanagementsystemen (LMS). Herausforderungen und Handlungsfelder im nationalen Hochschulkontext. In Proceedings Genome 2017, Dresden, 208–224.
- Fischer, H. & Wannemacher, K. (2013). (E-Learning-)Innovationen im Lehralltag. Theoriegeleitete Ein- und Ausblicke – In: Bremer, Claudia [Hrsg.]; Krömker, Detlef [Hrsg.]: E-Learning zwischen Vision und Alltag: zum Stand der Dinge. Münster [u.a.] : Waxmann, S. 85–95.



- Hochschulforum Digitalisierung. (2015). Diskussionspapier: 20 Thesen zur Digitalisierung der Hochschulbildung. Zur Halbzeitkonferenz des Hochschulforums Digitalisierung (Bd. Arbeitspapier Nr. 14). Gehalten auf der Halbzeitkonferenz des Hochschulforums Digitalisierung, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Abgerufen von [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2014\\_Diskussionspapier.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2014_Diskussionspapier.pdf)
- Kerres, M. (2003). Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung. In R. K. Keill-Slawik, M. (Ed.), Education Quality Forum. Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien. Münster: Waxmann.
- Kerres, M. (2012). Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. München: Oldenbourg.
- Moskaliuk, J., Thilloßen, A., Hesse, F. W., & Cress, U. (2017). Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre. In Proceedings zu 12. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung, Hannover.
- Niegemann, H. M., Hessel, S., Hochscheid-Mauel, D., Aslanski, K., Deimann, M., & Kreuzberger, G. (2013). Kompendium E-learning. Springer.
- Picciano, A. G. (2014). Big data and learning analytics in blended learning environments: Benefits and concerns. IJIMAI, 2(7), 35–43.
- Quennet-Thielen, C. (2017). Eröffnungsrede zur Fachtagung „Hochschulen im digitalen Zeitalter“, 03.07.2017, im Internet nachlesbar: <https://www.bmbf.de/de/hochschulen-im-digitalen-zeitalter-4436.html> (Stand: 09.05.2018).
- Reinmann, Gabi, Hartung, S., & Florian, A. (2014). Akademische Medienkompetenz im Schnittfeld von Lehren, Lernen, Forschen und Verwalten. Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen, 319–332.
- Riedel, J., & Börner, C. (2016). Welche Wege führen zum Ziel? Wie E-Learning-Szenarien in den unterschiedlichen Fachbereichen eingesetzt werden. Tagungsband 14. Workshop on e-Learning (WeL '16), 69–78.
- Schneider, F. (2013). Medienkompetenz von Lehrkräften in Sachsen. Hochschule Mittweida, Mittweida.
- Schön, S., Ebner, M., Schön, M. (2016). Verschmelzung von digitalen und analogen Lehr- und Lernformaten. Arbeitspapier Nr. 25. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.