



Deutsches Zentrum für
Hochschul- und Wissenschaftsforschung ■

Digitalisierung und Diversität in der Hochschule

Leibniz-Forschungsverbund – Bildungspolitisches Forum 2017

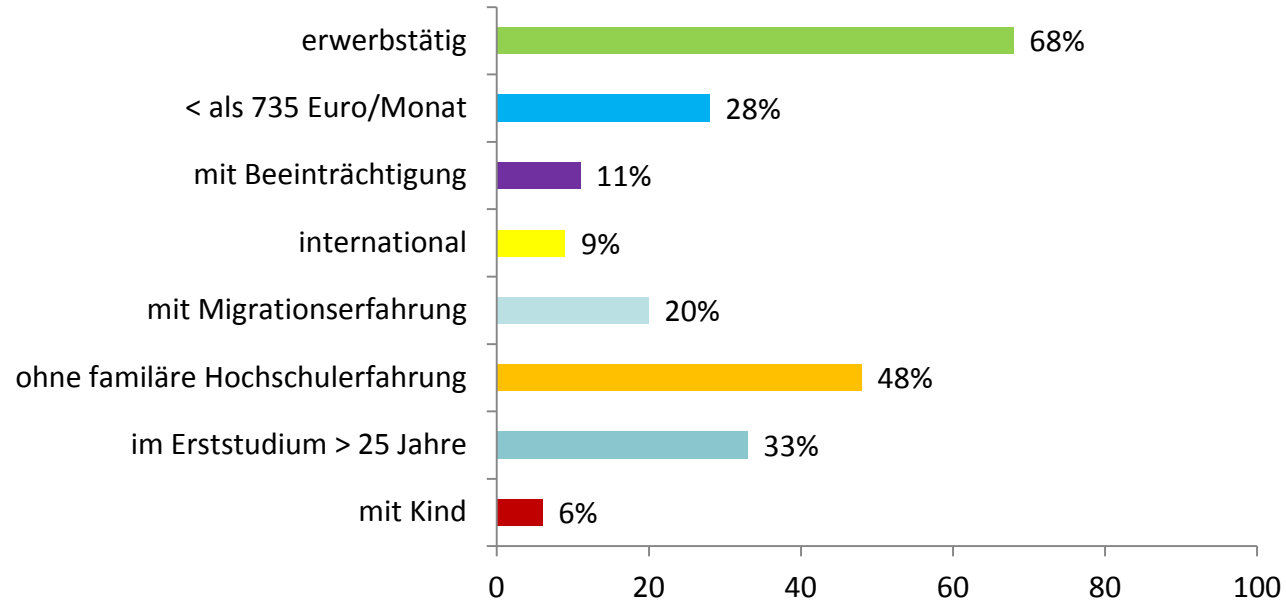
„Bildungspotenziale in Zeiten digitalen Wandels“ am 05.10.2017 in Berlin

Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans

Agenda

- 1 Studentische Vielfalt und hohe Erwartungen an „Digitalisierung“
- 2 Chancen digitaler Medien in der Hochschule
- 3 Herausforderungen digitaler Medien in der Hochschule
- 4 Forschungsstand
 - Digitale Medien und Studierende: Nutzung und Lernmotivation
 - Digitale Medien und Lehrende
 - Digitalisierte Lernformate und Lernerfolg
 - Fazit: Diversität und Digitalisierung?
- 5 Ausblick

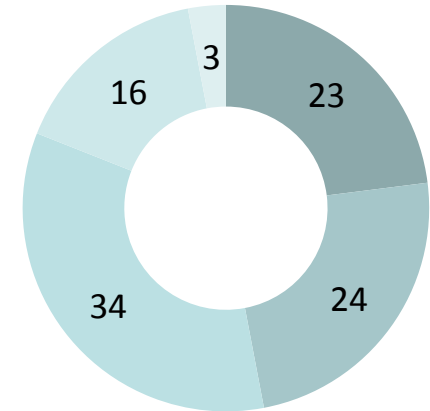
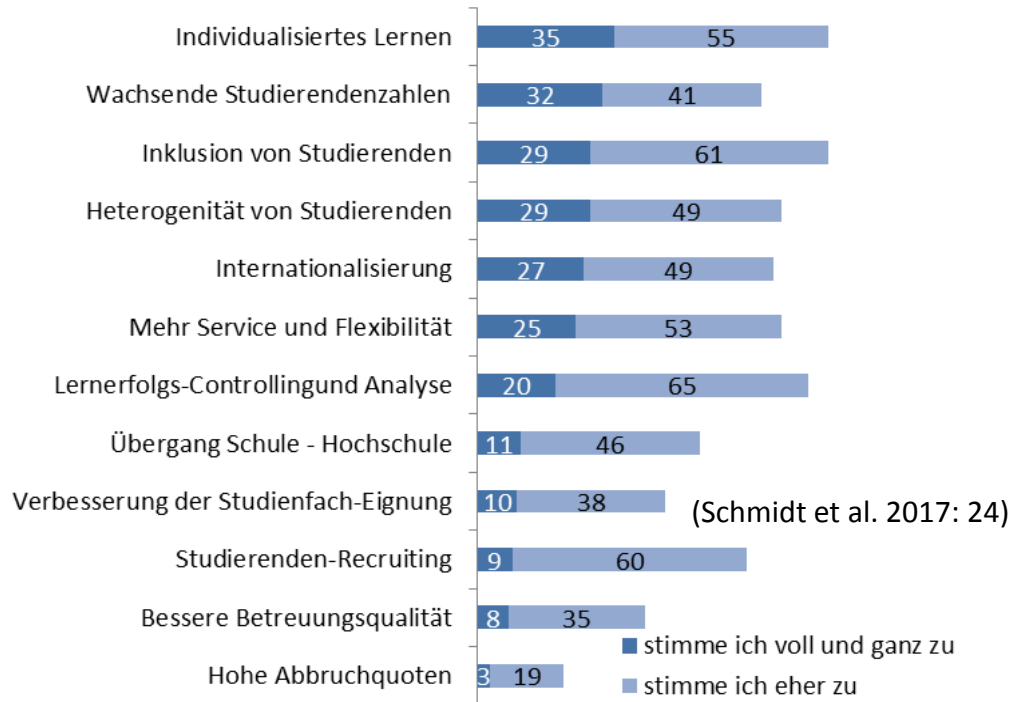
1 Ausgangslage: Studentische Vielfalt



(Datenquellen: Middendorff et al. 2017 n=55.219, DAAD/DZHW 2017; eigene Darstellung)

1 Digitale Medien und Diversität: Hohe Erwartungen

z.B. Hochschulleitungen/-verwaltungen bei gleichzeitig eher niedrigem strategischen Stellenwert



■ besonders hoher Stellenwert
■ besonders niedriger Stellenwert

(Schmidt et al. 2017: 30)

2 Chancen digitaler Medien in der Hochschule

Flexibilisierung von Zeit und Lernort

- erhöht die Vereinbarkeit von Erwerbstätigkeit und Care-Aufgaben
(Zawacki-Richter 2015)
- fördert die internationale Mobilität bei Studierenden
(Willige 2016)
- ermöglicht selbstbestimmtes Lerntempo entlang individueller Lernvoraussetzungen und Bedürfnisse
(Mayrberger 2016, Seale et al. 2015, van Roij/Zirkle 2016)
- steigert Qualität und Häufigkeit der Interaktion von Lehrenden und Lernenden sowie der Studierenden untereinander
(Willige 2016, Henderson et al. 2017)

Best Practice – Free Digital Learning for refugee inclusion

Zugang zu Hochschulbildung

Kiron Open Higher Education

LASER: Language, Academic Skills and E-learning Resources

OEAD4Refugees

Education without Borders: University for Refugees

On-line course for medical students in refugee camps

Edraak

Jamiya Project

Jesuit Commons: Higher Education at the Margins

UNHCR - The Learn Lab

(Quellen: Colucci et al. 2017, <http://moocs4inclusion.org>; eigene Darstellung)

3 Herausforderungen digitaler Medien in der Hochschule

- Gestaltung digitaler Lehr- und Lernformate ist **zeit- und kostenintensiv**:
IT-Infrastruktur, Lehrende (Lehrdeputate, Kapazitätsrecht)
(Schmidt et al. 2017, Hochschulforum Digitalisierung 2016)
- Digitale Lehre erfordert **neue Lehr-Lernarrangements, neue Rollenverständnisse und (neue) Kompetenzen**
 - Lehrende als Coaches, Lernbegleiter*innen mit didaktisch-technischen Kompetenzen auch bezüglich innovativer Lernformate (z.B. Inverted Classroom, Response Systeme/Clicker“)
 - Studierende: hohe Anforderungen an Selbstregulation, individualisiertes Zeitmanagement, „digital literacy“ (Wild/Esdar 2014, Mayrberger 2016, Gottburgsen 2015, zu „digital literacy“: Lai/Hong 2015, Krauskopf/Zahn 2015)
- **Datenschutz und Urheberrechte**
(Schmidt et al. 2017, Hochschulforum Digitalisierung 2016)

3 Herausforderungen digitaler Medien in der Hochschule

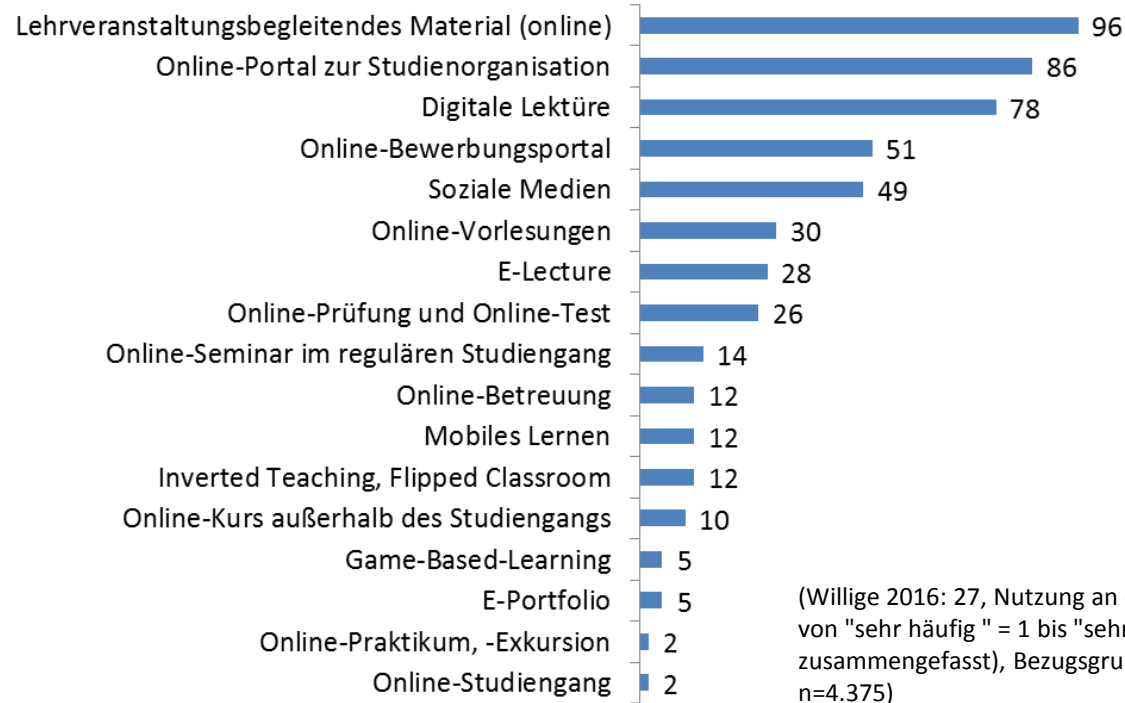
Beispiel „Learning Analytics“

Erheben, Aggregieren, Analysieren und Auswerten (reporting) von Daten über Lernende und ihren Lernkontext mit dem Ziel der personalisierten und direkten Unterstützung der einzelnen Lernenden (https://www.e-teaching.org/didaktik/qualitaet/learning_analytics)

- welche Daten besitzen pädagogische Relevanz?
- wie aus automatisch generierten Daten und automatischer Datenauswertung die optimalen Maßnahmen für die individuellen Lernenden ableiten?
- welche Mehraufwände für Lehrende?
- wie mit den resultierenden Datenmengen umgehen?
- Datenschutz?

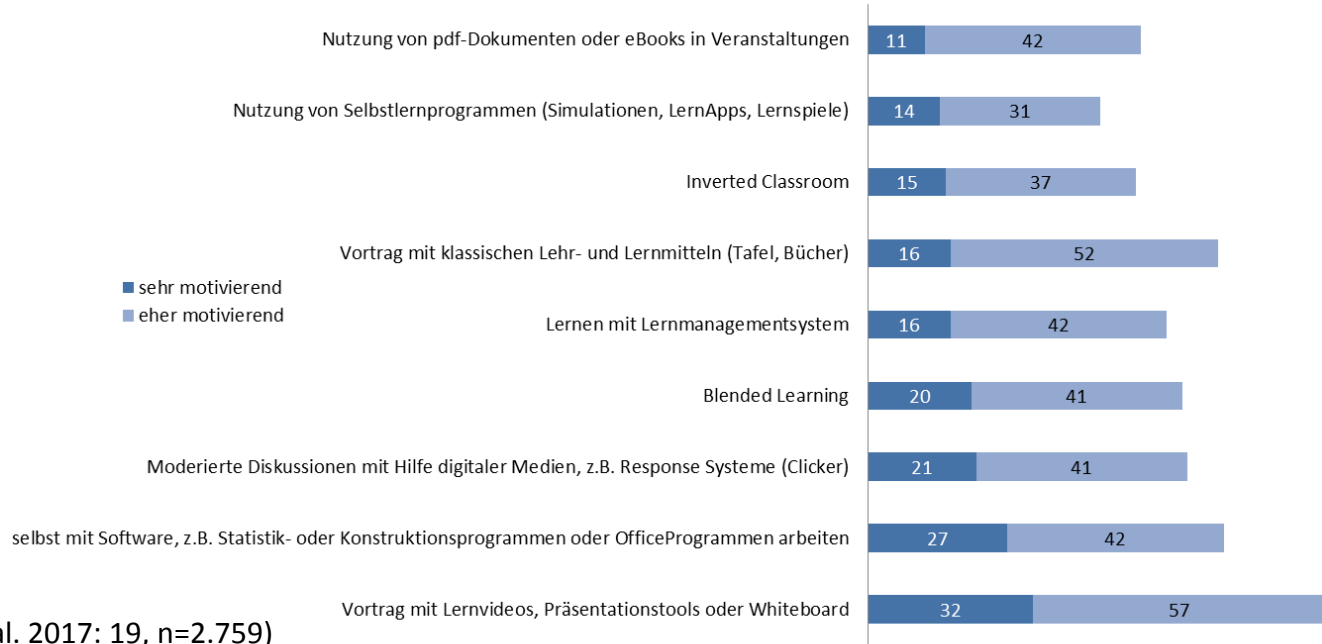
(https://www.e-teaching.org/didaktik/qualitaet/learning_analytics, Krauskopf/Zahn 2015, Sclater et al. 2016, Schmidt et al. 2017)

4 Forschungsstand – Digitale Medien und Studierende



(Willige 2016: 27, Nutzung an der eigenen Hochschule, fünfstufige Skala von "sehr häufig" = 1 bis "sehr selten" = 5, Werte 1+2 und 4+5 zusammengefasst), Bezugsgruppe: alle Studierende, Angaben in %, n=4.375)

4 Was motiviert Studierende zum Lernen?



(Schmidt et al. 2017: 19, n=2.759)

4 Forschungsstand – Digitale Medien und Lehrende

Skepsis gegenüber digitalen Lernkonzepten in Deutschland

- **selbstgesteuertes videobasiertes Lernen** halten nur 14% der Lehrenden für geeignet („Inverted-Settings“ deshalb selten) im Gegensatz zu Studierenden (52%)
- **Blended-Learning-Settings** sehen nur 28% der Lehrenden als geeignet an im Gegensatz zu Studierenden (61%)
- Deutliche Unterschiede zwischen Lehrenden und Studierenden in ihrer Einschätzung bezüglich innovativer Lernformate

(Schmidt et al. 2017: 21, n=662)

4 Forschungsstand – Lernformate und Lernerfolg

- Effekte digitalisierter Lernformate auf studentische Performanz
 - Means et al. (2013): Meta-Analyse von 22 Studien mit dem Ergebnis, dass Studierende in blended-Lernformaten deutlich besser abschnitten als in face-to-face-Lernformaten, nicht jedoch in reinen online-Formaten im Vergleich zu face-to-face-Lernformaten
 - Bowen et al. (2012): keine Unterschiede in den Lernerfolgen, aber Lernende in blended-Lernformaten benötigten zum Erreichen ihrer Ergebnisse 25% weniger Zeit
- Reduzierung von Dropout-Raten durch Blended Learning im Vergleich zu reinen online-Lernformaten (López-Pérez et al. 2011, Porter et al. 2014)

**aber: studentische Diversität wird nicht systematisch einbezogen
(Lack 2013)**

4 Forschungsstand – Diversität und Digitalisierung?

Fazit

- Diversität und Digitalisierung bisher mehr oder weniger unverbundene Forschungsstränge trotz hoher Erwartungen/vermuteter Chancen durch Digitalisierung für Teilhabe, insbesondere in Deutschland fehlen z.B.
 - systematische Vergleiche der Mediennutzungsmuster verschiedener studentischer Zielgruppen (Ausnahme: nicht-traditionelle Studierende im Vergleich zu traditionellen; Zawacki-Richter 2015)
 - systematische Vergleiche der Learning Outcomes verschiedener studentischer Zielgruppen in verschiedenen digitalen Lernformaten (Fehlen von Experimentaldesigns, randomisierter Zuordnung etc.)

5 Ausblick

Kurz- und mittelfristige Ziele

- Responsives Design der Lernmittel – mittlerweile nutzen 82% der Studierenden ein Smartphone mit Internetzugang (Willige 2016)
- Lehrende müssen didaktische Potenziale erkennen und bei deren Umsetzung (IT)-unterstützt werden; Hochschulen sollten digitale Strategien entwickeln
- Stärkung der Forschung zu digital vermittelten Lernprozessen und deren Learning Outcomes unter konsequenter Einbeziehung der Diversität studentischer Zielgruppen

Quellen

- Bowen, G., Chingos, M.M., Lack, K.A., & Nygren, T.I. (2012). *Interactive Learning Online at Public Universities: Evidence from Randomized Trials*. <http://www.sr.ithaka.org/publications/interactive-learning-online-at-public-universities-evidence-from-randomized-trials/>.
- Dahlstrom, E., & Bichsel, J. (2014). *ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2014*. Research report. Louisville, CO: ECAR. <http://www.educause.edu/ecar>.
- Deutscher Akademischer Austauschdienst & Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (Hrsg.) - DZHW-Mitarbeiter(innen): Heublein, U., Grützmacher, J., Fuchs, M. (2017). *Wissenschaft weltoffen 2017*. Daten und Fakten zur Internationalisierung von Studium und Forschung in Deutschland. Fokus: Akademische Mobilität und Kooperation im Ostseeraum. Bielefeld: Bertelsmann.
- Gottburgsen, A. (2015). *Empfehlungen zur Förderung einer gender- und diversitätssensiblen Lehr- und Lernkultur*. Working Paper. Erlangen-Nürnberg: Büro für Gender und Diversity. http://www.gender-und-diversity.fau.de/2015_0405_empfehlungen_gender_diversittssensible_lehrlernkultur.pdf.
- Hochschulforum Digitalisierung (2016). Hochschulforum Digitalisierung (2016). The Digital Turn – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter. Arbeitspapier Nr. 27. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Henderson, M., Selwyn, N., & Aston, Rachel (2015). What works and why? Student perceptions of ‘useful’ digital technology in university teaching and learning. In: *Studies in Higher Education* 42 (8), S. 1567–1579. DOI: 10.1080/03075079.2015.1007946.
- Krauskopf, K., Zahn, C. (2015). Different Paradigmen digitalen Lernens als Grundlage für die Gestaltung akademischer Lehre. In: B. Klages, M. Bonillo, S. Reinders, A. Bohmeyer (Hg.): *Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen*. Berlin, Toronto: Opladen, S. 105-120.
- Lack, K.A. (2013). *Current Status of Research on Online Learning in Postsecondary Education*. <http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/08/ithaka-sr-online-learning-postsecondary-education-may2012.pdf>.
- Lai, K.-W., Hong, K.-S. (2015). Technology use and learning characteristics of students in higher education. Do generational differences exist? In: *British Journal of Educational Technology* 46 (4), S. 725-738.

Quellen

- López-Pérez, M.V., Pérez-López, M.C.; Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education. Students' perceptions and their relation to outcomes. In: *Computers & Education* 56 (3), S. 818-826.
- Mayrberger, K. (2016). Lehren mit digitalen Medien – divers und lernendenorientiert. In: *synergie* 01, S. 11-17.
- Middendorff, E., Apolinarski, B., Becker, K., Bornkessel, P., Brandt, T., Heißenberg, S., & Poskowsky, J. (2017). *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks – durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Porter, W. W., Graham, C.R., Spring, K.A., & Welch, K.R. (2014). Blended learning in higher education. Institutional adoption and implementation. In: *Computers & Education* 75, S. 185-195.
- Schmid, U., Goertz, L., Radomski, S., Thom, S., & Behrens, J. (2017). *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter*. CHE - Centrum für Hochschulentwicklung; Bertelsmann Stiftung. Gütersloh.
- Sclater, N., Peasgood, A., & Mullen, J. (2016). *Learning Analytics in Higher Education: A review of UK and international*. Bristol: jisc.
- Seale, J., Georgeson, J., Mamas, C., & Swain, J. (2014). Not the right kind of 'digital capital'? An examination of the complex relationship between disabled students, their technologies and higher education institutions. In: *Computers & Education* 82, S. 118-128.
- van Rooij, S., Zirkle, K. (2016). Balancing pedagogy, student readiness and accessibility: A case study in collaborative online course development. In: *Internet and Higher Education* 28, S. 1-7.
- Wild, E. & Esdar, W. (2014). *Eine heterogenitätsorientierte Lehr-/Lernkultur für eine Hochschule der Zukunft*. Berlin: bmbf. <https://uhh.de/lftnp>.
- Willige, J. (2016). *Auslandsmobilität und digitale Medien*. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Zawacki-Richter, O. (2015). Zur Mediennutzung im Studium – unter besonderer Berücksichtigung heterogener Studierender. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 18 (3), S. 527-549.