

MOOCs in der Hochschullehre – Motive und Erwartungen von Lehrenden und Studierenden

Zusammenfassung

Lehrende spielen im Diskurs um Massive Open Online Courses (MOOCs) in der Hochschullehre als potenzielle Nutzer:innen und Entwickler:innen eine wichtige Rolle. Auch die Passung mit den Erwartungen der Studierenden ist entscheidend für eine breite Verankerung von MOOCs in der Lehre. In einer Fragebogenstudie mit 445 Lehrenden und 1644 Studierenden aus Schleswig-Holstein zeigt sich, dass Lehrende mit und ohne MOOC-Erfahrung ähnliche Motivationsstrukturen und Einstellungen zu digitalen Bildungsangeboten haben. Im Unterschied zu Studierenden sprechen sich Lehrende für kollaborative, seminarähnliche Formate aus. Für Studierende sind sowohl klare Strukturen als auch Wahlmöglichkeiten wichtig.

Schlüsselwörter

Massive Open Online Courses (MOOCs), Motivation, Einstellungen, Hochschullehrende, Studierende

¹ E-Mail: flerlage@leibniz-ipn.de



MOOCs in higher education – Motives and expectations of university teachers and students

Abstract

As potential users and developers, teachers play an important role in the discourse on Massive Open Online Courses (MOOCs) in higher education. Meeting student expectations is also crucial for a broad implementation of MOOCs in higher education teaching. Based on a questionnaire given to 445 university teachers and 1644 students from Schleswig-Holstein, the current study shows that teachers with and without MOOC experience have similar motives and attitudes regarding digital educational content. Unlike students, teachers favor collaborative, seminar-like formats. For students, both clear structures and options are most important.

Keywords

Massive Open Online Courses (MOOCs), motivation, attitudes, university teachers, students

1 Einleitung

Seit im Jahr 2008 Kurse erstmals als Massive Open Online Course (MOOC) gestaltet und bezeichnet wurden, nimmt deren Bedeutung in der internationalen wissenschaftlichen Diskussion sowie im Bildungskontext stetig zu (ZHU, SARI & LEE, 2020). Auch wenn deutsche Hochschulen im internationalen Vergleich deutlich geringere MOOC-Aktivitäten aufweisen, sind klare Bestrebungen erkennbar, die klassische ortsgebundene Hochschullehre mit vorbereitenden oder erweiternden MOOC-Angeboten zu ergänzen (HÜTHER et al., 2020).

Eine wichtige Funktion nehmen dabei Hochschullehrende ein – sowohl als Entwickler:innen von Kursinhalten als auch als Nutzende und Multiplikator:innen, die MOOCs oder ausgewählte Inhalte in ihre Lehre einbinden. Von Vorteil – insbesondere für einen adaptiven Einsatz in der Lehre – ist aufgrund des deutschen Urheberrechts, wenn MOOCs aus offen lizenzierten und damit frei bearbeitbaren und wiederverwendbaren Materialien, also Open Educational Resources (OER) bestehen

(EBNER et al., 2016). Diese von einzelnen frei verfü- und nutzbaren Bildungsressourcen bis hin zu mehrwöchigen offenen Kursen (im Folgenden zusammenfassend als digitale Bildungsangebote bezeichnet) werden häufig als Chance betrachtet, die eigene Lehre anzureichern, vertiefende Inhalte zur Verfügung zu stellen oder im Sinne des Inverted-Classroom-Ansatzes Lernprozesse auszulagern und Präsenzzeiten zur vertiefenden Diskussion zu nutzen. Offen bleibt hierbei bisher weitestgehend, wie Lehrende zum Einsatz von digitalen Bildungsangeboten in der eigenen Lehre motiviert werden können, wenn gleichzeitig Anreize durch beispielsweise Deputatsanrechnungen, zeitliche Entlastungen oder Aufwandsentschädigungen fehlen. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwiefern Vorerfahrungen mit MOOCs eine Rolle hinsichtlich der Motivation spielen. Zudem stehen Lehrende vor der Herausforderung, einzelne Bildungsmaterialien oder auch Online-Kurse unter Berücksichtigung der Erwartungen und Motive von Studierenden in ihre Lehre zu integrieren. Ebenso ist bisher offen, ob die Erwartungen von Lehrenden zur Gestaltung von digitalen Bildungsangeboten mit denen der Studierenden in Einklang zu bringen sind. Diese Fragen sind von besonderer Relevanz, damit digitale Bildungsangebote letztlich auch sinnvoll und hilfreich in der Hochschullehre genutzt werden (können).

2 Stand der Forschung

Trotz der großen Bedeutung von Lehrenden für die Erweiterung des MOOC-Angebots und der Implementierung in die Hochschullehre fanden diese in der bisherigen Forschung nur wenig Beachtung. Während in den Jahren 2009–2019 bei über 50 % der MOOC-Forschung der Fokus auf Studierenden lag, wurden in weniger als 7 % der Veröffentlichungen, Lehrende in ihrer Rolle als MOOC-Entwickler:in untersucht (ZHU et al., 2020). Der Fokus auf die Lehrenden hat in den letzten Jahren jedoch zugenommen, zeitgleich stieg auch das Forschungsinteresse an deren Motivation sowie Interaktionsmöglichkeiten im Zusammenhang mit MOOCs (ZHU et al., 2020).

2.1 Lehrende und MOOCs – Motivation, Einstellungen und Herausforderungen

Generell zeigt sich in der bisherigen Forschung, dass die Motivation von Lehrenden, MOOCs zu erstellen oder in ihrer Lehre einzusetzen, vor allem intrinsisch geprägt ist (DOO et al., 2020). Als Grund wird zumeist angeführt, dass die Erstellung oder der Einsatz von MOOCs in den meisten Fällen freiwillig ist (ZHENG et al., 2016). Viele Lehrende bieten MOOCs aufgrund einer Leidenschaft für ein bestimmtes Thema an und möchten ihr Wissen zu diesem Thema mit einer größeren Anzahl an Lernenden teilen (HEW & CHEUNG, 2014; DOO et al., 2020). Des Weiteren wird die Aussicht auf persönliche Entwicklung durch die zu bewältigenden vielfältigen Herausforderungen angeführt (DOO et al., 2020). Hierbei sind auch der Ausbau beruflicher Netzwerke (DOO et al., 2020) und die Verbesserung des professionellen Rufs aufgrund einer erhöhten Sichtbarkeit bedeutsam (ZHENG et al., 2016). Letztlich werden auch das Motiv der Neugierde am Format, die Faszination gegenüber MOOCs und der Wunsch, eigene Erfahrungen in diesem neuartigen und wissenschaftlich breit diskutierten Bereich zu sammeln, als intrinsische Motive angegeben (HEW & CHEUNG, 2014; DOO et al., 2020).

Die Einstellung der Lehrenden gegenüber digitalen Bildungsangeboten ist dabei geprägt durch den offenen Zugang und die damit verbundene Chance, auch Personengruppen zu erreichen, die ansonsten keinen Zugang zur Hochschullehre bekämen (ZHENG et al., 2016; EVANS & MYRICK, 2015). Weniger ausgeprägt als dieser Open-Education-Aspekt ist das Potenzial von MOOCs, die (hochschul-)eigene Sichtbarkeit zu erhöhen (EVANS & MYRICK, 2015).

Als große Herausforderung nannten viele Lehrende den hohen Arbeitsaufwand neben anderen beruflichen Pflichten und folglich das notwendige Zeitmanagement insbesondere bei der Erstellung von MOOCs (ZHENG et al., 2016; HEW & CHEUNG, 2014). Auch die oft fehlende institutionelle Unterstützung im personellen, technischen und rechtlichen Bereich sind Schwierigkeiten, die beim Einsatz von MOOCs in die Lehre bedacht werden müssen (ZHENG et al., 2016; EVANS & MYRICK, 2015). Eine Herausforderung stellt für Lehrende zudem die große Menge an unbekanntem Lernenden (ZHENG et al., 2016) und die oft fehlende Resonanz während des laufenden MOOCs dar (HEW & CHEUNG, 2014).

Außerhalb der MOOC-Forschung wurde für die Motivation von Lehrenden, Technologien in der Lehre einzusetzen, neben Einstellungen und erwarteten Schwierigkeiten auch die Vorerfahrungen als wichtig beschrieben (VOGELSANG et al., 2019). In den meisten Studien sind allerdings nur lehrbezogene und nicht technologische Vorerfahrungen einbezogen worden (SCHERER & TEO, 2019).

2.2 Studierende mit vielfältigen Nutzungsmotiven und -Erwartungen

Häufig werden Studierende der Gruppe der *digital natives* zugeordnet – trotz breiter Diskussion des Begriffs – und positive Einstellungen, gute Kompetenzen im Kontext von digitalen Medien und vielfältige Vorerfahrungen bei digitalen Angeboten werden angenommen (JANSCHITZ et al., 2021). Doch auch Studierende stehen bei MOOCs vor Herausforderungen und hohe Dropout-Raten von 90% sind keine Seltenheit (ERIKSSON, ADAWI & STÖHR, 2017). Verschiedene Studien führen die Motivation als einen der Hauptfaktoren für den Verbleib in einem MOOC an (BADALI et al., 2022).

Die Studierenden als eine Zielgruppe von MOOCs haben vielfältige Motive, an MOOCs teilzunehmen (BADALI et al., 2022). Das Lerninteresse an einem Thema wird in vielen Studien als Hauptgrund identifiziert, sich in einen MOOC einzuschreiben (HEW & CHEUNG, 2014). Daneben spielt die Neugierde auf das noch unbekannte Lernformat und eine erwartete berufliche oder persönliche Nützlichkeit eine wichtige Rolle (HOWARTH et al., 2016). Weniger bedeutend ist für die meisten Studierenden die Aussicht auf ein Zertifikat oder die Möglichkeit, neue Kontakte zu knüpfen und (inter-)nationale Netzwerke aufzubauen (GIL-JAURENA, CALLEJO & AGUDO, 2017).

Die Einstellungen werden von HSU, CHEN und TING (2018) ebenfalls als wichtiger Faktor für die Nutzung von MOOCs herausgestellt. Die bisherigen Forschungsergebnisse zu Einstellungen von Studierenden im Kontext von MOOCs sind insbesondere hinsichtlich der Zufriedenheit mit der Nutzungserfahrung uneinheitlich (HEW & CHEUNG, 2014).

ERIKSSON et al. (2017) konnten zudem in einer qualitativen Interviewstudie zeigen, dass die Passung zwischen Erwartungen und dem tatsächlichen Kursinhalt und

-design wichtiger Faktor für den Verbleib in einem Onlinekurs ist. In Bezug auf Gestaltungsvarianten konnte gezeigt werden, dass bei modularisierten MOOCs weniger Teilnehmende abbrechen als bei entsprechenden Gesamtkursen (LEACH & HADI, 2017). Ebenso wurden die Individualisierungs- und Interaktionsmöglichkeiten als entscheidend für den Verbleib der Teilnehmenden identifiziert (ERIKSSON et al., 2017). Somit ist eine adressatengerechte Gestaltung ein wichtiger Schlüssel für den Erfolg von MOOCs oder allgemeiner: digitalen Bildungsangeboten – sowohl aus Sicht der Studierende als auch der Lehrenden.

3 Forschungsdesiderat und Forschungsfrage

Als Limitation der bisherigen Forschung zur Untersuchung der Motivation und Erwartungen zu MOOC-Aktivitäten kann festgehalten werden, dass in den publizierten Studien nur Lehrende befragt wurden, die bereits mindestens einen MOOC angeboten haben oder daran beteiligt waren (DOO et al., 2020; EVANS & MYRICK, 2015). Ebenso wurden meist nur Studierende untersucht, die bereits an einem MOOC teilgenommen haben (HEW & CHEUNG, 2014; ERIKSSON et al., 2017). Lehrende und Studierende, die noch keine MOOCs genutzt oder bisher noch nicht von MOOCs gehört haben, könnten in Hinblick auf Einstellungen und Motivation aber deutlich andere Ergebnisse hervorrufen (EVANS & MYRICK, 2015). Diese Forschungslücke führt zur ersten hier untersuchten Forschungsfrage:

1. Inwiefern unterscheiden sich die Einstellungen und Nutzungsmotivation von Hochschullehrenden und Studierenden im Zusammenhang mit ihren Vorerfahrungen mit MOOCs?

Mit Blick auf die Herausforderung einer adressatengerechten Gestaltung von digitalen Bildungsangeboten scheint insbesondere die Frage von Bedeutung, inwiefern die Erwartungen von Lehrenden und Studierenden in Bezug auf die Gestaltung und damit auf das Lehren und Lernen mit und in MOOCs bzw. digitalen Bildungsangeboten übereinstimmen. Abgesehen von Literaturübersichten, die Motive, Einstellungen und Herausforderungen von Lehrenden und Studierenden gegenüberstellen (HEW & CHEUNG, 2014), gibt es dazu bisher keine systematische Untersuchung. Dies führt zur zweiten Forschungsfrage:

2. Inwiefern decken sich die Erwartungen von Lehrenden in Bezug auf die Gestaltung von digitalen Bildungsangeboten mit denen von Studierenden?

4 Methode

4.1 Stichprobe

Im November 2021 wurde eine querschnittliche Fragebogenstudie bei Hochschullehrenden und Studierenden von acht Hochschulen in Schleswig-Holstein durchgeführt. Alle teilnehmenden Hochschulen sind Teil des landesweiten Projekts „FutureSkills“, in dem eine digitale hochschulübergreifende Bildungsplattform² mit frei zugänglichen Onlinekursen zu den Themen Digitalisierung und Künstliche Intelligenz aufgebaut wird. Der Online-Fragebogen wurde als Link über die hochschul-eigenen Informationswege gestreut. Die Motivation zur Studienteilnahme erfolgte ausschließlich über die Relevanz des Themas „digitale Bildungsangebote“ und die Aufforderung, eigene Überzeugungen und Erwartungen mitzuteilen.

Insgesamt haben sich 554 Lehrende und 1997 Studierende an der Studie beteiligt. Bei Abbruch des Fragebogens vor der zweiten Seite oder bei mehr als 30 % fehlenden Werten wurden die Teilnehmenden aus den vorliegenden Analysen ausgeschlossen. So konnte eine Stichprobe von 445 Lehrenden und 1644 Studierenden berücksichtigt werden. Von den Lehrenden (46 % weiblich) sind 41 % seit 5–15 Jahren in der Lehre tätig; 40 % lehren ausschließlich im MINT-Bereich. 166 der befragten Lehrenden kennen keine MOOCs, während 110 zwar MOOCs kennen, diese aber noch nicht genutzt haben. Die Studierenden (63 % weiblich) sind im Schnitt im 5.88 Semester ($SD = 4.00$, Werte von 1 bis > 15); 40 % studieren mindestens ein MINT-Fach. Von den befragten Studierenden haben 1015 noch keinen MOOC genutzt, davon kennen 864 keine MOOCs.

2 <https://futureskills-sh.de/>

4.2 Untersuchungsdesign

Der Online-Fragebogen wurde mit Limesurvey erstellt und umfasst 125 Items, die aus etablierten Items und literaturbasierten Eigenkonstruktionen zusammengestellt wurden. Für Lehrende und Studierende gab es unterschiedliche Versionen mit für die jeweilige Zielgruppe angepassten Items. Erhoben wurden in Anlehnung an die *Theory of Planned Behavior* nach VOGELSANG et al. (2019) neben den individuellen Einstellungen und der Motivation zum Einsatz von digitalen Bildungsangeboten auch eine Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen und erwartete Schwierigkeiten im Zusammenhang mit digitalen Bildungsangeboten (s. Anhang Tab. 1). Zudem wurden die Erwartungen erhoben, wie digitale Bildungsangebote und insbesondere Onlinekurse hinsichtlich ausgewählter Gestaltungsmerkmale wie Themengebiet, Format und zeitlicher Umfang aufgebaut sein sollten (s. Anhang Tab. 1). Des Weiteren wurden neben dem Geschlecht, der Fachrichtung und Vorerfahrungen mit MOOCs Angaben wie Jahre in der Hochschullehre bei den Lehrenden sowie Semesteranzahl und der angestrebte Studienabschluss bei den Studierenden erhoben (s. Anhang Tab. 2).

4.3 Analyseverfahren

Neben deskriptiver Analysen wurden einfaktorielle Varianzanalysen mit anschließenden Post-Hoc-Tests auf Ebene der Einzelitems und gruppiert nach den Vorerfahrungen mit MOOCs durchgeführt. Die Lehrenden (n_L) und Studierenden (n_S) wurden gruppiert in „nK = Nicht-Kenner:in“ ($n_L = 166, n_S = 863$), „nN = Nicht-Nutzer:in, aber kennt MOOCs“ ($n_L = 110, n_S = 151$) und „N = Nutzer:in“ ($n_L = 76, n_S = 139$).³

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage wurden die Mittelwertsunterschiede zwischen Lehrenden und Studierenden auf Itemebene mittels *t*-Tests geprüft. Bei der Auswahl der Items wurde darauf geachtet, nur identisch formulierte bzw. lediglich an die Zielgruppe angepasste Items zu verwenden. Insgesamt konnten 90 Items in den Gruppenvergleich einbezogen werden.

3 Die Hochschullehrenden werden als „Nutzer:innen“ bezeichnet, wenn mindestens ein MOOC für ihr eigenes Lernen genutzt oder in ihrer Lehre eingesetzt wurde.

Alle angegebenen Datenanalysen wurden mit der Software IBM SPSS Statistics 26 durchgeführt. Fälle mit fehlenden Werten wurden Test für Test ausgeschlossen. Die berechneten Kennwerte aller durchgeführten Analysen inklusive Effektstärken⁴ sind im Anhang Tab. 3–6 zu finden.

5 Ergebnisse

5.1 Lehrende gruppiert nach Vorerfahrungen mit MOOCs

Es zeigen sich bei den Lehrenden keine bedeutenden Unterschiede des Geschlechts, der Jahre in der Hochschullehre und der Fachrichtung in Bezug auf die Vorerfahrungen mit MOOCs. Insgesamt lassen sich bei den Einstellungen einige Unterschiede mit mittlerem Effekt zwischen den MOOC-Nutzenden und den beiden Gruppen zeigen, die bisher noch keine MOOCs genutzt haben (s. Abb. 1). Hinsichtlich der eigenen digitalen Kompetenzen schätzen sich beide Lehrenden-Gruppen, die MOOCs kennen, unabhängig davon, ob MOOCs auch genutzt wurden, besser ein als die Lehrenden ohne Vorkenntnisse. Diese Unterschiede werden besonders deutlich bei der Selbsteinschätzung zu den Kompetenzen der gemeinsamen Erstellung von digitalen Dokumenten, einfachen Videobearbeitungen und Beachtung des Datenschutzes (s. Abb. 1).

⁴ Aufgrund fehlender Aussagekraft von p -Werten in Bezug auf Größe und Bedeutung des Effekts, werden die Ergebnisse im Folgenden ausschließlich auf Grundlage der Effektstärke Cohen's d interpretiert (SUN, PAN & WANG, 2010).

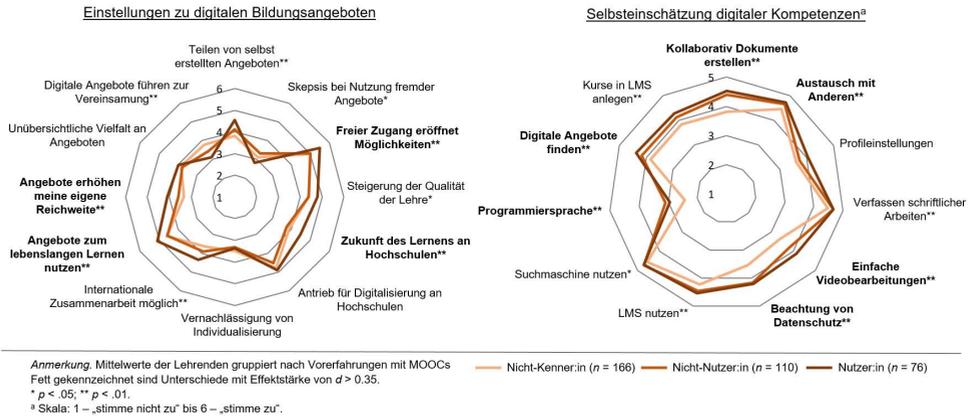


Abb. 1: Einstellungen zu digitalen Bildungsangeboten und Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen der Lehrenden

Lehrende, die bereits MOOCs genutzt haben, unterscheiden sich in ihrer Motivation, aufgrund des Designs oder für ihre eigene berufliche Entwicklung digitale Bildungsangebote in ihrer Lehre einzusetzen (s. Abb. 2). Dagegen unterscheiden sich diese beiden Gruppen nicht von Lehrenden ohne Vorkenntnisse mit Blick auf erwartete Schwierigkeiten (s. Abb. 2).

Die gewünschte Dauer, der Unterstützungsbedarf und die Strukturierung eines Online-Kurses stellen sich als unabhängig von den Vorerfahrungen mit MOOCs heraus. Lehrende, die bereits MOOCs genutzt haben, unterscheiden sich aber deutlich von den anderen beiden Gruppen bezüglich der Offenheit in Online-Kursen. So sind die MOOC-Nutzenden stärker daran interessiert, Studierende von anderen Hochschulen einzubeziehen. Im Vergleich zu den Lehrenden, die keine MOOCs kennen, sind diesen Lehrenden auch die Zusammenarbeit und die Austauschmöglichkeiten unter den Studierenden wichtiger.

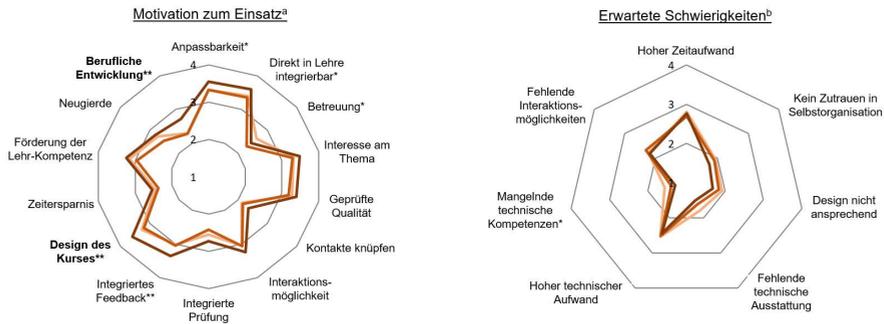


Abb. 2: Motivation zum Einsatz von digitalen Bildungsangeboten und erwartete Schwierigkeiten der Lehrenden

5.2 Studierende gruppiert nach Vorerfahrungen mit MOOCs

Bei den Studierenden zeigen sich Unterschiede des Geschlechts, der Semesteranzahl und der Fachrichtung in Bezug auf ihre Vorerfahrungen mit MOOCs. Tendenziell haben männliche Studierende im MINT-Bereich und in höheren Semestern mehr Erfahrungen mit MOOCs. Die erfassten Einstellungen unterscheiden sich hinsichtlich der MOOC-Erfahrung mit mittlerem Effekt nur bezüglich des Teilens von selbst erstellten Angeboten (s. Abb. 3). Studierende, die MOOCs kennen, schätzen die eigenen digitalen Kompetenzen im Bereich der Programmierung und kollaborativer Erstellung von digitalen Dokumenten höher ein als Studierende, für die MOOCs noch unbekannt sind (s. Abb. 3).

Unabhängig von der MOOC-Erfahrung zeigen Studierende hinsichtlich der flexiblen Möglichkeiten und dem Interesse am Thema eine erhöhte Nutzungsmotivation (s. Abb. 4). Auch bei erwarteten Schwierigkeiten gibt es keine bedeutenden Unterschiede hinsichtlich der Vorerfahrungen mit MOOCs (s. Abb. 4).

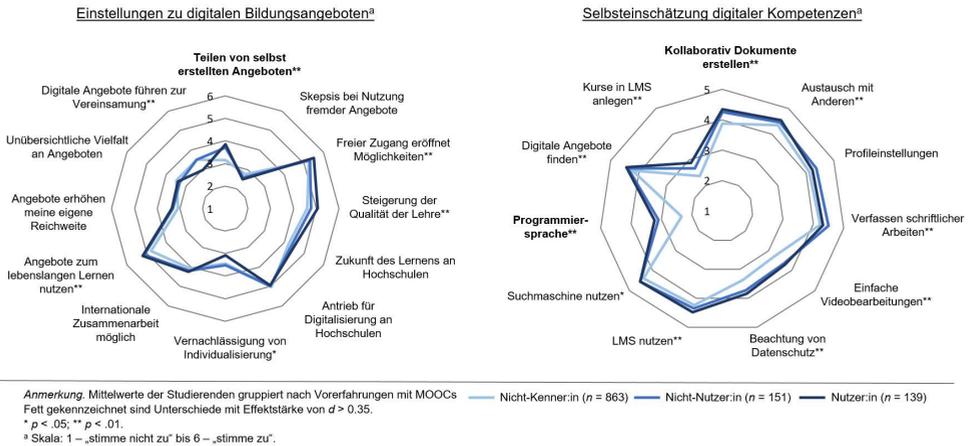


Abb. 3: Einstellungen zu digitalen Bildungsangeboten und Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen der Studierenden

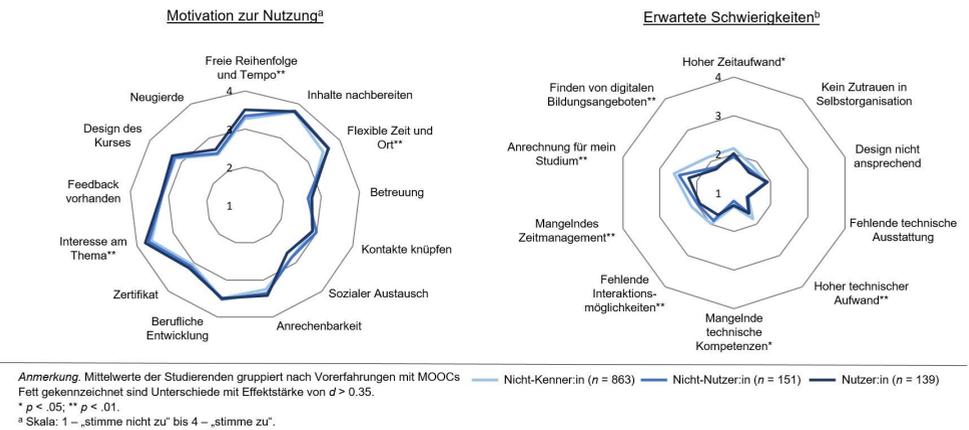


Abb. 4: Motivation zur Nutzung von digitalen Bildungsangeboten und erwartete Schwierigkeiten der Studierenden

Das Interesse an Onlinekursen mit thematischem Bezug zu Künstlicher Intelligenz ist unter den Studierenden größer, die MOOCs bereits kennen. Hinsichtlich des Unterstützungsbedarfs, des Formats, der Strukturierung und der Offenheit eines Onlinekurses weisen die vorliegenden Unterschiede bezüglich der Vorerfahrungen nur kleine Effektstärken auf.

5.3 Übereinstimmungen und Unterschiede zwischen Lehrenden und Studierenden

Auch wenn die Studierenden im Mittel etwas positivere Einstellungen zu digitalen Bildungsangeboten haben, schätzen Lehrende im Schnitt ihre digitalen Kompetenzen höher ein. Der größte Unterschied liegt in der Fähigkeit, auf einer Lernplattform Kurse anzulegen. Bei der Anpassung von Profileinstellungen schätzen sich Lehrende allerdings als weniger kompetent ein als die Studierenden. Lehrende erwarten zudem einen deutlich höheren zeitlichen und technischen Aufwand als Studierende (s. Anhang Tab. 6).

Bezüglich der Gestaltungsmerkmale von digitalen Bildungsangeboten und insbesondere freien Online-Kursen geben Lehrende und Studierende einen ähnlichen Bedarf nach Unterstützung an und wünschen sich einen Online-Kurs mit zeitlichem Umfang von 1–5 Stunden pro Woche bei flexibler Gesamtdauer. Sowohl Lehrende als auch Studierende interessieren sich vor allem für Themen mit Bezug zum eigenen Fachbereich, bei Studierenden ist das Interesse an Online-Kursen zur Allgemeinbildung, zu Grundlagen und aktuellen Themen des eigenen Fachbereichs jedoch deutlich größer (s. Abb. 5). Während in der Formatfrage keine deutlichen Tendenzen der Studierenden festzustellen sind, verschieben sich die Präferenzen der Lehrenden von vorlesungs- zu seminarähnlichen Formaten und von Selbstlernkursen zu betreuten Online-Kursen (s. Abb. 5).

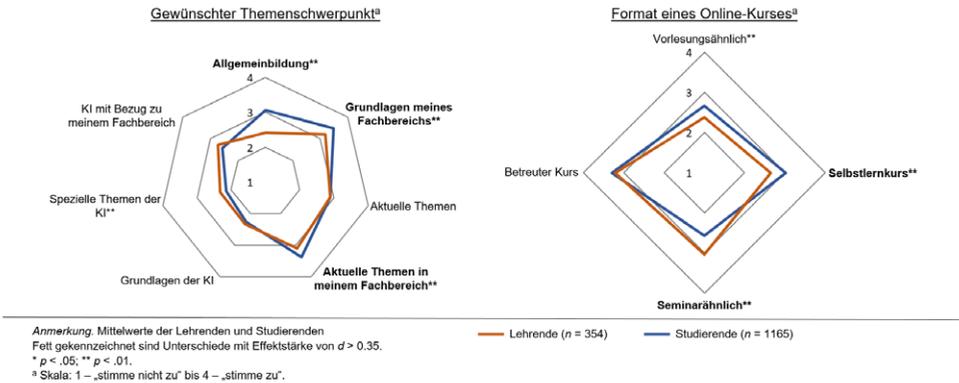


Abb. 5: Unterschiede der Lehrenden und Studierenden bezüglich des gewünschten Themas und Formats eines Online-Kurses

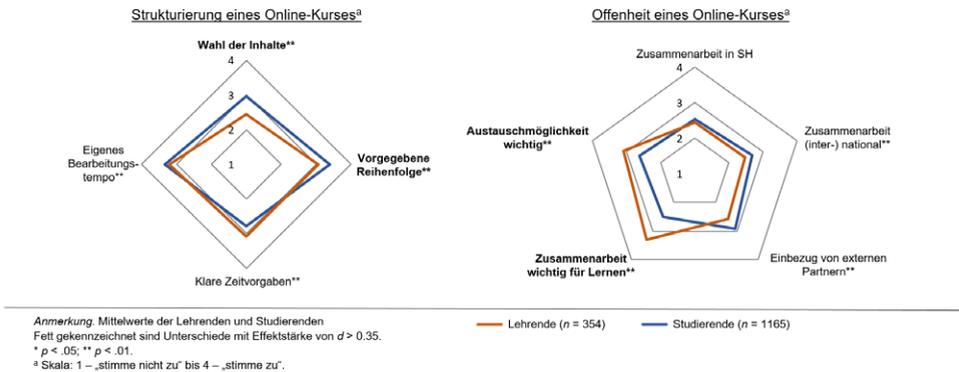


Abb. 6: Unterschiede der Lehrenden und Studierenden bezüglich der gewünschten Strukturierung und Offenheit eines Online-Kurses

Bei der strukturellen Gestaltung von Online-Kursen ist es den Studierenden wichtiger als den Lehrenden, Inhalte selbst auszuwählen, gleichzeitig aber eine klare Bearbeitungsreihenfolge zu haben (s. Abb. 6). Bezüglich der internen und externen Offenheit eines Online-Kurses ist den Lehrenden besonders die interne Zusammenarbeit wichtig für den Lernprozess, während die Studierenden sich vielmehr Kooperationen gerade mit externen Partnern wünschen, allerdings mit kleinem Effekt (s. Abb. 6).

6 Diskussion und Implikationen

Zunächst zeigen die Ergebnisse, dass trotz breiter wissenschaftlicher Diskussion zu MOOCs die Bekanntheit von MOOCs unter den Lehrenden und den Studierenden trotz einer vermutlichen Positivselektion in der hier vorliegenden Studie aufgrund der breiten Ansprache und freiwilligen Teilnahme gering ist; sogar noch geringer als in den Untersuchungen von JANSCHITZ et al. (2021) mit österreichischen Studienanfänger:innen. Umso wichtiger ist es, diese Lehrenden und Studierenden in die MOOC-Forschung hinsichtlich der Einstellungen, Motivation und Erwartungen mit einzubeziehen, um mittelfristig auch diese Zielgruppe zu erreichen und zur Nutzung von MOOCs zu motivieren.

Insgesamt scheinen Lehrende, die MOOCs bisher noch nicht kannten oder genutzt haben, keine grundlegend anderen Motive zu haben, sondern sich vor allem in deren Ausmaß zu unterscheiden. Weiter kann durch die Erfahrungen mit MOOCs weder ein Ab- noch ein Aufbau der erwarteten Schwierigkeiten angenommen werden. Unterschiede zeigen sich zum einen darin, dass Lehrende, die bereits MOOCs genutzt haben, eine positivere Einstellung bezüglich des Teilens eigener Angebote mit gleichzeitig geringerer Skepsis bei der Nutzung fremder Angebote haben. Zum anderen sind es dieselben Lehrenden, die höhere Offenheits- und Kollaborationsgedanken zeigen. Denkbar wäre die Annahme, dass sich Erfahrungen mit offenen, frei verfügbaren Angeboten positiv auf Einstellungen zum Teilen und Nutzen ausgewirkt haben. Gleichzeitig könnten die Potenziale von digitalen Bildungsangeboten im Hinblick auf überregionale Kollaborationen erkannt und eine größere Offenheit im Lehr- und Lernprozess erreicht worden sein. Ebenso kann jedoch auch argumentiert werden, dass gerade die Lehrenden, die vorher schon eine positive Einstellung

zum Teilen und zu offenen Bildungsressourcen hatten, diejenigen sind, die MOOCs bereits genutzt haben. Die Nutzung von MOOCs könnte demnach sowohl die Folge als auch die Ursache für die genannten Unterschiede innerhalb der Gruppe der Lehrenden sein. Durch das Querschnittsdesign der Studie kann die Wirkrichtung an dieser Stelle nicht beantwortet und aufgrund bislang fehlender experimenteller Untersuchungen auch nicht aus der Literatur untermauert werden.

In der Stichprobe der Studierenden zeigten MOOC-Nutzer:innen vor allem im Bereich der Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen und dem Interesse an Themen zur Künstlichen Intelligenz höhere Mittelwerte. Da männliche Studierende aus dem MINT-Bereich in der Gruppe der MOOC-Nutzenden überrepräsentiert sind, können diese Unterschiede aber nicht allein auf die Vorerfahrungen mit MOOCs zurückgeführt werden, sondern könnten auch in Geschlechts- und Fachbereichsunterschieden begründet sein.

Hinsichtlich der Passung zwischen den Erwartungen von Lehrenden und Studierenden in Bezug auf das gewünschte Thema, dem zeitlichen Umfang und dem Unterstützungsbedarf deuten die vorliegenden Ergebnisse überwiegend eine gute Übereinstimmung an. Die Studierenden zeigen keine klaren Präferenzen bezüglich des Formats, wünschen sich im Schnitt eine gute Struktur mit einer vorgegebenen Reihenfolge der Inhalte, aber möchten bezüglich der Inhalte auch Wahlmöglichkeiten haben. Wie LEACH und HADI (2017) zeigen konnten, orientiert sich der Großteil der MOOC-Lernenden an der vorgegebenen Reihenfolge, aber es gibt auch Lernende, die eine individuelle Reihenfolge wählen, sodass diese Option bei der Gestaltung von Online-Kursen mitgedacht werden sollte. Viele Lehrende versuchen in einem MOOC inhaltliche und strukturelle Wahlmöglichkeiten zu bieten, um über ein Autonomieerleben die Studierenden zum Verbleib zu motivieren (HEW & CHEUNG, 2014; BADALI et al., 2022). Die in der vorliegenden Studie gewünschten interaktiven und kollaborativen Formate vonseiten der Lehrenden stellen durchaus eine Möglichkeit dar, das Autonomieerleben der Studierenden zu fördern; sollten aber als didaktische Entscheidung transparent gegenüber den Studierenden kommuniziert werden, damit diese die Bedeutung von kollaborativen Formaten für ihren Lernprozess nachvollziehen können.

Abschließend sollen Befunde der Lehrenden und Studierenden in Bezug auf den viel diskutierten Begriff der *digital natives* angesprochen werden. Die Studierenden zeigen insgesamt etwas positivere Einstellungen zu digitalen Bildungsangeboten

und entsprechen damit zunächst dieser Typisierung. Mit Blick auf die Selbsteinschätzungen der digitalen Kompetenzen im Kontext Hochschule schätzen Studierende sich im Schnitt jedoch schlechter ein als die Lehrenden. Dies unterstützt den Befund von JANSCHITZ et al. (2021), dass *digital natives*, auch wenn sie im Alltag digitale Medien nutzen, diese digitalen Kompetenzen nicht notwendigerweise auf den Einsatz von digitalen Medien zum Lernen und Arbeiten wie beispielsweise hier im Hochschulkontext übertragen können. Es sind also konkrete Angebote notwendig, um benötigte digitale Kompetenzen bei Studierenden zu fördern, um digital unterstütztes Lernen zu ermöglichen.

7 Limitationen und Ausblick

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass eine positive Verzerrung der Stichprobe bei den Lehrenden und Studierenden vorliegen könnte. Aufgrund der Freiwilligkeit und einer rein inhaltlichen Motivation zur Studienteilnahme sind eventuell Lehrende und Studierende mit positiven Einstellungen und Motivation zur Nutzung von digitalen Bildungsangeboten in der vorliegenden Stichprobe überrepräsentiert. Da die Ergebnisse zeigen, dass über 60% der Teilnehmenden noch keinen MOOC genutzt haben, kann aber davon ausgegangen werden, dass nicht nur die „digitalen Vorreiter:innen“ zur Studienteilnahme motiviert werden konnten.

Die vorliegende Studie hat bewusst den Versuch unternommen, die Untersuchung von einzelnen MOOCs zu lösen, indem der Fragebogen allgemein für digitale Bildungsangebote gestaltet war. Durch einen gedanklichen Fokus auf einzelne digitale Bildungsmaterialien oder mehrwöchige Onlinekurse bei der Beantwortung der Items kann es daher zu Verzerrungen in den Antworten gekommen sein. Deshalb sollten insbesondere die Unterschiede zwischen Lehrenden und Studierenden in konkreten Situationen nochmals wissenschaftlich geprüft werden.

Dennoch können mit der vorliegenden Studie wertvolle Erkenntnisse in Bezug auf MOOCs im Hochschulkontext gewonnen werden. Die ähnlichen Motivationsstrukturen aller befragter Lehrenden deutet darauf hin, dass auch Lehrende, die bisher keine MOOCs kennen oder genutzt haben, über ähnliche Wege zum Einsatz in der Lehre motiviert werden könnten. Insbesondere der Frage, inwiefern sich die MOOC-

Aktivitäten und die Haltung zu Offenheit im Lernprozess gegenseitig beeinflussen, sollte in weiterführenden Studien nachgegangen werden. Bezüglich einer Passung der Erwartungen von Lehrenden und Studierenden stellt die vorliegende Studie noch keine systematische Untersuchung dar, kann aber hilfreiche Ansätze liefern, wie eine aufeinander abgestimmte Gestaltung von digitalen Bildungsangeboten gelingen kann. Von einem konkreten Leitfaden zur erfolgreichen Gestaltung sind diese Ansätze jedoch weit entfernt – wenn es einen solchen Leitfaden angesichts der vielseitigen Lehrenden, heterogenen Studierendengemeinschaft und unterschiedlichsten Gestaltungsmöglichkeiten überhaupt geben kann.

8 Literaturverzeichnis

Badali, M., Hatami, J., Banihashem, S. K., Rahimi, E., Noroozi, O. & Eslami, Z. (2022). The role of motivation in MOOCs' retention rates. A systematic literature review. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 17(1), 4417, <https://doi.org/10.1186/s41039-022-00181-3>

Doo, M. Y., Tang, Y., Bonk, C. J. & Zhu, M. (2020). MOOC instructor motivation and career development. *Distance Education*, 41(1), 26–47, <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1724770>

Ebner, M., Lorenz, A., Lackner, E., Kopp, M., Kumar, S., Schön, S. & Wittke, A. (2016). How OER enhance MOOCs – A Perspektive from German-Speaking Europe. In M. Jemni, M. Kinshuk & K. Khribi (Hrsg.), *Open Education. From OERs to MOOCs* (S. 205–220). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Eriksson, T., Adawi, T. & Stöhr, C. (2017). “Time is the bottleneck”: a qualitative study exploring why learners drop out of MOOCs. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 133–146, <https://doi.org/10.1007/s12528-016-9127-8>

Evans, S. & Myrick, J. G. (2015). How MOOC instructors view the pedagogy and purposes of massive open online courses. *Distance Education*, 36(3), 295–311, <https://doi.org/10.1080/01587919.2015.1081736>

Gil-Jaurena, I., Callejo, J. & Agudo, Y. (2017). Evaluation of the UNED MOOCs Implementation: Demographics, Learner's Opinions and Completion Rates. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(7), 141–168.

- Hew, K. F. & Cheung, W. S.** (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and Challenges. *Educational Research Review*, 12(6), 45–58, <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.001>
- Howarth, J. P., D'Alessandro, S., Johnson, L. & White, L.** (2016). Learner motivation for MOOC registration and the role of MOOCs as a university 'taster'. *International Journal of Lifelong Education*, 35(1), 74–85, <https://doi.org/10.1080/02601370.2015.1122667>
- Hsu, J.-Y., Chen, C.-C. & Ting, P.-F.** (2018). Understanding MOOC continuance. An empirical examination of social support theory. *Interactive Learning Environments*, 26(8), 1100–1118, <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1446990>.
- Hüther, O., Kosmützky, A., Asanov, I., Bünstorf, G. & Krücken, G.** (2020). *Massive Open Online Courses after the Gold Rush: Internationale und nationale Entwicklungen und Zukunftsperspektiven*. Hannover: Institutionelles Repositorium der Leibniz Universität.
- Janschitz, G., Monitzer, S., Archan, D., Dreisiebner, G., Ebner, M., Hye, F., Kopp, M., Mossböck, C., Nagler, W., Orthaber, M., Rechberger, M., Rehat-schek, H., Slepcevic-Zach, P., Stock, M., Swoboda, B. & Teufel, M.** (Hrsg.) (2021). *Alle(s) digital im Studium?! Projektbericht der Steirischen Hochschulkonferenz zur Analyse digitaler Kompetenzen von Studienanfänger*inne*n*. Graz: Graz University Library Publishing, <https://doi.org/10.25364/978-3-903374-00-3>
- Leach, M. & Hadi, S. M.** (2017). Supporting, categorising and visualising diverse learner behaviour on MOOCs with modular design and micro-learning. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 147–159, <https://doi.org/10.1007/s12528-016-9129-6>
- Scherer, R. & Teo, T.** (2019). Unpacking teachers' intentions to integrate technology. A meta-analysis. *Educational Research Review*, 27(4), 90–109, <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.03.001>
- Sun, S., Pan, W. & Wang, L. L.** (2010). A comprehensive review of effect size reporting and interpreting practices in academic journals in education and psychology. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 989–1004, <https://doi.org/10.1037/a0019507>
- Vogelsang, C., Finger, A., Laumann, D. & Thyssen, C.** (2019). Vorerfahrungen, Einstellungen und motivationale Orientierungen als mögliche Einflussfaktoren auf den Einsatz digitaler Werkzeuge im naturwissenschaftlichen Unterricht. *Zeitschrift*

für *Didaktik der Naturwissenschaften*, 25(1), 115–129, <https://doi.org/10.1007/s40573-019-00095-6>

Zheng, S., Wisniewski, P., Rosson, M. B. & Carroll, J. M. (2016). Ask the Instructors. Motivations and Challenges of Teaching Massive Open Online Courses, *CSCW'16. Proceedings & companion of the ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work and Social Computing: February 27 – March 2, 2016, San Francisco, CA, USA* (S. 206–221). New York, NY: Association for Computing Machinery.

Zhu, M., Sari, A. R. & Lee, M. M. (2020). A comprehensive systematic review of MOOC research. Research techniques, topics, and trends from 2009 to 2019. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1685–1710, <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09798-x>

Danksagung

Wir danken dem Land Schleswig-Holstein für die Förderung des Projekts und allen Lehrenden und Studierenden für die Teilnahme an der Befragung.

Anhang

Verfügbar unter DOI: 10.38071/2023-00113-3

Autorinnen



Carolin FLERLAGE || IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik || Olshausenstr. 62, D-24118 Kiel

<https://www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/abteilungen/didaktik-der-chemie/mitarbeiter/flerlage-carolin>

flerlage@leibniz-ipn.de



Dr. Andrea BERNHOLT || IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik || Olshausenstr. 62, D-24118 Kiel

<https://www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/abteilungen/erziehungswissenschaft/mitarbeiter/bernholt-andrea>

abernholt@leibniz-ipn.de



Prof. Dr. Dr. h.c. Ilka PARCHMANN || IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik || Olshausenstr. 62, D-24118 Kiel

<https://www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/abteilungen/didaktik-der-chemie/mitarbeiter/parchmann-ilka>

parchmann@leibniz-ipn.de