

Herausforderungen bei der Entwicklung und Konzeptionierung eines MOOC zur Vermittlung von Barrierefreiheits-Kompetenzen in der digitalen Verwaltung

Prof. Dr. Benjamin Tannert, Silke Wanninger-Bachem (Hochschule Bremen),
Michael Lund (Universität Bremen)

DOI: <https://doi.org/10.21248/gups.69145>



aus dem Sammelband

Digitale Barrierefreiheit in der Bildung weiter denken
Innovative Impulse aus Praxis, Technik und Didaktik

Herausgeber*innen

Dr. Sarah Voß-Nakkour, Linda Rustemeier, Prof. Dr. Monika M. Möhring,
Andreas Deitmer, Sanja Grimminger

Verlag

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg

1. Auflage 2023

DOI: <https://doi.org/10.21248/gups.62773>

ISBN 978-3-88131-102-1



Dieses Werk wurde unter der Lizenz „Creative Commons Namensnennung“
in Version 4.0 (abgekürzt „CC BY 4.0“) veröffentlicht.

Herausforderungen bei der Entwicklung und Konzeptionierung eines MOOC zur Vermittlung von Barrierefreiheits-Kompetenzen in der digitalen Verwaltung

Prof. Dr. Benjamin Tannert, Silke Wanninger-Bachem (Hochschule Bremen),
Michael Lund (Universität Bremen)

Abstract:

Bund, Länder und Kommunen sind laut Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (OZG) verpflichtet. Sie müssen bis Ende 2022 ihre Dienstleistungen auch digital und barrierefrei anbieten. Im Rahmen des vom IT-Planungsrat geförderten Projektes „eGov-Campus“ werden derzeit Massive Open Online Courses (MOOC) entwickelt und umgesetzt, damit sich Lernende aus dem Bereich des öffentlichen Sektors weiterbilden können. Das Institut für Digitale Teilhabe (IDT) der Hochschule Bremen beteiligt sich mit einem Lernmodul zum Thema „Digitale Barrierefreiheit – Teilhabe für alle“, in dem Grundlagen zum Themenfeld „Behinderung und Barrierefreiheit“ vermittelt werden, an diesem Projekt. MOOCs bedürfen einer spezifischen Konzeption und Gestaltung, die sich von traditionellen Lehrveranstaltungen im tertiären Bildungssektor unterscheiden. Der MOOC soll die Teilnehmenden für Beeinträchtigungen sensibilisieren, sodass sie befähigt werden, Barrieren zu erkennen, zu vermindern und deren Entstehung im Vorfeld zu verhindern. Im Fokus des Beitrages steht die Entwicklung und didaktische Rahmung eines Lernsettings, das die Übertragung von Umsetzungsstrategien für den eigenen beruflichen Kontext initiiert und die sich daraus ergebenden Implikationen für die didaktische Gestaltung des Lernangebotes.

Schlüsselbegriffe: Barrierefreiheit, Didaktik, E-Government, MOOC, OZG

1. Einleitung

Auf dem Weg zu einer Gesellschaft, die sich Inklusion und demokratische Teilhabe für alle als Ziel setzt, verändern sich auch die öffentlichen Verwaltungen. Um Hürden abzubauen und gleichzeitig die Digitalisierung erfolgreich zu implementieren,



sollten alle Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies betrifft sowohl den Einsatz digitaler Technologien als auch die Weiterentwicklung der Kompetenzen der Mitarbeiter*innen. Digitale Barrierefreiheit induziert einen Veränderungsprozess und Weiterbildungsbedarf auf unterschiedlichen Ebenen. Ein Ansatzpunkt ist die Verbesserung und Etablierung einer adäquaten Kommunikation mit den Nutzer*innen. Sinnvolle Lösungen für barrierefreie digitale Services in einer sich wandelnden Verwaltung erfordern die Kommunikation zwischen Mitarbeiter*innen der Verwaltung mit Nutzer*innen, insbesondere mit Nutzer*innen mit Einschränkungen.

Forschende des Instituts für Digitale Teilhabe haben Erfahrung in der dialogischen Technologieentwicklung mit Betroffenen als Expert*innen für ihre spezifischen Bedarfe (Tannert & Lund, 2021). Diese motivierenden Erfahrungen werden für den MOOC mit Umsetzungsbeispielen der Mitarbeiter*innen der Durchsetzungs- und Überwachungsstelle für Barrierefreie IT Hessen verknüpft. Diese Wissensressourcen sollen durch die Sensibilisierung für die Situation für Menschen mit besonderem Bedarf erschlossen werden. Der empathische Blick und die respektvolle Kommunikation mit unterschiedlichen Beteiligten und Betroffenen bildet die Grundlage für einen effektiven Wandel. In diesem Beitrag beschreiben wir die Anforderungen, grundlegenden Herausforderungen, den Aufbau des MOOCs und unsere didaktischen Prämissen.

2. Herausforderungen

Die Ausarbeitung des Konzepts und die Umsetzung der Lehrveranstaltung berücksichtigt unterschiedliche Herausforderungen. Im Folgenden wollen wir auf die Kernherausforderungen eingehen und diese skizzieren. Es gibt eine Reihe rechtlicher Rahmenbedingungen auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene, die als Grundlage dienen. Auf der internationalen Ebene ist dies die UN-Behindertenrechtskonvention, die am 13. Dezember 2006 in der UN-Vollversammlung verabschiedet und am 30. März 2007 von Deutschland ratifiziert wurde. Auf der europäischen Ebene ist dies der „European Accessibility Act“, und auf der nationalen Ebene das Behindertengleichstellungsgesetz. Alle diese Konventionen, Normierungen und Gesetze haben zum Ziel, die Teilhabe von Menschen mit Einschränkungen zu verbessern. Der normative Rahmen für die Digitalisierung wurde durch weitere nationale Gesetzesinitiativen bestimmt.



Das Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz – OZG) von 2017 verpflichtet Bund und Länder dazu, grundlegende Verwaltungsleistungen innerhalb von fünf Jahren auch online anzubieten. Da diese Leistungen allen Menschen barrierefrei zugänglich gemacht werden sollen, handelt es sich nicht nur um Anpassungen auf technischer Ebene, sondern auch auf vielen anderen Ebenen. Für diese Anpassung können der „European standard for digital accessibility“ (EN 301 549) und die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV) als Grundlage herangezogen werden. In MOOCs gehen wir auf diese rechtlichen Vorgaben ein und vermitteln zusätzlich ergänzende Kompetenzen, die für die Entwicklung zielführender Umsetzungsstrategien notwendig sind.

Eine weitere Herausforderung, der sich der Kurs bzw. das Entwicklerteam stellen musste, war die diffuse Zielgruppe. Die Bildungsplattform eGov-Campus richtet sich hauptsächlich an Studierende aus der Verwaltung. Die Module sollen über den eGov-Campus auch von anderen Lehrenden an den beteiligten Hochschulen in deren Curriculum integriert werden können. Hierfür sollten die Lehrenden entsprechende Hilfen an die Hand bekommen, um die Module eigenverantwortlich durchführen zu können. Die Inhalte sollten so konzipiert sein, dass sie insbesondere für Studierende der Informatik und der Verwaltungswissenschaften geeignet sind. Neben dieser akademischen Zielgruppe sollte unser Modul aber auch für Mitarbeiter*innen der Verwaltung als ergänzende Aus- und Weiterbildungsmöglichkeit nutzbar sein. Bei letztgenannter Personengruppe ist es sinnvoll, die Erfahrungen aus der eigenen beruflichen Praxis einzubeziehen. Bezogen auf den Umgang mit Menschen mit Einschränkungen erwarten wir hier eine große Bandbreite von Vorwissen, die von vielfältigen Vorerfahrungen bis hin zu eher geringen Kenntnissen reicht.

3. Aufbau des MOOC

Die Bildungsplattform eGov-Campus war bei Projektbeginn bereits im Aufbau. Konzeptionell sind unterschiedliche Module vorgesehen. Diese Module werden von Entwicklerteams verschiedener Hochschulen separat entwickelt, sollen sich aber perspektivisch ergänzen. Das Modul ist in kleine Lerneinheiten (Nuggets) unterteilt, die aus mit Folien hinterlegten und unvertitelten Videovorträgen oder Audiobeiträgen bestehen. Die Lerninhalte werden durch diverse Übungen ergänzt. Neben den Video- und Audiobeiträgen werden zusätzlich Transkripte



bereitgestellt. Das Grunddesign und die Struktur wurden für die Lernplattform eGov-Campus übergreifend für alle Module entwickelt. Dieses Grunddesign bietet eine funktionsfähige Basis für die Modulentwicklung. Im Hinblick auf Barrierefreiheit können wir diese für die Zielgruppe sinnvoll nutzen, sehen aber für die Zukunft Potenziale für eine schrittweise Ergänzung der implementierten Barrierefreiheit in weiteren Versionen. Eine zusätzliche Öffnung der Module für weitere Zielgruppen könnte die Anforderungen an Barrierefreiheit erhöhen.

Die Lerninhalte werden von Expert*innen vorgetragen und durch das Entwicklerteam vorab aufbereitet. Grundlage sind Materialien und Veröffentlichungen des IDTs und der Durchsetzungs- und Überwachungsstelle für Barrierefreie IT Hessen. Das Modul ist als Lernweg mit folgenden Stufen konzipiert: An eine Einführung schließen sich die Schritte „Sensibilisieren“, „Identifizieren“, „Vermindern“ und „Verhindern“ an und werden mit einer abschließenden „Reflexion“ komplettiert (siehe Abb. 1).

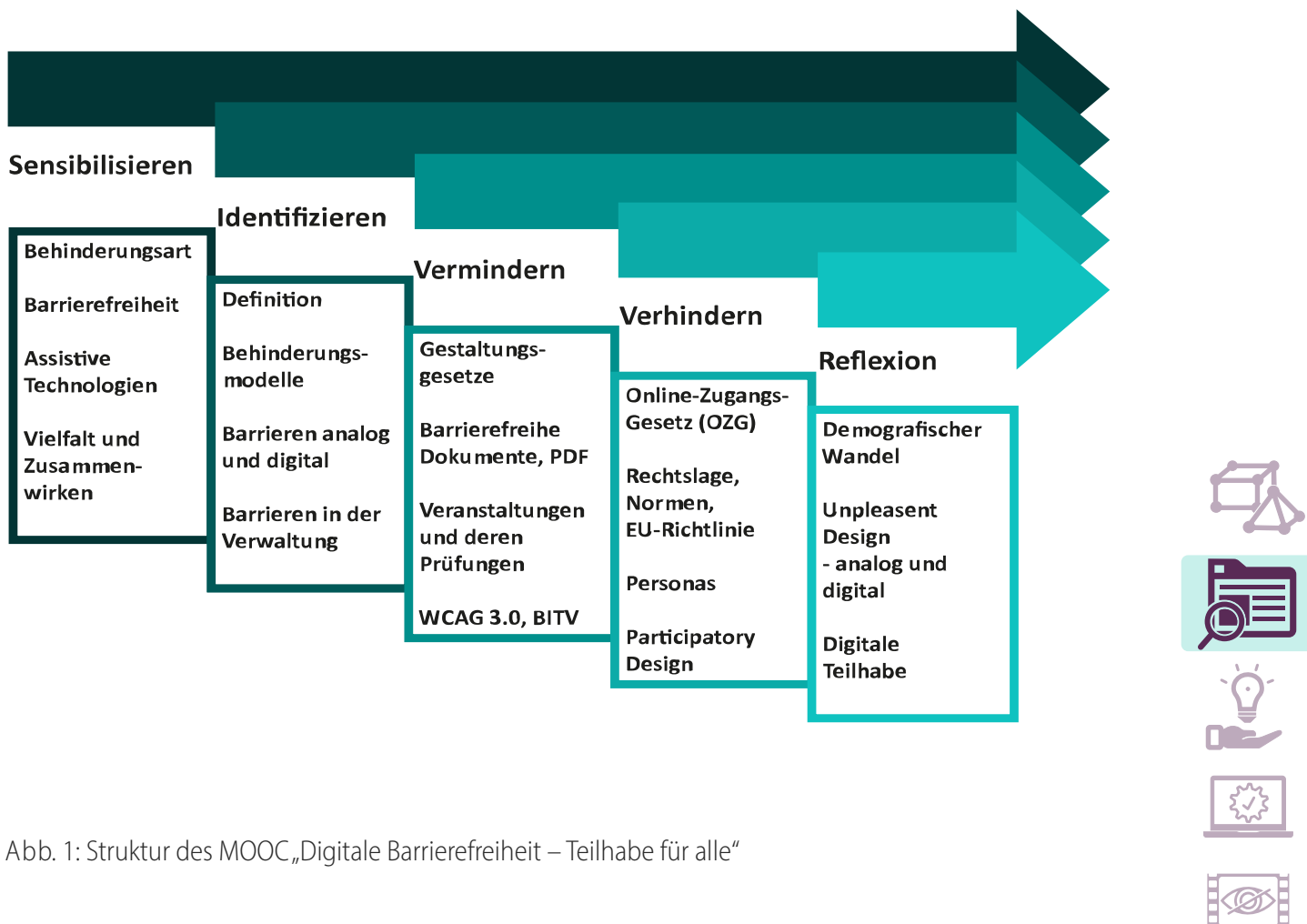


Abb. 1: Struktur des MOOC „Digitale Barrierefreiheit – Teilhabe für alle“

Diese Stufen untergliedern sich in Teileinheiten. Nach der Einführung werden die Perspektive der Betroffenen auf Behinderung, Barrieren und Technologienutzung vorgestellt. Zentral ist hier die Sensibilisierung für die Sicht der Betroffenen. Diese empathische Erkundung der spezifischen Lebenswelt bildet die Grundlage für die weiteren Themen des Moduls. Zunächst werden die essenziellen Themenfelder identifiziert. Neben der theoretischen Beschäftigung mit Modellen von Behinderung werden Arten und Auswirkungen von Barrieren, insbesondere digitaler Barrieren in Verwaltungsabläufen thematisiert. Im Anschluss stellen wir Lösungen aus der Praxis vor. Zunächst werden Mittel und Methoden präsentiert, die geeignet sind, digitale Barrieren zu reduzieren. Im zweiten Schritt geht es um den Aufbau einer längerfristigen Strategie, die darauf abzielt, digitale Barrieren bereits von Beginn an zu vermeiden. Da wir das Modul auch als einen Beitrag sehen, Inklusion als übergreifendes Ziel gesellschaftlicher Entwicklung zu thematisieren, diskutieren wir zum Abschluss interdisziplinär, wie mittels Design Exklusion erzeugt oder verhindert werden kann.

4. Didaktische Umsetzung

Bei der Konzeptionierung und didaktischen Rahmung eines zeitlich uneingeschränkt nutzbaren MOOC müssen auch Herausforderungen bewältigt werden, die sich aus den didaktischen Einschränkungen eines unbetreuten MOOCs und den digitalen Möglichkeiten der Lernzielkontrolle ergeben.

Das Lernangebot wurde für eine heterogene Zielgruppe entwickelt. Inhaltlich werden Grundlagen der Themenfelder „Behinderung und Barrierefreiheit“ und „Umsetzungsstrategien zur Verminderung und Verhinderung von Barrieren in der beruflichen Praxis“ vermittelt. Die Lernziele wurden anhand der von Anderson und Krathwohl erweiterten Lernzieltaxonomie von Bloom (exemplarisch Bücking, 2014; Kerres, 2018; Seaman, 2011) entwickelt, strukturiert und operationalisiert. Zu Beginn eines Kursabschnittes werden diese Lernziele prägnant kommuniziert und zum Abgleich am Ende wiederholt, um die Reflexion der Lernenden anzuregen (Höfler, 2019). Lernzieltaxonomien haben den Nachteil, dass sie sich häufig einseitig auf kognitive Ziele konzentrieren (Bücking, 2014; Kerres, 2018). Wissen zum Thema reicht jedoch nicht aus, damit die Lernenden Barrierefreiheit in ihrem zukünftigen beruflichen Handeln auch umsetzen wollen (Kerres, 2018). Das Kernziel des Kurses



ist deshalb die Sensibilisierung für die Relevanz der Thematik (Gilligan et al., 2018). Eine der Herausforderungen der heterogenen Zielgruppe besteht darin, dass MOOCs zwar individualisierte Lernpfade aufzeigen können (Piersig et al., 2020), jedoch nur zu einem gewissen Grad inhaltlich skalierbar sind, beispielsweise durch die Bereitstellung von vertiefendem Material (Höfler, 2019).

Da das interdisziplinäre Lernangebot das Thema „digitale Barrierefreiheit“ hatte, sollte der Kurs selbst möglichst barrierefrei gestaltet werden (ebd.). Dies wird durch die Bereitstellung von Transkripten der Video- und Audiobeiträge erreicht. Zudem werden die Videos Untertitelt. Wie eingangs skizziert, stellte die Bildungsplattform des übergeordneten Projektes eGov-Campus das Entwicklerteam ebenfalls vor Herausforderungen, denn das Corporate Design des eGov-Campus (Folienmaster, Farbgestaltung) und die Standardisierung der Kurse waren limitierende Faktoren für die kursinterne Barrierefreiheit (HRK, 2014).

Die Lerninhalte müssen bei einer rein digitalen Vermittlung so gestaltet werden, dass sie die Lernenden motivieren, den Herausforderungen eines nicht betreuten MOOCs (fehlende Anwesenheitspflicht, keine Prüfungsleistung) aktiv zu begegnen. Abwechslungsreiche, praxisbezogene Lehraktivitäten, wie Unterbrechungen für Übungen, einer Reflexion am Ende jeder Lerneinheit und Impulse von Expert*innen führen zu einer intensiven Auseinandersetzung der Lernenden mit den Lerninhalten. Durch die Erzählung von Anekdoten zu Erfahrungen mit Barrieren kann mehr Verständnis für die Herausforderungen, mit denen Menschen mit Behinderung sich konfrontiert sehen, entwickelt werden (Gilligan et al., 2018). Die Verwendung von kurzen Videos, die mit Folien hinterlegt sind, um die Kerninhalte hervorzuheben, führt zu besseren Lernergebnissen in einer interaktiven Lernumgebung, da die Lernenden ihre kognitive Belastung selbst steuern und aktiv lernen können (Kerres, 2018; Noetel et al., 2021). Innerhalb der einzelnen Abschnitte des Moduls werden zusätzlich Diskussionsforen zum asynchronen Austausch der Lernenden über Lerninhalte und Übungsaufgaben angeboten. So können die Potenziale von Peer-Feedback und Peer-Interaktionen als Betreuungsersatz genutzt werden, wodurch über den Austausch von Wissen die oberen Taxonomiestufen erreicht werden können (Sexauer & Weichsel, 2017). Wobei berücksichtigt werden muss, dass die Beteiligung bei kooperativen Formaten häufig gering ist (Borukhovich et al., 2021; Gilligan et al., 2018; Kerres, 2018).



Ebenfalls förderlich für das Lernen sind die Elemente zur Selbstkontrolle (Kerres, 2018), die die Bildungsplattform bereitstellt, indem der Lernfortschritt automatisch durch die farbliche Kennzeichnung der bereits gelernten Inhalte angezeigt wird. Bei der Vielzahl an Aktivitäten innerhalb des Kurses unterstützt dies die Lernorganisation, die Selbstregulation der Lernenden und damit das Lernen (Kerres, 2018; Perels & Dörrenbächer, 2020). Allerdings besteht die Gefahr, dass diese Funktion demotivierend wirkt, wenn der Lernfortschritt noch gering ist (Borukhovich-Weis et al., 2021).

Übungen und Lernzielkontrollen wurden mit der auf der Bildungsplattform eGov-Campus verwendete Open-Source Software [H5P](#) konzipiert. H5P bietet eine große Palette an Aufgabentypen, um Lerninhalte einzuüben und zu überprüfen, ob Lernziele erreicht wurden (Ravalli, 2021). Mit vielen der Inhaltstypen von H5P werden jedoch nur die Stufen 1 bis maximal 3 der Bloom'schen Lernzieltaxonomie abgedeckt. Um auch das Erreichen höherer Lernzielstufen überprüfen zu können, musste eine Lösung gefunden werden. Auf der Grundlage der Beschreibung realitätsnaher Szenarien wurden aufeinander aufbauende Fragen formuliert, deren richtige Beantwortung voraussetzt, dass die Lerninhalte nicht nur erinnert, sondern auf höheren Niveaustufen (verstehen, analysieren, beurteilen) gelernt wurden (Bücking, 2014; Sexauer & Weichsel, 2017). Weiterhin ist es wichtig, die vielfältigen Möglichkeiten, die das H5P-Toolkit bietet, möglichst breit zu nutzen und nicht nur einige wenige, immer gleiche Aufgabentypen zu verwenden, damit die Lernzielkontrolle durch interaktive und produktiv-kooperative Elemente abwechslungsreich bleibt (Rekhari & Sinnayah, 2018). Darüber hinaus können die interaktiven Elemente von H5P dabei unterstützen, akademische Standards und die Zufriedenheit der Lernenden aufrechtzuerhalten und Lernende mit unterschiedlichem Hintergrund, Motivation und Zielen zu unterrichten (ebd.), damit weniger Lernende den Kurs abbrechen, denn die Abbruchquote ist bei MOOCs erfahrungsgemäß hoch (HRK, 2014; Höfler, 2019; Sexauer & Weichsel, 2017).

5. Fazit

Die Reduktion der Inhalte auf die Anforderungen eines Grundlagen-MOOCs war komplexer als erwartet. Ausgehend von der Fragestellung, welche Fähigkeiten bei der Herstellung von Barrierefreiheit in der öffentlichen Verwaltung benötigt werden, hatten wir uns entschieden, die Sensibilisierung für die Bedarfe von Menschen mit



Einschränkungen ins Zentrum dieses MOOCs zu stellen. Für technische Lösungen, wie Überprüfungstools oder das Erstellen von barrierefreien Dokumenten, konnte auf einen Fundus bereits existierender Handreichungen und Beispiele zurückgegriffen werden. Wie diese Kombination das Lernen der Kursteilnehmenden unterstützt, wird sich in der kommenden Einsatzphase des MOOCs zeigen. Entsprechend unserer Erfahrung scheint für die nachhaltige Umsetzung gerade der Mut Erfolg versprechend, mit Beteiligten gemeinsam Lösungen zu entwickeln. Denn oft ist das Finden effektiver Lösungen weniger aufwändig, wenn die Erfahrungen und die Praxis der Betroffenen einfließen. Der MOOC ist in Bezug auf die Umsetzung digitaler Barrierefreiheit ein Kompromiss zwischen unserem Anspruch und den Rahmenbedingungen. Durch die Beteiligung von Betroffenen bei der Entwicklung hoffen wir, dass dieser MOOC zu einem Perspektivwechsel beitragen kann und dadurch auch zu einer Gesellschaft, die deutlich mehr Inklusion umsetzt.



Quellen

Borukhovich-Weis, S., Gryl, I., Łączkowska, E. & Bulizek, B. (2021). Mobiles Lernen, Selbststeuerung und Gamification. Ergebnisse einer qualitativen Begleitstudie zu Chancen und Grenzen einer Inverted-Classroom-Veranstaltung in der Lehrer*innenprofessionalisierung. In Hochschulforum Digitalisierung (Hrsg.), Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten: Innovative Formate, Strategien und Netzwerke (S. 475–496). Wiesbaden: Springer VS.

Bücking, J. (2014, 19. Mai). Gestaltung geschlossener Fragen für Übungen und Prüfungen. [Workshopunterlagen] Hochschuldidaktische Arbeitsstelle der TU Darmstadt. http://www.eassessment.uni-bremen.de/documents/HandoutWorkshopTU-Darmstadt2014_buecking.pdf (zuletzt aufgerufen am 24.01.2022).

Gilligan, J., Chen, W. & Darzentas, J. (2018). Using MOOCs to Promote Digital Accessibility and Universal Design, the MOOCAP Experience. *Studies in Health Technology and Informatics* (1), 78–86.

Höfler, E. (2019). Über MOOCs und wie sie in die Lehrer*innenbildung passen. In M. L. Kieberl & S. Schallert (Hrsg.), *Hochschule digital.innovativ | #digiPH2: Digital-innovative Hochschulen: Einblicke in Wissenschaft und Praxis* (S. 149–157). Norderstedt: Books on Demand GmbH.

Hochschulrektorenkonferenz (2014). Potenziale und Probleme von MOOCs: Eine Einordnung im Kontext der digitalen Lehre. Beiträge zur Hochschulpolitik 2/2014. https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2014-02_MOOCs.pdf (zuletzt aufgerufen am 24.01.2022).

Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote* (5. Auflage). Berlin, Boston: De Gruyter.

Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Sanders, T., Parker, P., del Pozo Cruz, B. & Lonsdale, C. (2021). Video Improves Learning in Higher Education: A Systematic Review. *Review of Educational Research*. 2021; 91(2): 204–236.

Perels, F. & Dörrenbächer, L. (2020). Selbstreguliertes Lernen und (technologiebasierte) Bildungsmedien. In H. Niegemann & A. Weinberger (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie: Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen* (S. 81–92). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.



Piersig, K., Pumpat, M., Wagner, D. & Eckhardt, A. (2020). Erfolgsfaktoren für die didaktische Gestaltung von Corporate MOOCs. In M. Deimann & C. Friedl (Hrsg.), *Machen MOOCs Karriere? Eine praxisnahe Reflexion über Erfahrungen von Unternehmen* (S. 77–105). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59780-4>

Ravalli, P. (2021). Apps für Fachexperten: Betriebliches Lernen mit H5P. *Wissensmanagement* 3, 26–28. <https://doi.org/10.1007/s43443-021-0316-6>. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s43443-021-0316-6.pdf> (zuletzt aufgerufen am 24.01.2022).

Rekhari, S. & Sinnayah, P. (2018). H5P and Innovation in Anatomy and Physiology Teaching. In D. Wache & D. Houston (Hrsg.), *Research and Development in Higher Education: (Re)Valuing Higher Education*, 41 (S. 191–205). Adelaide, Australia, 2-5 July 2018. https://vuir.vu.edu.au/37400/1/Rekhari_et_al_HERDSA2018.pdf (zuletzt aufgerufen am 24.01.2022).

Seaman, M. (2011). BLOOM'S TAXONOMY. *Curriculum & Teaching Dialogue*, 13(1/2), 29–43.

Sexauer, A. & Weichsel, D. (2017). MOOC als didaktisches Konzept. Perspektiven veränderter Lernwelten. In F. Thissen (Hrsg.), *Lernwelten. Lernen in virtuellen Räumen: Perspektiven des mobilen Lernens* (S. 190–208). Berlin, Boston: De Gruyter Saur.

Tannert, B. & Lund, M. (2021). Anregungen aus der inklusiven Technologieentwicklung. In U. Peter & H. Lühr (Hrsg.), *Handbuch Digitale Teilhabe und Barrierefreiheit* (S. 238–249). Wiesbaden, Baden-Baden: Kommunal- und Schul-Verlag.

