

Martin EBNER¹, Sarah EDELSBRUNNER, Maria HAAS, Katharina HOHLA-SEJKORA, Philipp LEITNER, Silvia LIPP, Bettina MAIR, Sandra SCHÖN, Iris STEINKELLNER, Ivana STOJCEVIC & Charlotte ZWIAUER (Graz und Wien)

Die Wirkung von MOOCs und iMooX.at aus Sicht von Kursersteller:innen

Zusammenfassung

iMooX.at wird im Rahmen des Projekts „MooX – Die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten“ (2020–2023) als nationale Plattform für Hochschulen ausgebaut. Im Beitrag werden bisherige Ergebnisse und Wirkungen des Projekts dargestellt. So wurden bereits 70 MOOCs durchgeführt (geplant waren 33). In problemzentrierten Interviews mit fünf Kursersteller:innen wurden zudem Wirkungen von MOOCs und iMooX.at als Plattform gesammelt. Kursersteller:innen bestätigen in einer Online-Befragung (n=17) im hohen Maße, dass iMooX.at zur Verbreitung von OER beiträgt und positive Wirkungen für unterschiedliche Gruppen hat.

Schlüsselwörter

Massive Open Online Course, Onlinekurs, MOOC-Plattform, Open Educational Resources, Impactforschung

1 E-Mail: martin.ebner@tugraz.at



The impact of MOOCs and iMooX.at from the perspective of their creators

Abstract

iMooX.at is being developed as a national platform for universities within the “iMooX - The MOOC platform as a service for all Austrian universities” project (2020-2023). This paper presents the results and impacts to date. For example, 70 MOOCs have already been offered, which already exceeds the goal of 33 MOOCs established in the project contract description. In problem-centered interviews with five course creators, the effects of MOOCs and iMooX.at as a platform were also collected. Course creators (n=17) significantly confirmed that iMooX.at contributes to the dissemination of open educational resources (OER). The survey also shows positive effects for different groups.

Keywords

Massive Open Online Course, online course, MOOC platform, open educational resources, impact research

1 Die Entwicklung der nationalen OER-Plattform iMooX.at

Im Jahr 2012 haben die Universität Graz und die Technische Universität Graz (TU Graz) beim Land Steiermark einen Projektvorschlag für die Einrichtung einer Plattform zur Zusammenführung von Massive Open Online Courses (MOOC) mit der Bezeichnung iMooX eingereicht. Der erste MOOC, also ein kostenfreier, offen zugänglicher Online-Kurs, der sich an sehr viele Personen richtet, startete auf der Plattform 2014 (EBNER & KOPP, 2014). Bei iMooX.at handelt es sich um eine MOOC-Plattform, die in erster Linie offene Bildungsressourcen („Open Educational Resources“ oder kurz OER) anbietet. Die dort verfügbaren MOOCs sind im besten Fall unter eine offene Lizenz gestellt, die u. a. eine Weiterverwendung, Veränderung oder Wiederveröffentlichung erlauben; eine Creative-Commons-Lizenz ist dabei

obligatorisch. Mögliche positive Effekte der offenen Lizenzierung, mit der die kostenfreie Nutzung und aktive Weiterverwendung ausdrücklich erlaubt sind, wurden bereits dargestellt (EBNER, SCHÖN & BRAUN, 2020; EBNER et al., 2022). Zunehmend haben auch andere Hochschulen oder Forschungseinrichtungen MOOCs auf der Plattform angeboten.

Seit der Gründung wurden auf der Plattform rund 200 MOOCs implementiert, die in der Regel noch mehrere Monate nach dem Ende der moderierten bzw. betreuten Phase auf der Kursplattform zum selbstständigen, autonomen Lernen zur Verfügung stehen. Für alle Hochschulen, die MOOCs auf iMooX.at anbieten wollen, gibt es darüberhinaus Unterstützung bei der Konzeption von MOOCs oder auch Workshops zur Erstellung von OER. Hier legt die Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien der TU Graz Wert auf die Konzeption von Kursen mit hoher didaktischer Qualität und bietet entsprechende Unterstützungsleistungen an (u. a. eine MOOC-Map für Kursersteller:innen, siehe KERR et al., 2021). Weitere Entwicklungs- und Forschungsarbeit wird zudem im Hinblick auf das Monitoring von Lernenden und die Analyse von Daten im Sinne von Learning Analytics geleistet. Ziel ist es, den MOOC-Verantwortlichen zu ermöglichen, Potenziale für mögliche Verbesserungen zu identifizieren (siehe Abbildung 1; KHALIL & EBNER, 2016; MAIER, LEITNER & EBNER, 2019). Einen Überblick über aktuelle Entwicklung und Services von iMooX, u. a. in Bezug auf Learning Analytics und Applikationen, gibt der Beitrag von EBNER (2021).

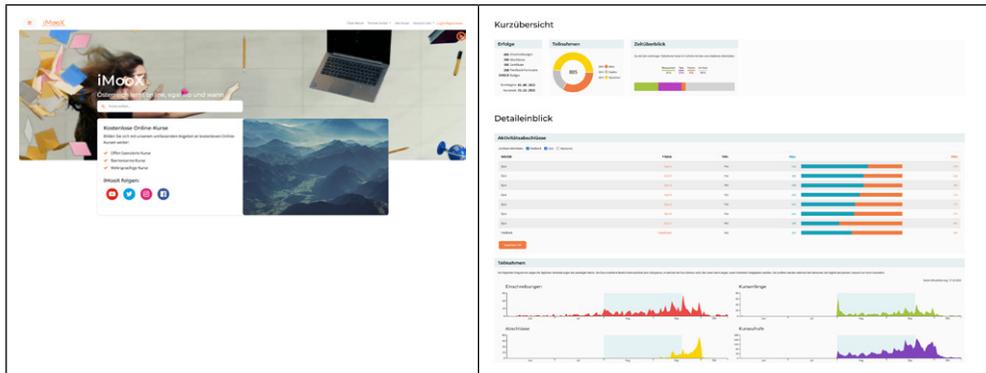


Abb. 1: Screenshot der Startseite von iMooX.at und eine exemplarische Analyse der Lernenden-Daten eines MOOCs. Quelle: iMooX.at, TU Graz.

Im Jahr 2020 wurde im Rahmen der Ausschreibung „Digitale und soziale Transformationen in der Hochschulbildung“ des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) mit „iMooX – Die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten“ ein Projekt gestartet, das darauf abzielt, die iMooX.at-Plattform zu einer nationalen MOOC-Plattform weiterzuentwickeln. Die TU Graz und die Universität Wien sind dabei dafür verantwortlich, die technischen, mediendidaktischen und organisatorischen Kapazitäten entsprechend zu testen und anzupassen und in größerem Umfang MOOCs zu produzieren und auf der Plattform anzubieten; gleichzeitig wird die Durchführung von MOOCs auf der Plattform im Projektzeitraum (2020–2023) für alle österreichischen Hochschulen kostenfrei angeboten. Dies bedeutet, dass der komplette Service der Plattform – also die Information, Einschulung der Ersteller:innen, Unterstützung der MOOC-Teilnehmer:innen sowie das Hosting der MOOCs für österreichische Hochschulen – während des Projekts unentgeltlich angeboten werden konnte. Damit trägt die Plattform auch zur Kompetenzentwicklung im formellen und informellen Lernen bei.

Rund zwei Jahre nach Projektstart wird in diesem Beitrag nun – in Kooperation mit Studierenden der Universität Graz – die Zielsetzung verfolgt, ein vorläufiges

Resümee hinsichtlich der Wirkung (in weiterer Folge auch als Impact bezeichnet) der MOOC-Plattform zu ziehen.

2 Stand der Theorie und Forschung zur Wirkungsmessung von MOOC-Plattformen

2.1 Bedeutung und Unterschiede von Ergebnissen, Folgen und Impact

MOOCs, die als OER zur Verfügung stehen, können als digitale soziale Innovationen angesehen werden (SCHÖN, EBNER & HORNUNG-PRÄHAUSER, 2017). Einen Überblick dazu, wie die Wirkung von OER bestimmt und beschrieben wird, wurde bereits vorgelegt (EBNER, ORR & SCHÖN, 2022). Aus der Perspektive einer Förderorganisation, die die Zielerreichung und Wirksamkeit der Förderung oder vielmehr der Eingaben (Inputs) überprüfen oder bewerten will, wird (FRITZ, 2020) in Ergebnisse (Outputs, Results) und Outcomes (Folgen von Ergebnissen) differenziert, die gezählt, gemessen und aufgelistet werden können (EBNER, ORR & SCHÖN, 2022). Dabei sollten Indikatoren verwendet werden, die messbar sind, damit ihre Erfüllung auch für Veränderungen in den Aktivitäten genutzt werden kann. Impacts (Wirkungen, Auswirkungen) sind eher langfristig und können einige indirekte Effekte beinhalten, die schwer zu messen sind, da die Intervention wesentlich zu ihrem Erreichen beiträgt, aber nicht ausschließlich.

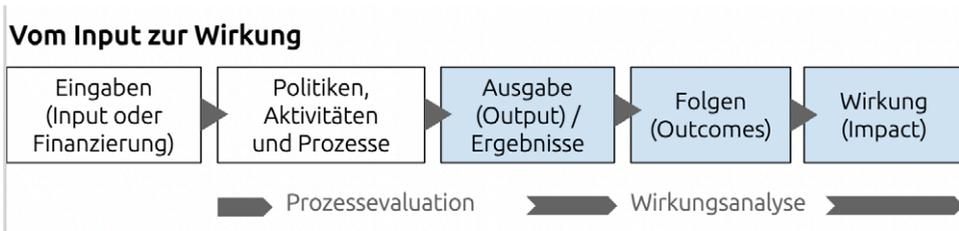


Abb. 2: Monitoring und Evaluation von Aktivitäten und deren Auswirkungen und Position der Wirkungsanalyse. Quelle: EBNER, ORR & SCHÖN, 2022, Übersetzung von Abbildung 1, S. 298.

2.2 Impact von MOOC-Plattformen und MOOCs: Hinweise aus der Literatur

Die Recherche nach Wirkungsforschungen im Bereich von MOOCs (Verwendung von Google Scholar, Recherche im August 2022) ergab nur wenige relevante Treffer. Ein Beitrag thematisiert beispielsweise die Wirkung von MOOCs, indem der Zusammenhang zwischen der Nutzung einer Plattform und den Noten der Studierenden analysiert wurde (XIAO, LIANG & MA, 2018). Andere Beiträge untersuchen z. B. die Rolle von Vorerfahrungen bei der Nutzung von MOOCs (ALQUAIDOOM & SHAH, 2020) oder die Auswirkungen von offenen Publikationsformen auf die Anerkennung von MOOC-Abschlüssen (REN, 2019). Bei der Fachdatenbank ERIC finden sich weitere relevante Beiträge, so beschreibt HAKAMI (2019), wie die Nutzung eines MOOCs in der Lehre das traditionelle Lernen erweitert hat, und NASCIMBENI et al. (2021) identifizieren unterschiedliche Muster von Kooperationen, die sich durch OER entwickeln können.

Eine weiterführende Recherche nach dem Schneeballprinzip führte zu Beiträgen, die sich mit der Wirkung von MOOCs auseinandergesetzt haben, in denen (auch) die Wirkung von MOOCs, insbesondere von offen lizenzierten MOOCs wie bei iMooX.at, beschrieben wird. Für die Plattform iMooX.at haben Ebner und Schön darüber berichtet, wie neuartige Designprinzipien entwickelt werden (Inverse Blended Learning, EBNER & SCHÖN, 2019) oder MOOCs unterschiedlich in teils auch neu-

artige Lernsettings eingebunden werden können (EBNER, SCHÖN & BRAUN, 2020). Ähnliche Entwicklungen, gerade im Hinblick auf Lerninnovationen, scheinen auch bei anderen MOOC-Plattformen eine Rolle zu spielen, darauf weist z. B. die Beschreibung neuer Lernformen hin (HOOU, 2022).

Die durchgeführte Literaturrecherche zeigt noch sehr wenige Arbeiten im Bereich der Wirkungsmessung von MOOCs auf, die eine breite Übernahme von inhaltlichen oder auch methodischen Überlegungen im Hinblick auf die Wirkungsmessung einer MOOC-Plattform erlauben.

3 Vorgehen im Überblick

Zur Darstellung der (möglichen) Wirkung des Projekts iMooX bzw. der gleichnamigen Plattform wurden drei Ansätze verfolgt:

1. In einem ersten Schritt wurden potenziell relevante Stakeholder:innen der iMooX.at-Plattform bzw. der MOOCs identifiziert, bei denen Wirkungen auftreten können.
2. Gleichzeitig wurden die Aktivitäten, Ergebnisse und Outcomes des Projekts iMooX.at deskriptiv dargestellt. Hierzu wurden quantitative Erhebungsindikatoren gewählt, die neben der Anzahl von MOOCs und der darin enthaltenen Aktivitäten auch die Zahl der Teilnehmer:innen an den MOOCs erfassen.
3. Um mögliche Varianten und Ausprägungen der Wirkung der Plattform für die unterschiedlichen Stakeholder:innen zu erheben, wurden fünf leitfadengestützte problemzentrierte Interviews mit ausgewählten österreichischen MOOC-Ersteller:innen an Hochschulen durchgeführt. Auf Basis der Interviewergebnisse wurde ein Fragebogen mit standardisierten Frageformaten entwickelt, der allen 143 Kurs-ersteller:innen bei iMooX vorgelegt und mithilfe deskriptiv statistischer Verfahren ausgewertet wurde.

Insgesamt wurde dabei bewusst darauf geachtet, quantitative Aspekte der Wirkung beschreiben zu können. Dies geschah auch in der Absicht, bei zukünftigen Erhebungen Vergleiche vornehmen und Entwicklungen auch beschreiben zu können.

4 Ergebnisse

4.1 Beteiligte und potenzielle Wirkungen der MOOC-Erstellung und -Organisation auf iMooX.at

Den Ausgangspunkt für die Erforschung möglicher Wirkungen stellen Überlegungen dar, welche Personen und Einrichtungen von der MOOC-Erstellung, -Organisation und -Durchführung bei iMooX „betroffen“ sein können. Diese Stakeholder:innen stellen die Zielgruppe für die Befragung nach möglichen Wirkungen, d. h. nach Erwartungen, Zielsetzungen, Veränderungen, Auswirkungen oder auch Lessons Learned, dar. Im Falle von iMooX.at gibt es eine Ansprechperson für jeden (geplanten) MOOC, die „Kursersteller:in“ genannt wird. Diese Person kann, muss aber nicht, die:der für die Kursinhalte verantwortliche Lehrende sein. In aller Regel gehören dem MOOC-Team meist mehrere Personen an, und zwar alle jene, die bei der Entwicklung des Kurskonzepts, der Erstellung der Videos und der Kursmaterialien, bei der Durchführung oder auch bei der Werbung für den MOOC unterstützen. Dieses Team umfasst meist drei bis zehn oder auch mehr Personen. Bei der MOOC-Entwicklung und Durchführung kommt es z. B. bei der MOOC-Konzeption, bei der Erstellung von Inhalten (z. B. Interviews/Vorträge mit Externen) oder auch bei der Bewerbung und Anerkennung der MOOCs zu Kooperationen mit anderen Einrichtungen, d. h. anderen Hochschulen, Organisationen und auch Personen. Die Teilnehmer:innen von MOOCs können Studierende der MOOC-erstellenden Hochschule sein, häufig aber auch Lernende anderer Hochschulen. Zudem werden auch MOOCs für Schüler:innen oder Berufstätige angeboten, die daher nicht unmittelbar für Studierende konzipiert wurden. Die MOOCs bei iMooX.at können weiters als OER-Angebot auch von anderen Einrichtungen oder Hochschulen genutzt werden, ohne dass es zu dezidierten Kooperationen kommt. So können Teile eines MOOCs in ein Lehrangebot integriert werden oder die Teilnahme an einem MOOC kann Bestandteil einer Lehrveranstaltung sein. In Abbildung 3 wird exemplarisch eine Zusammensetzung unterschiedlicher Akteur:innen, auf die die MOOC-Entwicklung und -Durchführung Wirkungen haben kann, illustriert.

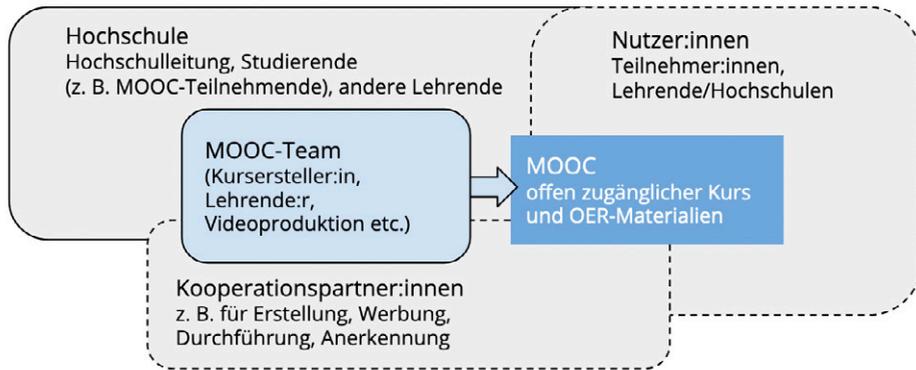


Abb. 3: Wichtige Akteur:innen bei der MOOC-Entwicklung und -Durchführung der iMooX-Partnerhochschulen

4.2 Aktivitäten und Outcomes des Projekts iMooX

Das Projekt „iMooX – Die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten“ begann im März 2020. Als unmittelbare Ergebnisse werden die Zahl der Projektpartner:innen und die Zahl der angebotenen MOOCs gesehen (s. Tabelle 2). Innerhalb der Projektlaufzeit konnten bis dato 41 MOOCs der Projektpartner:innen und 29 MOOCs von weiteren Hochschulen durchgeführt werden. In Summe wurden im Projekt bereits 70 MOOCs durchgeführt bzw. wurde deren Produktion begonnen – das sind weit mehr als die im Projektantrag genannten Ziele (33 MOOCs inkl. der unverbindlichen Interessensbekundungen). Zu den Aktivitäten des Projekts gehört zudem, dass 125 Personen als zertifizierte Kursersteller:innen qualifiziert wurden. Bei den drei sogenannten „MOOC-Gipfeln“ – das sind eintägige Treffen mit Kursersteller:innen mit Updates und Workshops zur Plattform und zum Projekt – wurden ebenso rund 70 Teilnehmer:innen gezählt. Neuigkeiten zur Plattform und den Kursen wurden auf den iMooX-Kanälen bei Twitter, Facebook sowie Instagram verteilt und etliche Publikationen zur Plattform wurden veröffentlicht.

Tab. 1: Zahl der erreichten österreichischen Hochschulen und deren Beteiligung bei der MOOC-Produktion. Quelle: Interne Dokumentation von iMooX.

| Österreichische Hochschulen und ihre MOOCs | Ziele zum Projektstart 03/2020 | Stand 09/2022 |
|--|--|--|
| Projektpartner:innen (TU Graz, Uni Wien) | Laut Antrag: 18 MOOCs | 41 MOOCs |
| Österreichische Hochschulen (nicht Projektpartner:innen) | Letters of Intent zur MOOC-Produktion von 15 Hochschulen | 29 MOOCs von 20 Hochschulen (davon 10 Hochschulen mit LOI und 10 Hochschulen ohne LOI) |

Auf der Plattform iMooX.at werden insgesamt 54.917 registrierte Nutzer:innen gezählt (Stand September 2022). Für die Auswertung in Tabelle 2 wurden nur solche Accounts herangezogen, die eindeutig österreichischen Hochschulangehörigen zugeordnet werden können. Bei der anteilsmäßig hohen Zahl der MOOCs der beiden Projektpartner:innen ist zu berücksichtigen, dass beide Einrichtungen nicht nur sehr viele MOOCs angeboten haben, sondern dass die TU Graz schon seit 2014 MOOCs auf der Plattform anbietet und die Universität Wien die größte Universität Österreichs ist (und potenziell mehr Studierende erreichen kann). Bei der Darstellung ist zudem zu berücksichtigen, dass Konten auch gelöscht werden und die damit zusammenhängenden Daten aus Datenschutzgründen nicht mehr zur Verfügung stehen, es sind keine kumulativen Daten, sondern aktuelle Daten aus dem System. Aus diesem Grund kann auch nicht mehr rekonstruiert werden, wie viele Accounts von österreichischen Hochschulen es im Februar 2020 gab. Die dargestellten Zahlen sind Momentaufnahmen, es könnten durchaus mehr Personen erreicht worden sein, die sich nach erfolgreicher Teilnahme wieder abgemeldet haben. Deutlich zeigen sich hier Zuwächse bei den Hochschulen, die MOOCs produziert haben oder produzieren, und bei Hochschulen, die MOOCs offiziell nutzen. Überraschend hoch ist aber auch die Zahl der registrierten Personen anderer österreichischer Hochschulen. Insgesamt zeigt sich für den sechsmonatigen Zeitraum zwischen den beiden Erhebungen mit rund 1.400 zusätzlich registrierten Hochschulangehörigen ein Zuwachs von 8 % für diese Zielgruppe.

Tab. 2: Zahl der erreichten, aktuell aktiven österreichischen Hochschulangehörigen (gezählt werden hier die dezidierten Hochschul-Accounts). Quelle: Interne Dokumentation von iMooX.

| Österreichische Hochschulangehörige von | Stand 03/2022 | Stand 09/2022 |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Projektpartnern (TU Graz, Uni Wien) | 6.544 | 7.332 |
| Hochschulen, die MOOCs produziert haben oder produzieren | 5.914 | 6.481 |
| Hochschulen, bei denen die MOOC-Nutzung bekannt ist | 1.433 | 1.569 |
| Hochschulen, bei denen (noch) keine offizielle Kooperation erfolgt ist | 2.825 | 2.725 |
| Summe | 16.716 | 18.107 |

4.3 Ergebnisse der Befragung von Kursersteller:innen

Von Juli bis August 2022 wurden Kursersteller:innen gebeten, sich an der Befragung zu den Wirkungen von MOOCs zu beteiligen. Angeschrieben wurden insgesamt 143 Personen, wobei das auch Verantwortliche für die ersten MOOCs im Jahr 2014 betrifft, die unter den angegebenen Kontaktdaten gar nicht mehr erreicht werden konnten. Vor diesem Hintergrund und der Durchführung der Befragung während der Urlaubszeit im Sommer ist der Rücklauf von 17 (12 %) vollständig ausgefüllten Fragebögen zufriedenstellend.

Wirkung bei den Kursersteller:innen

Die meisten der Kursersteller:innen haben ihr Wissen über die Gestaltung von Online-Kursen erweitert, mehrheitlich wurde auch etwas Neues gelernt und das Wissen zur offenen Lizenzierung erweitert. Auch zum Themenfeld des jeweiligen MOOCs hat mehr als die Hälfte etwas hinzugelern sowie ihre digitalen Fertigkeiten erweitert. Auch die etwas spezifischere Aussage, stärker auf Verständlichkeit zu achten, sehen mehr als ein Drittel für sich als zutreffend. (s. Abbildung 4)

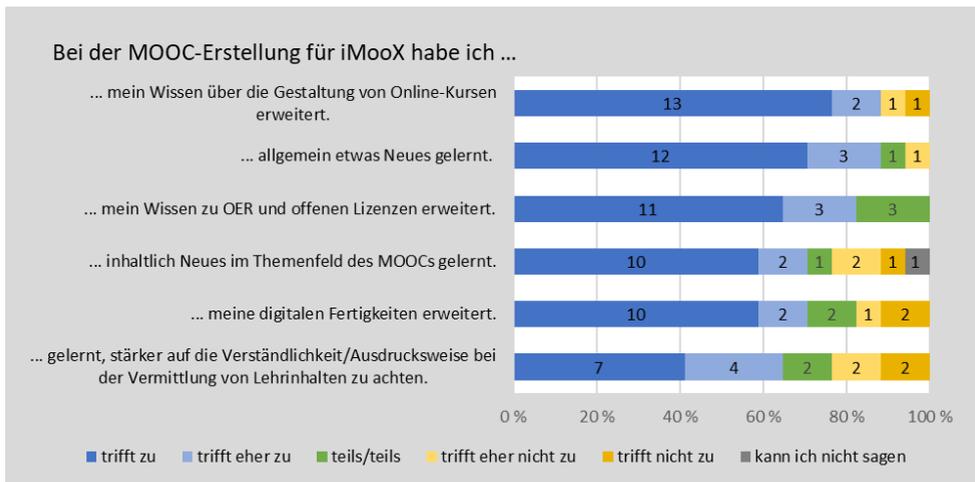


Abb. 4: Wirkung der MOOC-Erstellung auf die Kursersteller:innen selbst (n=17)

Ergänzend führt hier ein:e Kursersteller:in an: „Ich habe besonders an meiner Sprache und Wortwahl gefeilt, damit die Beiträge gut allgemeinverständlich sind. Das ist nicht so leicht als Akademikerin :-D“. Eine andere Person ergänzt, sie habe „viel in Bezug auf Kooperation mit Involvierten und Koordination in Bezug auf Terminfindungen gelernt; arbeiten im Team ist wesentlicher Bestandteil der MOOC-Erstellung“.

Wirkungen beim Kurserstellungsteam

Die Aussage, dass Wissen zu OER und offenen Lizenzen beim Kurserstellungsteam erweitert wurde, erhält die größte Zustimmung. Allgemein etwas Neues gelernt zu haben oder im Themenfeld des MOOCs, wird für etwas mehr als die Hälfte des Teams bestätigt. In Abbildung 5 wird gezeigt, dass bei den ausgewählten Aspekten immer nur vereinzelt keine Lernwirkung für die Teams angegeben wird. Hierunter fallen eventuell solche Teams, die bereits Routine entwickelt haben.

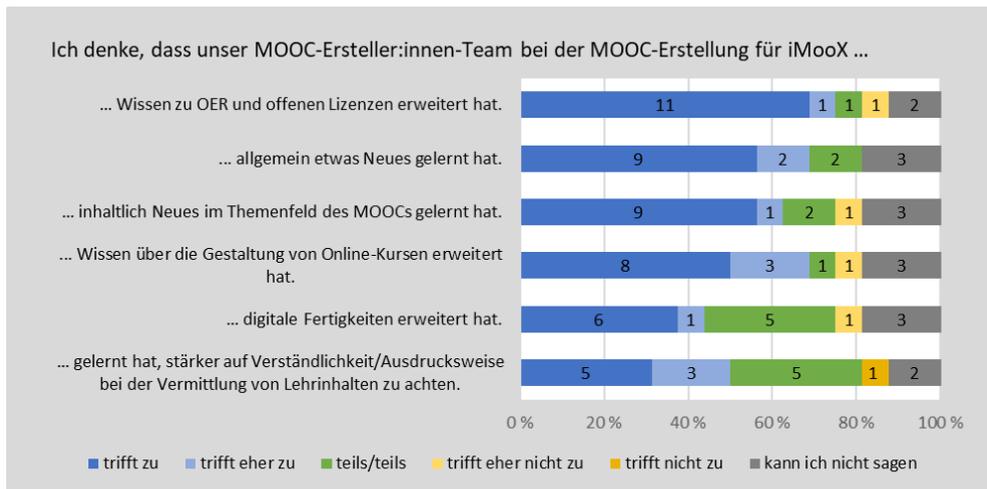


Abb. 5: Wirkung der MOOC-Erstellung auf die Kurserstellungsteams aus Perspektive der Kursersteller:innen (n=17)

Bei der offenen Antwortoption führt ein:e Kursersteller:in aus, wie die Möglichkeiten von OER und MOOCs allgemein Denkweisen und Strategien herausgefordert haben: „Dass man die MOOCs und die Inhalte nun auch anders nutzen kann, neuartige Kooperationen und Nutzungsmöglichkeiten vorhanden sind, war nicht ganz einfach zu vermitteln, es bedarf einfach auch einer anderen Denkweise: Was habe ich davon einen MOOC zu machen, den andere einfach so nutzen können? Das ist natürlich toll, wenn meine Einrichtung damit Aufmerksamkeit bekommt und positiv wahrgenommen wird, aber es gibt auch neue Kooperationsmöglichkeiten, die eher

„lose“ sind – andere können Begleitangebote machen, was für den MOOC toll ist (mehr Teilnehmer).“

Wirkungen in der Einrichtung

In Bezug auf die Wirkungen auf die Einrichtungen selbst fällt insgesamt auf, dass diese Wirkung nicht in gleichem Maße wie bei den bisherigen unmittelbar betroffenen Gruppen aufgetreten ist (s. Abbildung 6). Mehr als die Hälfte sehen demnach einen erhöhten Austausch innerhalb und auch außerhalb der Einrichtung als Folge des MOOCs. Rund die Hälfte gibt an, dass die eigene Einrichtung in der Öffentlichkeit aufgrund des MOOCs positiv wahrgenommen wird. Ein verstärkter Austausch mit Unternehmen wird hingegen nur von einer Person angegeben, dies scheint also kein Regelfall zu sein.

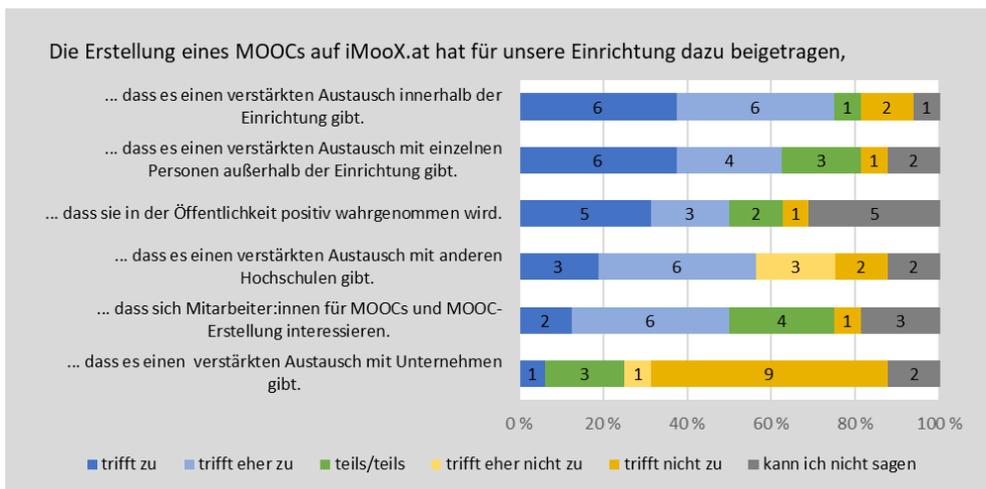


Abb. 6: Wirkung der MOOC-Erstellung in der Einrichtung aus Perspektive der Kursersteller:innen (n=17)

Bei der offenen Antwortoption wird hierzu ausgeführt, dass im Bereich Austausch, Öffentlichkeitsarbeit „explizit Ressourcen und Initiativen eingesetzt werden [müssen], um hier mehr Wirkung zu erzielen“.

Wirkung bei Teilnehmer:innen aus Sicht der Kursersteller:innen

Die naheliegendste Wirkung bei den MOOC-Teilnehmer:innen, dass sie etwas zum jeweiligen MOOC-Thema gelernt haben, wird bestätigt. Dass sie dabei gute Erfahrungen mit dem Online-Lernen machen und von der zeitlichen sowie räumlichen Flexibilität sowie der Kostenfreiheit profitieren konnten, denken beinahe alle Kursersteller:innen. Dass die Teilnehmer:innen untereinander lernen konnten, hat bei den gewählten Optionen den geringsten Zuspruch, ist aber für etwa ein Drittel ebenso von Relevanz (s. Abbildung 7).

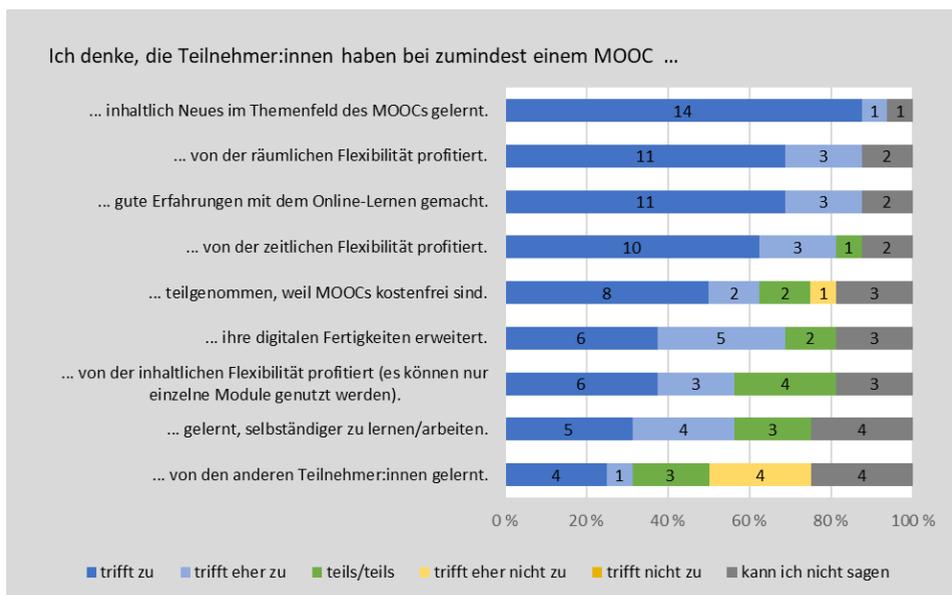


Abb. 7: Wirkung der MOOC-Erstellung für die Teilnehmer:innen aus Perspektive der Kursersteller:innen (n=17)

Wirkung bei Lehrveranstaltungen und Brückenkursen

Ein Teil der Befragten (n=12) hat MOOCs erstellt, die im Rahmen von Lehrveranstaltungen genutzt wurden (Abbildung 8). Mehrheitlich werden hier Aussagen wie die Erhöhung des didaktisch-methodischen Spielraums, die Abwechslung in der Lehre und die positive Veränderung der Lehre als Wirkung wahrgenommen. Eine Entlastung der Lehrenden – wohl aufgrund der Belastung durch die Erstellung des MOOCs – wurde dabei von drei Personen als nichtzutreffend betrachtet, mehrheitlich aber bestätigt.

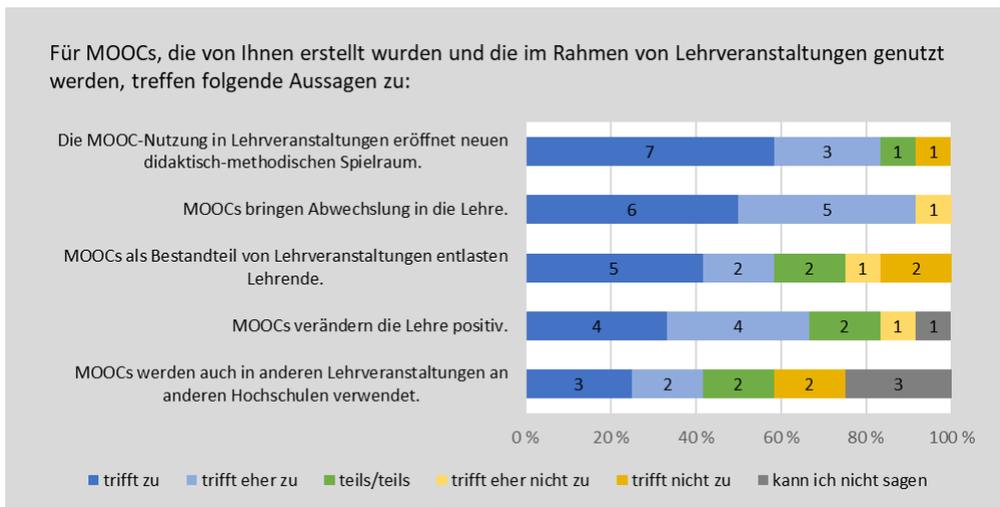


Abb. 8: Wirkung der MOOC-Erstellung von MOOCs, die im Rahmen von Lehrveranstaltungen genutzt werden, aus Perspektive der Kursersteller:innen (n=12)

Fünf Kursersteller:innen haben MOOCs als Brückenkurse durchgeführt, welche Studienanfänger:innen beim Wechsel auf die Hochschule vorbereiten sollen (Abbildung 9). Sie gehen jeweils davon aus, dass die MOOCs eine gute inhaltliche Vorbereitung bieten und auch leichter erreichbar sind als Präsenzangebote.

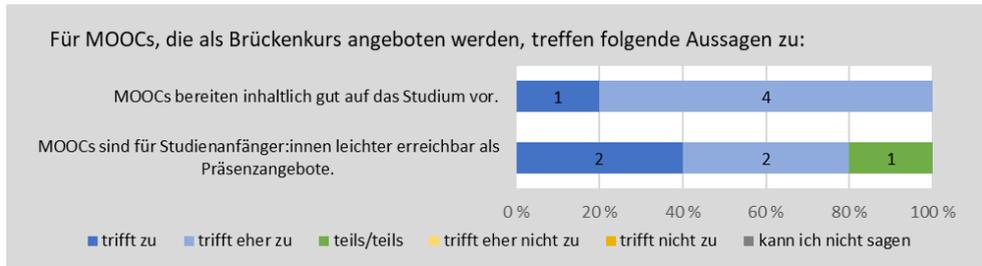


Abb. 9: Wirkung der MOOCs, die als Brückenkurs angeboten werden, aus Perspektive der Kursersteller:innen (n=5)

Allgemeine Wirkung von iMooX.at und MOOCs

Zur allgemeinen Wirkung von iMooX.at und MOOCs gibt es einen außerordentlichen Zuspruch für alle fünf positiv formulierten Aussagen, wie auch eine entsprechende Ablehnung der beiden negativ formulierten Aussagen in Abbildung 10. Alle Befragten stimmen (eher) der Aussage zu, dass iMooX.at zur Verbreitung von OER beiträgt und damit einen freien Zugang zu Bildung ermöglicht. Mehrheitlich wird bestätigt, dass MOOCs eine größere Personengruppe erreichen können, die nachhaltige Entwicklung von Lernmaterial fördern, zur Verbesserung des Bildungsangebots führen und dazu anregen, auch andere MOOCs zu nutzen. Rund ein Drittel geht davon aus, dass MOOC-Zertifikate auch eine neue „Bildungswährung“ darstellen könnten.

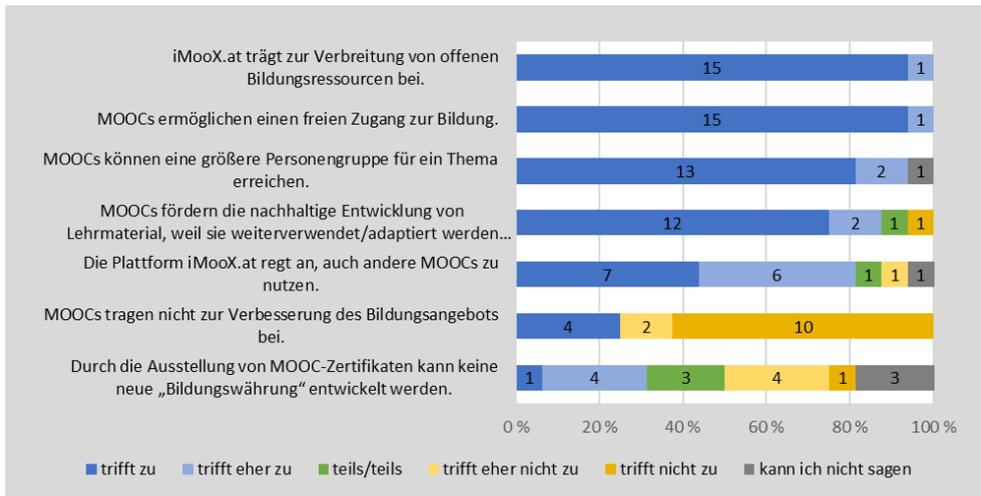


Abb. 10: Allgemeine Wirkung von iMooX.at und der MOOCs aus Perspektive der Kursersteller:innen (n=16)

Ergänzend weisen die Befragten auf folgende positiven Wirkungen hin: „Es ist eine gute Möglichkeit für Lehrende an Hochschulen, aktuelle Lehre und Forschung einer breiteren Bevölkerung aufzuzeigen und erreichbar zu machen, und gleichzeitig die eigene Lehre auch professionell zu unterstützen bzw. anzubieten“; „Das Verständnis gegenüber der eigenen Lehre wird verbessert, auch die inhaltliche Qualität“; „Wir haben gelernt, eigene Videos zu produzieren und Begleitgruppen zu organisieren und servicieren“; „Es wurde die Lehrerbildung unterstützt, damit Lehrer Hilfe haben bei der Aneignung digitaler Kompetenzen“.

Negative Begleiterscheinung: Ressourcenaufwand

Zur Abrundung wurde abschließend in einer offenen Frage nach potenziellen negativen Wirkungen gefragt, um diese trotz des klaren Fokus auf positiv konnotierte Entwicklungen nicht auszublenden. Hier weisen drei Personen auf finanzielle und zeitliche Aspekte hin, die vielleicht nicht „Wirkungen“ aber in jedem Fall relevante Begleiterscheinungen sind: „Der Aufwand an MOOC-Produktionen wird nicht automatisch durch ein Globalbudget gedeckt, Ideen für Inhalte gibt es viele, aber die Finanzierung ist meist eine Herausforderung, dadurch bleiben attraktive Lernangebote in der ‚Pipeline‘ stecken“, „Es wird oft die notwendige Arbeitsleistung unterschätzt“, oder kurz: „Wahnsinniger Zeitaufwand“. Diese Antworten machen deutlich, dass ein wesentlicher Teil der obigen Aussagen nicht allein auf die Struktur und Funktionalitäten von iMooX und MOOCs zurückzuführen sind, sondern auch auf die Tatsache, dass bei der Erstellung von MOOCs ein großer Ressourcenaufwand bei allen Beteiligten notwendig ist.

5 Diskussion und Ausblick

Die in diesem Beitrag dargestellten bzw. durch die Kursersteller:innen bestätigten Wirkungen machen zum einen deutlich, dass die mit den Projektzielen gestellten Erwartungen an das Projekt „iMooX – Die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten“ vollumfänglich erreicht wurden:

Zuallererst lässt sich hier auf die erreichte Zahl der MOOCs hinweisen: Es wurden mehr als doppelt so viele MOOCs als im Projektantrag vorgesehen, umgesetzt. Aus unserer Perspektive erscheint hier die kostenfreie Verfügbarkeit der iMooX-Services zentral: Für österreichische Hochschulen war es anscheinend attraktiv, dass sie den Service von iMooX vollumfänglich unentgeltlich in Anspruch nehmen können. Wir sehen hier ein wesentliches „Lesson Learned“ für zukünftige oder ähnliche Projekte: Mit dem Angebot der kostenlosen Services von iMooX.at entfallen bei den Partnerhochschulen nicht nur die Kosten, wie sie sonst bei der Nutzung anderer MOOC-Plattformen anfallen würden, sondern es fallen darüber hinaus administrative Prozesse und Überlegungen wie z. B. das Einholen von Vergleichsangeboten und die Abwägung und Prüfung von technischen und insbesondere datenschutzrechtlichen Aspekten weg. Gleichzeitig erfüllt die österreichische MOOC-Plattform

iMooX.at zudem Erwartungen an Datenschutz und eine einfache Erreichbarkeit (durch EduGain-Nutzung) und die Hochschulen erreichen auch ihre Zielgruppen in Österreich direkt.

Die Wahrnehmung von iMooX.at als wesentlicher Beitrag zu offener Bildung – durch OER, als kostenfreies, zeitlich und räumlich unabhängiges Bildungsangebot sowie innovative didaktische Möglichkeiten – wird durch die dargestellten Befragungsergebnisse und Erhebungen zu Partner- und Teilnehmer:innen-Zahlen belegt. Bemerkenswert erscheint auch die Wirkung auf Personen, die nicht unmittelbar zu den Institutionen der Projekt- und MOOC-Partner:innen gehören, auch weil das umfangreichere Angebot und die Variabilität der MOOCs bei iMooX.at die Wirkung nochmals verstärken. Dass ein Digitalisierungsprojekt wie „iMooX – Die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten“ im universitären Kontext eine solch positive Wirkung hat, ist stark von Voraussetzungen und dem Umsetzungsstand abhängig und gerade in frühen Phasen auch von Risiken geprägt. Bei iMooX.at konnte auf einige Jahre Vorarbeit und Erfahrung aufgebaut werden (EBNER et al., 2022).

Einschränkend ist in methodischer Hinsicht zu ergänzen, dass insbesondere bei der Online-Befragung der Kursersteller:innen nicht ausschließlich solche befragt wurden, die im Rahmen des Projekts „iMooX – Die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten“ beteiligt waren, und die Fragen auch nicht konkret auf das Projekt abgezielt haben, sondern allgemeine Wirkungen von MOOCs bzw. iMooX.at erhoben wurden. Problematisch ist auch, dass mit der Befragung – durchgeführt während der lehrveranstaltungsfreien Zeit im Sommer 2022 – mit 17 Personen nur sehr wenige teilgenommen haben. Es wäre aus unserer Sicht daher wichtig, diese gegebenenfalls zu einem zeitlich günstigeren Termin zu wiederholen.

Eine weiterführende Untersuchung zur Wirkung von iMooX und den als OER zur Verfügung gestellten Kursen könnte sich zukünftig auf die Verbreitung und Nutzung der MOOCs und die Wiederverwendung der Kursmaterialien beziehen.

Für die zweite Hälfte der Projektzeit möchte das Projektteam das Wirkpotenzial voll zur Entfaltung bringen und plant entsprechende weitere Schritte. Dazu gehören neben technischen Erweiterungen auch der Start eines MOOCs für neue Kursersteller:innen. Der „mooMAKERmoo“ startet am 8. Mai 2023 und wird zukünftig Teil der Einschulung für neue Kursersteller:innen sein. Ein persönliches Gespräch

wird es trotzdem weiterhin geben, um zertifizierte:r Kursersteller:in zu werden. Unabhängig von den weiteren Aktivitäten im Projekt arbeitet das iMooX-Team mit Kolleg:innen auch an weiteren Entwicklungen zur Erweiterung des iMooX-Portfolios: Seit Oktober 2022 werden im Kontext von MOOCs erstmals Microcredentials im österreichischen Bildungsraum angeboten (s. microcredentials.at; EBNER, KREUZER & SCHÖN, 2023). Die frei verfügbaren MOOCs werden dabei in formale (postgraduale) Weiterbildungsangebote integriert, wobei für die zusätzlichen betreuungsintensiven Arbeitsphasen sowie die Kompetenzfeststellung für die Teilnehmer:innen am Microcredentials-Programm Kosten anfallen. Für iMooX.at stellt diese Entwicklung somit gleichermaßen eine mögliche quantitative Erweiterung an Nutzer:innen dar sowie eine Möglichkeit, zumindest zu einem kleinen Teil auch zur Re-Finanzierung der Plattform und ihres Betriebs beizutragen. Für eine (noch) stärkere Verbreitung und Nutzung der MOOCs und der Plattform wird zudem in der europäischen Hochschulkooperation des Netzwerks UNITE! gesorgt, in dem die TU Graz im November 2022 eine aktive Rolle übernimmt, sowie durch die weitere Integration in das europäische Netzwerk EMC (European MOOC Consortium), an dem iMooX.at seit Juni 2021 beteiligt ist.

6 Danksagung

Das Projektteam von iMooX.at bedankt sich für die Ko-Finanzierung des hier vorgelegten Forschungsbeitrags aus Mitteln des Projekts „iMooX – Die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten“ (2020–2023, Partner: TU Graz, Universität Wien), gefördert vom BMBWF. Es bedankt sich insbesondere bei den Kolleg:innen und Koautor:innen der Universität Graz, die wesentlich zum Vorhaben der Wirkungsanalyse durch die Durchführung der problemzentrierten Interviews mit Kursersteller:innen und die Entwicklung der Online-Befragung beigetragen haben. Schließlich gilt der Dank nicht zuletzt den Interviewpartner:innen zur Entwicklung der Online-Befragung, allen Kursersteller:innen, die sich an der Befragung beteiligt haben, und dem iMooX-Team für die Unterstützung bei diesem Beitrag.

7 Literaturverzeichnis

AlQaidoom, H. & Shah, A. (2020, December). Digital Literacy of Educators and their Attitude Towards MOOC Platform in Arab World. In *2020 IEEE 7th International Conference on Engineering Technologies and Applied Sciences (ICETAS)* (pp. 1–6). IEEE.

Ebner, M. (2021). *iMooX – a MOOC platform for all (universities)*, 2021 7th International Conference on Electrical, Electronics and Information Engineering (ICEEIE), 2021, pp. 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICEEIE52663.2021.9616685>

Ebner, M., Edelsbrunner, S., Schön, S. & Dennerlein, S. (2022). Das Stufenmodell der digitalen Transformation. In *Hochschulforum Digitalisierung*, Beitrag vom 1.6.2022. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/stufenmodell-digitale-transformation>

Ebner, M. & Kopp, M. (2014). iMOOX – erste MOOC-Gehversuch in Österreich. TU Graz people. 2014---1. S. 15. <https://de.scribd.com/document/215531781/iMOOX-erste-MOOC-Gehversuche-in-Osterreich>

Ebner, M., Kreuzer, E. & Schön, S. (2023). MOOCs und Microcredentials: Internationale und österreichische Entwicklungen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZfHE)*, 18(1), 151–169. <https://doi.org/10.3217/zfhe-18-01/09>

Ebner, M., Orr, D. & Schön, S. (2022). OER Impact Assessment: A framework for higher education institutions and beyond. Approaches to assess the impact of Open Educational Resources. In *Open Education Studies*, 4(1), 296–309. <https://doi.org/10.1515/edu-2022-0018>

Ebner, M. & Schön, S. (2019). Inverse Blended Learning – a didactical concept for MOOCs and its positive effects on dropout-rates. In M. Ally, M. Amin Embi & H. Norman (Hrsg.), *The Impact of MOOCs on Distance Education in Malaysia and Beyond*. London: Routledge.

Ebner, M., Schön, S. & Braun, C. (2020). More Than a MOOC – Seven Learning and Teaching Scenarios to Use MOOCs in Higher Education and Beyond. In S. Yu, M. Ally & A. Tsinakos (Hrsg.), *Emerging Technologies and Pedagogies in the Curriculum. Bridging Human and Machine: Future Education with Intelligence* (S. 75–87). Singapore: Springer.

Ebner, M., Schön, S., Ebner, M., Edelsbrunner, S. & Hohla, K. (2022). Potential Impact of Open Educational Resources and Practices for Good Teaching at Universities. The OER Impact Assessment at TU Graz. In M. E. Auer, A. Pester,

D. May (Hrsg.), *Learning with Technologies and Technologies in Learning. Experience, Trends and Challenges in Higher Education* (Lecture Notes in Networks and Systems, Volume 45, S. 79–99). Cham: Springer.

Edelsbrunner, S., Ebner, M. & Schön, S. (2021). *Strategien zu offenen Bildungsressourcen an österreichischen öffentlichen Universitäten. Eine Beschreibung von nationalen Strategien, Whitepapers und Projekten sowie eine Analyse der aktuellen Leistungsvereinbarungen*. In H. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), *Bildung in der digitalen Transformation*. Tagungsband der GMW 2021 (S. 31–36). Münster – New York: Waxmann.

Edelsbrunner, S., Ebner, M. & Schön, S. (2022). *Strategien zu offenen Bildungsressourcen an österreichischen Hochschulen*. In B. Standl (Hrsg.), *Digitale Lehre nachhaltig gestalten* (S. 209–214). Münster – New York: Waxmann.

Fritz, J. (2020). *How to Talk About Nonprofit Impact from Inputs to Outcomes. Inputs, Outputs, Outcomes, Impact – How are they Different?*. In *small businesses*, updated May 2020. <https://www.thebalancesmb.com/inputs-outputs-outcomes-impact-what-s-the-difference-2502227>

Hakami, M. (2019). The Impact of Integrating a MOOC Platform on the Teaching of Computer Science Course: A Case Study. *Journal of Educational Issues*, 5(1), 44–53. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1214926.pdf>

Hamburg Open Online University (HOOU) (2022). *Learning Circles*. Webpage. <https://www.hoou.de/projects/learning-circles/preview>

Kerr, J., Lorenz, A., Schön, S., Ebner, M. & Wittke, A. (2021). Open Tools and Methods to support the development of MOOCs: A Collection of How-tos, Monster Assignment and Kits. In C. Meinel, T. Staubitz, S. Schweiger, C. Friedl, J. Kiers, M. Ebner, A. Lorenz, G. Ubachs, C. Mongenet, J. A. Ruipérez-Valiente & M. Cortes Mendez (Hrsg.), *EMOOCs 2021 proceedings* (S. 187–200). Potsdam: Universitätsverlag Potsdam. <https://doi.org/10.25932/publishup-51030>. <https://publishup.uni-potsdam.de/frontdoor/index/index/docId/51030>

Khalil, M. & Ebner, M. (2016). What Massive Open Online Course (MOOC) Stakeholders Can Learn from Learning Analytics? In M. Spector, B. Lockee & M. Chidress (Hrsg.), *Learning, Design, and Technology: An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy* (S. 1–30). Springer International Publishing.

Maier, K., Leitner, P. & Ebner, M. (2019). Learning Analytics Cockpit for MOOC Platforms. In *Emerging Trends in Learning Analytics*. Leiden: Brill Sense.

Nascimbeni, F., Burgos, D., Spina, E. & Simonette, M. J. (2021). Patterns for Higher Education International Cooperation Fostered by Open Educational Resources. *Innovations in Education and Teaching International*, 58(3), 361–371. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1733045>

Ren, X. (2019). Quality assessment and certification in open scholarly publishing and inspiration for MOOC credentialing. *Scholarly Ethics and Publishing: Breakthroughs in Research and Practice*, 902–919.

Schön, S., Ebner, M. & Hornung-Prähauser, V. (2017). *Digital social innovation within education: Five insights on the role of digital tools in the field of Open Educational Resources (OER) projects*. In R. V. Nata (Hrsg.), *Progress in Education*. Vol. 49 (167–188). New York: Nova publisher.

Xiao, B., Liang, M. & Ma, J. (2018). The application of CART algorithm in analyzing relationship of MOOC learning behavior and grades. In *2018 International Conference on Sensor Networks and Signal Processing (SNSP)* (S. 250–254). IEEE.

Autor:innen



Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. tech. Martin EBNER || TU Graz, Lehr- und Lerntechnologien || Münzgrabenstraße 36 | 1. Stock, A-8010 Graz

martin.ebner@tugraz.at



Sarah EDELSBRUNNER BA M.A. MA || TU Graz, Lehr- und Lerntechnologien || Münzgrabenstraße 36 | 1. Stock, A-8010 Graz

sarah.edelsbrunner@tugraz.at

Mag.rer.nat. Maria HAAS || TU Graz, Lehr- und Lerntechnologien
|| Münzgrabenstraße 36 | 1. Stock, A-8010 Graz

maria.haas@tugraz.at



Katharina HOHLA-SEJKORA || TU Graz, Lehr- und Lerntechnologien || Münzgrabenstraße 36 | 1. Stock, A-8010 Graz

katharina.hohla@tugraz.at



Dipl.-Ing. Philipp LEITNER BSc || TU Graz, Lehr- und Lerntechnologien || Münzgrabenstraße 36 | 1. Stock, A-8010 Graz

philipp.leitner@tugraz.at



Silvia LIPP, BSc MSc || Universität Graz, Institut für Wirtschaftspädagogik || Universitätsstraße 15/G1, A-8010 Graz

silvia.lipp@uni-graz.at



Bettina MAIR BA MA || freie Mitarbeiterin bei der TU Graz, Lehr- und Lerntechnologien || Münzgrabenstraße 36 | 1. Stock, A-8010 Graz

office@bettina-mair.at



Dr. Sandra SCHÖN || TU Graz, Institute of Interactive Systems and Data Science c/o Lehr- und Lerntechnologien || Münzgrabensstraße 36 | 1. Stock, A-8010 Graz

sandra.schoen@tugraz.at



Iris Maria Ines STEINKELLNER, BSc MSc arbeitet als Bilanzbuchhalterin und war im Rahmen ihres Masterstudiums Wirtschaftspädagogik an der Universität Graz in das Forschungsprojekt ‚iMooX – Impact‘ involviert.



Ivana STOJCEVIC MA BA arbeitet im Group Accounting bei der AT&S AG und war im Rahmen ihres Masterstudiums Wirtschaftspädagogik an der Universität Graz in das Forschungsprojekt ‚iMooX – Impact‘ involviert.



Mag. Dr. Charlotte ZWIAUER || Universität Wien, Leitung Center for Teaching and Learning || Universitätsstraße 5 | 1010 Wien |

charlotte.zwiauer@univie.ac.at