

Massive Open Online Courses (MOOCs)

Fortbildung nach Bedarf und Neigung

Ein Phänomen, das die Bildungswelt zur Zeit gleichermaßen fasziniert und erschreckt und in der Presse vielerorts diskutiert wird, sind die so genannten Massive Open Online Courses. Hinter dem Begriff verbirgt sich ein Format mehrwöchiger Online-Kurse, die sich vor allem durch sehr große Teilnehmerzahlen auszeichnen.



Autorin |
Claudia Bremer, Geschäftsführerin von studiumdigitale, der zentralen E-Learning-Einrichtung der Goethe-Universität Frankfurt, und Mitveranstalterin des ersten deutschsprachigen MOOCs 2011. Seitdem hat sie zwei MOOCs veranstaltet. Sie forscht und publiziert rund um dieses neue Online-Kursformat.

bremer@
sd.uni-frankfurt.de

Die Idee hinter den MOOCs ist, Bildungsangebote skalierbar zu machen, das heißt, der Betreuungsaufwand fällt nicht anders aus, ob mit 10.000, 20.000 oder mehr Teilnehmenden. Entsprechend werden in MOOCs didaktische Konzeptionen umgesetzt, die vor allem auf dem Konsumieren von Videos basieren, begleitet von sogenannten Selbsttests, Quizzes, Multiple-Choice-Tests oder Peer Assessments, in denen die Teilnehmenden sich gegenseitig Feedback geben. Auch in Foren unterstützen sich die Lernenden untereinander, helfen sich bei Fragen und geben sich Feedback.

Eine weitere Eigenschaft der MOOCs ist ihre Offenheit. Diese kann sich auf verschiedene Aspekte beziehen. Einerseits betrifft sie die Zulassung von Teilnehmenden: MOOCs unterliegen keiner Zugangsbegrenzung. Die Teilnehmenden müssen lediglich die technische Ausstattung und die erforderliche Medienkompetenz mitbringen. Das heißt: Alle, die Interesse haben, können an dem Kurs teilnehmen. Eine andere Dimension der Offenheit von MOOCs bezieht sich auf das bereitgestellte Material und die eingesetzten Tools: In vielen MOOCs werden öffentlich zugängliche Materialien eingesetzt im Sinne der sogenannten Open Educational Resources (OER), also offener Bildungsressourcen. In einigen MOOCs werden zudem auch nur im Netz kostenfrei verfügbare Tools eingesetzt. Manche Veranstalter von MOOCs nehmen die Offenheit sogar so verbindlich, dass sie auch die Materialien, die beispielsweise zusammen mit den Teilnehmenden im Kontext des MOOCs entstehen, ebenfalls wieder frei verfügbar im Internet bereitstellen.

Die Geschichte beginnt in den USA

MOOCs entstanden im Kontext der Bewegung der offenen Bildungsressourcen und der zunehmenden Verfügbarkeit von Bandbreiten zur Datenübertragung, wie zum Beispiel

die Bereitstellung von Vorlesungsaufzeichnungen im Netz. Einige nordamerikanische Universitäten wie MIT und Stanford begannen schon frühzeitig, Lernressourcen ins Netz zu stellen. So eröffnete MIT 2002 das OpenCourseWare Portal (<http://ocw.mit.edu/index.htm>), auf dem die Universität Vorlesungsfolien und Skripte kostenfrei und öffentlich zugänglich ins Netz stellte. Auch Stanford begann Vorlesungsaufzeichnungen über iTunesU (<https://itunes.stanford.edu/>) als Audiodateien ins Netz zu stellen. Eine Art Vorläufer der MOOCs wurde dann 2007 von David Wiley durchgeführt, der einen Wiki-basierten Kurs unter dem Titel „Open Ed Syllabus“ anbot, in welchem er verschiedene Themen der Open Education behandelte (http://www.opencontent.org/wiki/index.php?title=Intro_Open_Ed_Syllabus). Bekannt wurde das Format schließlich durch eine Initiative von George Siemens und Stephen Downes an der Universität Manitoba, die im Herbst 2008 einen offenen Online-Kurs zum Thema „Connectivism & Connective Knowledge“ starteten. Der große Durchbruch der MOOCs in Bezug auf Bekanntheit und Teilnehmerzahlen gelang dann 2011, als zwei Hochschullehrende der Universität Stanford, Sebastian Thrun und Peter Norvig, einen Open Online Course zum Thema Künstliche Intelligenz anboten, zu dem sich 160.000 bis 225.000 Teilnehmende anmeldeten, von denen ca. 20.000 die Kursaufgaben auch so weit erfüllten, dass sie eine Teilnahmebestätigung erhielten. Die beiden Hochschullehrenden gründeten kurz darauf mit Udacity einer der ersten MOOC-Portale, wo heute neben Coursera und eDX viele der internationalen MOOCs angeboten werden.

Während die Begeisterung rund um MOOCs anfangs groß war, schleichen sich zur Zeit auch eher kritische Stimmen in die Diskussion ein. Kritisiert wird aus didaktischer Sicht oftmals die mangelnde Betreuung der Kurse. Auch das Online-Format stellt eine hohe Anforderung an die Selbst-

organisationskompetenz der Teilnehmenden. Auch die in großen Kursen oft sehr heterogenen Vorkenntnisse und motivationalen Lagen der Teilnehmenden können zu Problemen führen; wenn sich Lernende in einem MOOC beispielsweise gegenseitig Feedback geben (so genanntes Peer Reviewing) und dabei das Wissensgefälle sehr groß ist, kann dies zur Demotivation des leistungsstarken Lernenden führen.

Des Weiteren werden die in MOOCs sehr hohen Abbruchquoten kritisch betrachtet. Sie liegen bei ungefähr 75 bis 80 Prozent, was sich auf die oftmals sehr hohe wochenweise Taktung der Kurse zurückführen lässt: Wer die Aufgaben einer Woche nicht schafft, kann in einigen MOOCs in der Folgewoche nicht weiter teilnehmen. Dies unterminiert die im Bereich E-Learning oft angestrebte zeitliche Flexibilisierung des Lernprozesses sehr. Auch sind nicht alle Teilnehmenden gleichermaßen motiviert und an der Kursteilnahme interessiert: So melden sich einige nur an, um auf die Kursmaterialien zugreifen zu können oder weil sie neugierig sind und Einblick in einen solchen Kurs nehmen möchten. Sie streben von vornherein nicht an, bis zum Ende durchzuhalten. Mögliche Lösungen könnten hier zum Beispiel unterschiedliche Optionen der Teilnahmeintensität sein, wie es mit dem Badges-Konzept im Open Course „Trends im E-Teaching“ der Universität Frankfurt 2012 durchgeführt wurde (Bremer 2013 und <http://opco12.de/anerkennung/#onlinebadges>), sowie der Erwerb von Punkten durch verschiedene Leistungen wie beispielsweise durch Forenbeiträge zur Unterstützung anderer Teilnehmender.

Kategorisierung der Formate

Inzwischen haben sich aufgrund der Vielzahl von angebotenen MOOC-Formaten verschiedene Ansätze herauskristallisiert, um diese zu beschreiben und zu unterscheiden. Atkinson (2011) beispielsweise vergleicht MOOCs anhand der in Abbildung 1 dargestellten Kriterien.

Auch Conole (2013) befasste sich in einem Beitrag für die European Foundation for Quality in E-Learning mit der Kategorisierung von MOOCs und schlug als Unterscheidungsmerkmale von MOOCs die Dimensionen Offenheit, Größe, Medieneinsatz, Ausmaß und Richtung der Kommunikation und Kollaboration, Lernpfade, Qualitätssicherung, Ausmaß an Reflexion, Zertifizierung, Anteil formaler Lernprozessen und Autonomie der Lernenden vor. Inzwischen hat sich jedoch in der allgemeinen Diskussi-

Abb. 1: unterscheidung von MOOC-Formaten (Atkinson 2011)

	xMOOC	cMOOC
Direkter Zugang zur Veranstalterin bzw. zum Veranstalter	nein	ja
Einbeziehung aller Teilnehmenden	nein	ja
Ranking der Einreichungen	ja	nein
Unterscheidung der Anteile zwischen (an der Institution) zugelassenen und reinen Online-Teilnehmenden	hoch	niedriger
Flexibilität der persönlichen Teilnahme	nein	ja
Gemeinsame Entwicklung des Themas	nein	ja

on ein sehr vereinfachtes Unterscheidungsmodell etabliert, das cMOOCs und xMOOCs unterscheidet und diese vor allem auf Basis des dahinterliegenden lerntheoretischen Ansatzes differenziert. So einfach diese Kategorisierung ist, so lässt sie doch viele Elemente der didaktischen Konzeption außer Acht.

- **xMOOCs:** Das x des Begriffes xMOOCs entstammt der Kennzeichnung der Universitäten Harvard und MIT, die mit einem x am Ende der Kursnummern ihre extern bereitgestellten Kurse kennzeichneten (zum Beispiel CS50x). xMOOCs sind vergleichbar mit frontalunterrichtslastigen Vorlesungen. Hier werden, meist wöchentlich, Vorlesungsvideos ins Netz gestellt, die häufig produziert wurden; nur in seltenen Fällen findet eine Live-Übertagung statt. Gerade die Umsetzung der Vorlesungsaufzeichnung wird oft sehr aufwendig betrieben und ist zum Teil mit hohen Kosten verbunden, die sich aber durch die häufige Wiederverwendung über mehrere Jahre rechnen. Diese Art der Medienproduktion eignet sich vor allem für Inhalte, die recht konstant sind und wenig verändert werden, zum Beispiel für Fächer wie Mathematik oder auch für Einführungskurse. Begleitet werden diese Videos mit Aufgaben und Übungen, die die Teilnehmenden wochenweise bearbeiten, um das Gelernte anzuwenden und ihren Lernfortschritt zu dokumentieren. Je nach Kursinhalt kommen, wie oben schon erwähnt, auch andere Formate der Leistungseinreichung durch die Lernenden zum Einsatz, wie zum Beispiel das Verfassen von Essays, die gegebenenfalls durch andere Lernende gereviewt werden. Fast in allen MOOCs werden zudem Foren eingesetzt, die zum Teil auch betreut sind und in denen sich Lernende untereinander helfen. In einigen MOOCs erhalten sie sogar Punkte für gegebene Hilfestellungen.

Literatur |

Atkisson, M. (2011): Comparing MOOCs, MIT's OpenCourseWare, and Stanford's Massive AI Course, 28. August 2011 [Onlinedokument: <http://woknowing.wordpress.com/2011/08/28/comparing-moocs-mits-opencourseware-and-stanford-massive-ai-course/>, aufgerufen am 03. Januar 2013]

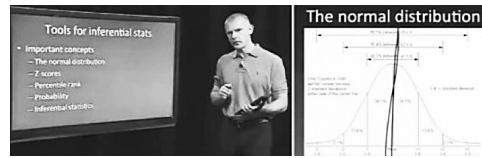
Bershadskyy, D./Bremer, C./Gaus, O.: Bildungsfreiheit als Geschäftsmodell: MOOCs fordern die Hochschulen heraus. In: Bremer, C./Krömker, D.: E-Learning zwischen Vision und Alltag. Münster 2013, S. 33-44

Bremer, C.: Massive Open Online Courses. In: Thomas Knaus, Olga Engel (Hrsg.): fraMediale – digitale Medien in Bildungseinrichtungen [Band 3]. München 2013, S. 30-48

Conole, G. (2013): A new classification for MOOCs. In: EQual, The Mooc Quality Project. Online: <http://mooc.efquel.org/a-new-classification-for-moocs-grainne-conole/>

Downes, S.: What Makes a MOOC Massive? In: Half an Hour, 17.1.2013. Online: <http://halfanhour.blogspot.ca/2013/01/what-makes-mooc-massive.html> [17.3.13]

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Kurs „Statistik One“ von Andrew Corway, Princeton auf Coursera



- **cMOOCs** gehen von einer anderen Vorstellung von Lernen aus: Hier steht weniger der Frontalunterricht im Vordergrund, sondern vielmehr die Überzeugung, dass Lernende mit und von anderen lernen. Das c in cMOOCs steht für Connectivism. cMOOCs basieren auf einem von Siemens (2005) beschriebenen Konzept, nach dem es in Zeiten stetig wachsender Informationsflut einen neuen Lernansatz braucht, um dieser Herausforderung zu begegnen. Siemens zufolge wird neben dem Erwerb von Faktenwissen die Fähigkeit der eigenen Informationsversorgung und Vernetzung immer bedeutsamer. Er beschreibt in seinem Konzept, das er „Konnektivismus“ nennt, einen Wandel von einem Wissen WIE (Faktenwissen), zu einem Wissen WO (das Wissen, wo etwas zu finden ist). Dabei spielen sogenannte „Knoten“ (Menschen, Webseiten, Portale, Communities) eine wichtige Rolle als Informationsquellen. Für ihn ist Lernen ein Prozess der sozial und technisch gestützten Vernetzung, wobei auch die Fähigkeit zunehmend wichtig wird, relevante von weniger bedeutsamen Informationen zu unterscheiden (Siemens 2011). Dies beschreibt Siemens als eine der wichtigsten Fähigkeiten von Menschen, die in einer Gesellschaft leben, die zunehmend von der Bedeutung von Informationen und Wissen geprägt ist. Für die didaktische Gestaltung von cMOOCs bedeutet dies konkret, dass zwar auch hier Inputs in Form von Vorträgen und Online-Diskussionen angeboten werden, zugleich aber die Beiträge der Teilnehmenden mehr im Mittelpunkt des Kursgeschehens stehen als in den xMOOCs, wo das Wissensgefälle zwischen Lehrenden und Lernenden meist größer ist. In cMOOCs beteiligen sich die Lernenden also durch eigene Beiträge auf der Kursplattform. Aber auch in den sozialen Medien wie Facebook, GooglePlus, Twitter bringen sich Teilnehmende mit eigenen Blogbeiträgen ein, die von den Veranstaltern – soweit dies möglich ist – an zen-

traler Stelle konsolidiert oder in Kanälen wie beispielsweise einem Twitterkanal sichtbar gemacht werden. Oftmals können die Teilnehmenden auch Einfluss auf den Kursverlauf nehmen, indem sie zum Beispiel eigene Inhaltsschwerpunkte setzen und diese in Gruppen vertieft diskutieren.

Nicht nur die xMOOCs werden kritisch gesehen, auch an cMOOCs wird Kritik geübt: Gerade durch die Offenheit ihrer Struktur verlangen sie den Teilnehmenden ein hohes Maß an Selbstorganisationskompetenz ab. Sie werden schnell unübersichtlich, und die Anzahl an eingebrachten Tools und parallelen Orten im Netz kann es erschweren, den Überblick zu behalten. Einem spannenden Phänomen kam Downes (2013), neben Siemens der Mitveranstalter einer der ersten cMOOCs, auf die Spur: Er beobachtete, dass sich in cMOOCs die aktive Teilnahme einiger weniger Teilnehmenden negativ auf die Beteiligung der anderen auswirkte. Er folgerte daraus, dass die schiere Größe eines Kurses nicht nur positiv zu werten ist, da eine große Teilnehmerzahl dazu führen kann, dass sich ein kleiner Kreis sehr aktiver Teilnehmender herausbildet. Dieser sogenannte „Inner Circle“ bewirkt, dass die große Gruppe der restlichen Teilnehmenden eher schweigend zuschaut, da sie entweder eingeschüchtert sind oder einfach inhaltlich den Anschluss durch die vielen Beiträge der anderen verloren haben. Daher ist es eine wichtige Herausforderung gerade für Veranstalter von cMOOCs, die Balance zwischen der Vielzahl an Tools und Lernangeboten auf der einen Seite und der Betreuung und Aktivierung der Teilnehmenden auf der anderen Seite zu halten.

Potenzial für die Zukunft

Bis heute entstehen die meisten MOOC-Angebote nach wie vor an den amerikanischen Universitäten, doch auch in Deutschland nahm die Zahl an MOOCs durch eine Ausschreibung des Stifterverbandes zusammen mit Iversity, einer deutschsprachigen MOOC Plattform, seit 2013 sprunghaft zu (<https://moocfellowship.org>). Viele Hochschulen und Universitäten versuchen sich in diesem Feld mit ersten Angeboten. Auch wenn die ersten MOOCs in Nordamerika wie auch in Deutschland cMOOCs waren, dominieren inzwischen die xMOOCs das Feld. Durch die klareren Lernziele und die höhere Strukturiertheit entsprechen die xMOOCs scheinbar mehr dem Bedarf der

Fortsetzung Literatur |

- Gaus, O./Bremer, C./Bershadskyy, D.: MOOCs als Unternehmensstrategie für einen globalen Bildungsmarkt. In: Tagungsband zur CampusInnovation 2013. In Druck, 2014
- Goncalves, B./Perra; N./Vespignani, A. (2011): Validation of Dunbar's number in Twitter conversations. PLoS ONE 6(8): e22656. doi:10.1371/journal.pone.0022656. Online: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0022656#s3> [17.3.13]
- Siemens, G.: Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. In: International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, Vol. 2, No. 1, Jan 2005
- Siemens, G. (2011): Connectivism in the Enterprise. In: ELEARNSPACE, 19. Mai 2011

Lernenden, sich in sehr strukturierter Form bestimmte Inhalte in kurzer Zeit anzueignen. cMOOCs eignen sich dagegen besser für Fortbildungsangebote und vor allem für die Vernetzung zwischen Teilnehmenden, die ausreichend Vorkenntnisse mitbringen und die im Austausch mit anderen Interessierten und Experten ihr Wissen erweitern wollen.

Mit Edx, Coursera, Udacity und Iversity und anderen Anbietern sind inzwischen am Markt tätige, kommerzielle MOOC-Portale entstanden, die die Angebote der Universitäten „vermarkten“. Das bedeutet, dass sie das Kursangebot auf ihrer Plattform organisieren, Infrastruktur bereitstellen, Betreuung zu den Kursen anbieten und die Zertifizierung koordinieren. Da die Kursangebote weiterhin kostenfrei bleiben sollen, müssen an anderen Stellen Einnahmen generiert werden, so dass sich zur Zeit verschiedene Geschäftsmodelle rund um MOOCs entwickeln (Bershadskyy et al 2013; Gaus et al 2014):

- Einige MOOC-Portale bieten Recruitment-Möglichkeiten, mit denen Absolventen potenzielle Arbeitgeber auf sich aufmerksam machen und mit denen Unternehmen geeignete Kandidaten finden können.
- In einigen Fällen wird eine Gebühr für die Teilnahme an einer Abschlussklausur oder für das Ausstellen eines Zertifikates erhoben. Vorstellbar ist auch, dass in Zukunft beispielsweise eine intensive Betreuung kostenpflichtig werden könnte, während das Abrufen der Vorträge und Materialien kostenfrei bleibt.
- Einige MOOC-Anbieter planen die Vermarktung von Angeboten für Unternehmen: Inhalte werden zusammen mit einer Betreuungsleistung für Unternehmen angeboten.

Hier bieten MOOCs auch Potenziale für Unternehmen, die ihre Mitarbeiter mit diesem Format fortbilden können oder gar selbst zur Kundenbindung oder als Werbemaßnahmen MOOCs anbieten können. Dass der MOOC-Hype noch lange hält, ist jedoch zu bezweifeln. Schon jetzt werden kritische Stimmen laut, die eine bessere didaktische Konzeption und oftmals eine bessere Betreuung der Teilnehmenden in MOOCs verlangen. So ist es eher fraglich, ob MOOCs als ein Instrument des grundständigen Studiums Fuß fassen. Als ein Angebotsformat neben vielen anderen jedoch sind MOOCs sicherlich eine interessante Option im Zuge des lebenslangen Lernens, da sich hier Bildungsinteressierte interessengetrieben zu eigenen Bedarfen und Neigungen fortbilden können. ■■■