

# Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens

von Jochen Robes (HQ Interaktive Mediensysteme GmbH/Weiterbildungsblog)

Behaviorism • Blended Learning • Certificates • cMOOCs • Connectivism • Digitalisierung • E-Learning • MOOCs • Open Courses • Social Learning • xMOOCs

Schlagworte

Seit der Durchführung der ersten Massive Open Online Courses (MOOCs) 2008 hat das neue Lernformat eine erstaunliche Karriere erlebt. In nur wenigen Jahren ist ein weltweiter Markt mit neuen Anbietern und neuen Plattformen entstanden, auf der Suche nach Geschäftsmodellen und Zielgruppen. Neben das ursprüngliche Modell des vernetzten Lernens traten klassische Online-Kurse, die Inhalte für große Teilnehmerzahlen aufbereiten. Bildungsinstitutionen, allen voran die Hochschulen, aber auch Unternehmen, nehmen MOOCs zum Anlass, um sich der Digitalisierung des Lehrens und Lernens neu zu stellen. Der folgende Beitrag schließt an eine erste Bestandsaufnahme der MOOC-Entwicklung an (2012, Beitrag 7.21 in diesem Werk) und zeichnet die Entwicklungen und Veränderungen der letzten Jahre nach.

Überblick

<b>1</b>	<b>Die Idee der Massive Open Online Courses revisited</b>	2
<b>2</b>	<b>Die Entwicklung: 2011–2015</b>	2
<b>3</b>	<b>Die MOOC-Modelle: xMOOCs, cMOOCs und mehr</b>	4
3.1	xMOOCs: Fokus auf effizienter Informationsvermittlung	5
3.2	cMOOCs: Freiräume für das vernetzte Lernen	6
3.3	Von Blended MOOCs bis SPOCs: weitere Spielarten	7
<b>4</b>	<b>MOOCs als Katalysator der Bildungsdiskussion</b>	8
4.1	Die Anbieter: auf der Suche nach dem Geschäftsmodell	8
4.2	Die Hochschulen: das Zögern vor der strategischen Neuausrichtung	9
4.3	Die Unternehmen: Impulse für eigene Bildungsprozesse	11
4.4	Die Teilnehmer: zwischen Neugier und Lerninteresse	14
<b>5</b>	<b>Die Herausforderungen: MOOCs als offene Lernexperimente</b>	16
5.1	Die Betreuung von Tausenden (und mehr) Lernenden?	16
5.2	Kompetenzen erwerben, dokumentieren und anerkennen?	18
<b>6</b>	<b>Ausblick</b>	19
	<b>Literaturhinweise</b>	20

## 1 Die Idee der Massive Open Online Courses revisited

### Begeisterung und Enttäuschung

Als im Juni 2012 ein erster Artikel über Massive Open Online Courses im Handbuch E-Learning erschien, schrieb der Autor: »Das Angebot an MOOCs wird weiter zunehmen, auch im deutschsprachigen Raum«. Diese Entwicklung ist eingetroffen. Mehr noch: Ereignisse, auf die damals nur im Ausblick kurz Bezug genommen werden konnte, haben dazu beigetragen, dass die renommierte New York Times bereits im November 2012 rückblickend vom »Year of the MOOC« sprach (PAPPANO 2012). Schnell war auch hierzulande die Rede von der »Globalisierung der Lehre«, der »Demokratisierung der Bildung« oder der »Digitalisierung der Hochschulen«. Doch während die einen begeistert von den neuen Angeboten und Formen des Online-Lernens schwärmten, sprachen andere vom »alten Wein in neuen Schläuchen«. Erste Autoren sehen im gleichen Magazin, der New York Times, MOOCs wenig später bereits im »Tal der Enttäuschungen« (SELINGO 2014).

Bevor auf diese Entwicklung und die mit ihr verbundenen Einschätzungen im Detail eingegangen wird, sei noch einmal daran erinnert, wofür das Akronym MOOC steht:

### Akronym: MOOC

- *Massive*: Die Zahl der Teilnehmenden an einem MOOC ist unbegrenzt. Sie kann von einigen Hundert bis zu mehreren Zehntausend reichen.
- *Open*: Die Teilnahme an einem MOOC ist kostenlos und an keine Voraussetzungen geknüpft.
- *Online*: Der Kurs findet ausschließlich im Internet statt.
- *Course*: MOOCs sind in der Regel mehrwöchige Kurse mit einem festen Start- und Endtermin. Das schließt nicht aus, dass die Kursinhalte auch über das Kursende hinaus frei zugänglich sind.

Selbstverständlich, das sei an dieser Stelle angemerkt, wird um diese Begriffe und ihre Deutung intensiv diskutiert. Vor allem das Merkmal »open« kann heute für »kostenlos« oder »Zugang ohne Teilnahmebeschränkungen«, aber auch für bildungspolitische Initiativen wie »Open Access« oder »Open Educational Resources« stehen (EBNER et al. 2014; WATTERS 2015).

## 2 Die Entwicklung: 2011–2015

### Anfänge

Der Begriff MOOC entstand im Umfeld des Kurses »Connectivism and Connective Knowledge« (CCK08), der im Herbst 2008 von George Siemens und Stephen Downes durchgeführt wurde. Damals schrieben sich 2.200 Interessierte als Teilnehmer ein. Doch erst als im Sommer 2011 die Stanford University entschied, drei ihrer Präsenzveranstaltungen als offene Online-Kurse anzubieten, erlangten MOOCs weltweit Aufmerksamkeit. Denn allein für einen dieser Kurse, »Introduction to Artificial Intelligence« (AI), durchgeführt von Sebastian Thrun und Peter Norvig, meldeten sich 160.000 Teilnehmer an.

### Erste Anbieter in den USA

Die hohe Zahl der Teilnehmer und eine breite Berichterstattung in den Medien führten dazu, dass sich unmittelbar nach Beendigung des AI-Kurses im Frühjahr 2012 eine Reihe von MOOC-Anbietern formierte. Andrew Ng

und Daphne Koller, zwei Stanford-Professoren, gründeten Coursera, die gegenwärtig größte MOOC-Plattform. Das Unternehmen weist über 10 Millionen Teilnehmer und 892 Online-Kurse aus, die mit über 100 Partneruniversitäten weltweit entwickelt wurden (Januar 2015). Sebastian Thrun, der den erfolgreichen AI-Kurs durchführte, startete Udacity und begann in Zusammenarbeit mit einzelnen Wissenschaftlern und Experten ebenfalls 2012 mit der Entwicklung und Durchführung von Online-Kursen. Während Coursera und Udacity profitorientiert ausgerichtet sind und große Summen an Risikokapital gewonnen haben, um ihre Geschäftstätigkeiten zu finanzieren, bündelten Harvard und das MIT ihre MOOC-Aktivitäten in einer Non-Profit-Organisation, edX. Es sind vor allem diese amerikanischen MOOC-Anbieter, die die Entwicklung und die Diskussion des Themas bestimmen (KELLY 2014).

Die prägende Rolle dieser Anbieter ist unmittelbar verknüpft mit den Strukturen des amerikanischen Hochschulsystems, das Studierende hohe Kosten und, damit verbunden, häufig auch hohe Schulden aufbürdet, um einen akademischen Abschluss zu erreichen. Dieser Druck existiert in den meisten europäischen Staaten nicht, sodass in Europa verzögert und verhaltener auf das Interesse an offenen Online-Kursen reagiert wurde. Einer der ersten Anbieter war FutureLearn, eine Initiative der britischen Open University, die im Dezember 2012 gegründet wurde und im Oktober 2013 den ersten Kurs anbot. In Deutschland starteten OpenCourseWorld (IMC), das openHPI (Hasso-Plattner-Institut) und die Leuphana Digital School (Leuphana Universität Lüneburg) mit ersten Kursen. Im Frühjahr 2013 schrieb der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und das Unternehmen iversity den »MOOC Production Fellowship« aus, der zehn ausgewählte Konzepte mit jeweils 25.000 Euro in der Umsetzung unterstützen wollte. Im Rahmen dieses Wettbewerbs reichten über 250 Hochschullehrer ihre Bewerbungen ein und weckten damit an vielen Hochschulen, aber auch darüber hinaus, das Interesse an den Möglichkeiten des Online-Lernens. Auch iversity entwickelt selbst keine Online-Kurse, sondern unterstützt Lehrende in der Umsetzung und Bereitstellung der Kurse.

### Europäische Anbieter

Heute gibt es weltweit unzählige Unternehmen, Organisationen und Plattformen, die offene Online-Kurse anbieten. Einige Anbieter sind allerdings inzwischen vom Begriff MOOC abgerückt, weil ihre Kurse zwar offen sind, d. h. Interessierte keine Voraussetzungen erfüllen müssen, um teilzunehmen; sie sind jedoch häufig kostenpflichtig. Eine Übersicht über die in Europa angebotenen MOOCs bietet das »European MOOCs Scoreboard«, mit dem die Europäische Kommission den Zugang zu offenen Bildungsressourcen erleichtern möchte ([http://openeducationeuropa.eu/en/european\\_scoreboard\\_moocs](http://openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs)). DHAWAL SHAH hat einige Daten zum Stand des MOOC-Marktes zusammengetragen (SHAH 2014).

### Daten des MOOC-Marktes

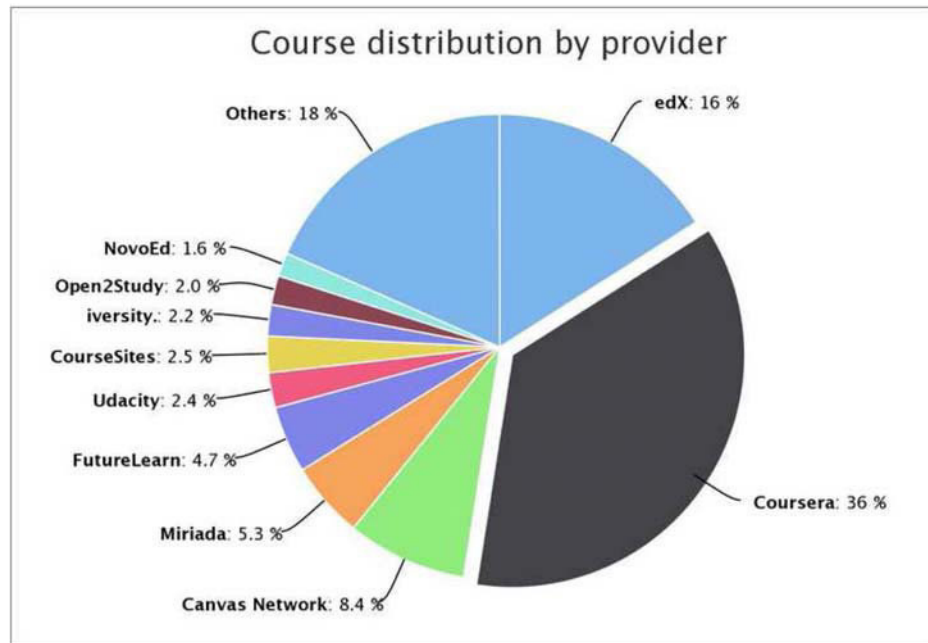


Abb. 1: MOOC-Anbieter und Marktanteile (SHAH 2014)

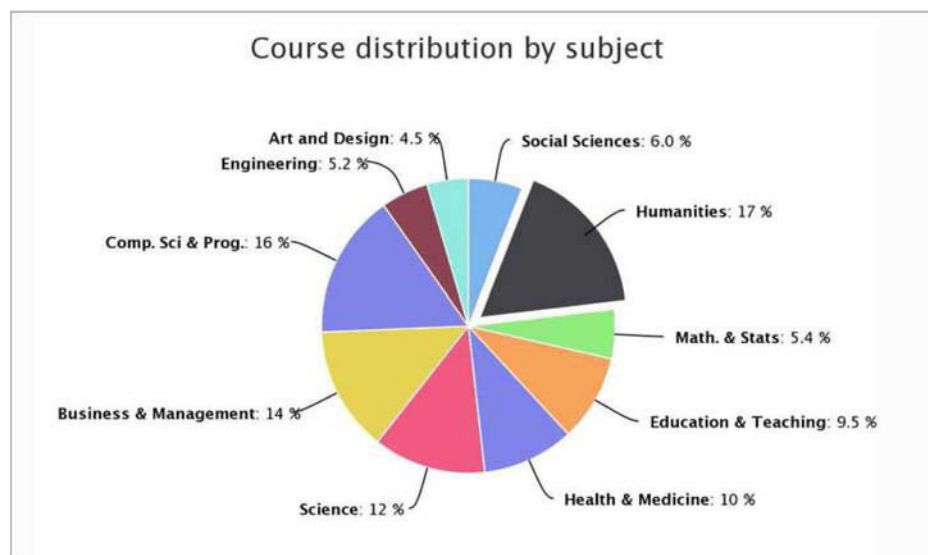


Abb. 2: MOOC-Themen (SHAH 2014)

### 3 Die MOOC-Modelle: xMOOCs, cMOOCs und mehr

Im Rückblick auf den ersten MOOC, den CCK08 von George Siemens und Stephen Downes, und die in seiner Nachfolge entstandenen Kurse wurde an dieser Stelle (ROBES 2012) festgehalten, dass MOOCs eine Reihe von gemeinsamen Merkmalen aufweisen:

- »dass sie offen für alle Interessierten sind,
- dass sie auf der dezentralen Infrastruktur des Internets aufbauen und versuchen, die Aktivitäten der Teilnehmenden mit Hilfe von Social Media, Social Networks und RSS miteinander zu vernetzen,
- dass sie die aktive Partizipation der Teilnehmenden in den Mittelpunkt stellen« (ROBES 2012).

**Merkmale von MOOCs**

Da die Initiatoren des CCK08 ihre Kurse an den didaktischen Grundprinzipien des Connectivism orientierten (SIEMENS 2004; 2006), wird für die MOOCs in dieser Tradition die Bezeichnung »cMOOCs« verwendet. Für die MOOCs der Plattform-Anbieter wie Coursera, Udacity, edX, FutureLearn oder iversity hat sich die Bezeichnung »xMOOCs« durchgesetzt. Das vorangestellte »x« steht für »extended« und führt auf eine Begriffsroutine der Harvard-University zurück. Während cMOOCs vor allem auf die Vernetzung der Teilnehmer und Informationen sowie das Entwickeln neuer Beiträge zum Kursthema setzen, führen xMOOCs die Lernenden durch strukturierte Lerninhalte, regelmäßige Wissensabfragen und Prüfungen (ROBES 2014a). An anderer Stelle heißt es deshalb, xMOOCs seien »vorlesungsähnlich«, cMOOCs dagegen »seminar- oder kolloquiumsähnlich« (HRK 2014).

**cMOOCs vs. xMOOCs**

### 3.1 xMOOCs: Fokus auf effizienter Informationsvermittlung

Obwohl die Plattform-Anbieter interessierten Hochschulen, Hochschullehrern und Bildungsexperten viele Freiheiten in der Gestaltung ihrer Kurse lassen, gibt es eine Reihe von Elementen und Funktionen, die das didaktische Design vieler xMOOCs auszeichnen (BATES 2014):

**Elemente und Funktionen von xMOOCs**

- *Sie werden über spezielle Lernplattformen angeboten:* Zwar gibt es seit Jahren einen etablierten, entwickelten Markt für Learning-Management-Systeme. Doch fast alle MOOC-Anbieter entwickelten neue Lernplattformen, die das »Lernerlebnis« stärker in den Vordergrund rücken und sich auf wenige, zentrale Funktionen konzentrieren. Dazu gehören u. a. die Registrierung und Administration einer großen Zahl von Lernenden, das Speichern und Streaming von Video-Files, automatisierte Tests und Assessments sowie das Tracking der Lernaktivitäten.

**Spezielle Lernplattformen**

- *Sie setzen auf das Video als zentrales Medium der Informationsvermittlung:* Die Videobausteine sind häufig kurz, zwischen fünf und 15 Minuten lang, und werden meist im Wochenrhythmus freigeschaltet, bevor sie in den meisten Fällen nach Beendigung des Kurses komplett zur Verfügung stehen. Es gibt eine breite Palette an Videoformaten, die von der einfachen Aufzeichnung einer Vorlesung bis zu Formaten wie »papermotion«, »interactive video« oder »typo animations« reicht. Hier folgen xMOOCs einem weltweiten Trend, der sich auch in der Popularität großer Videoportale (YouTube), regelmäßiger Events (TED Talks) und Lernangebote (Khan Academy) widerspiegelt.

**Videobasiert**

- *Sie nutzen Aufgaben und Tests mit automatisiertem Feedback:* In den meisten xMOOCs werden einfache Fragetypen wie Multiple Choice eingesetzt, die automatisiert ausgewertet werden können. Sie folgen unmittelbar auf die Video-Bausteine, schließen einzelne Kapitel ab und bilden Abschlusstests, an die ein Zertifikat geknüpft ist. In IT-Kursen werden

**Automatisiertes Feedback**

Lerner auch aufgefordert, kurze Programmieraufgaben zu lösen. In einzelnen Kursen wird mit Formen des Peer-Assessments experimentiert, in denen die Teilnehmer die Aufgaben anderer Teilnehmer bewerten. Die Evaluation dieser Modelle steht jedoch noch am Anfang (SÜEN 2014).

**Diskussionsforen** ■ *Sie bieten Diskussionsforen zum Informationsaustausch:* Wenn sich die Teilnehmer in xMOOCs austauschen oder wenn sie Fragen stellen wollen, stehen ihnen in der Regel Diskussionsforen zur Verfügung. Diese Foren sind jedoch mit Blick auf die hohe Zahl der Teilnehmer oft nicht oder nur mäßig moderiert. Mal ist der Experte selbst in den Foren präsent, manchmal sind es Assistenten oder Tutoren, in der Regel hängen die Qualität und Intensität des Austauschs von den Aktivitäten der Teilnehmer selbst ab.

**Teilnahmebestätigung** ■ *Sie bieten Lernern eine Form der Teilnahmebestätigung an:* Wer einen xMOOC erfolgreich abschließt, indem er z. B. einen Großteil der Kursmaterialien bearbeitet oder einen Abschlusstest besteht, erhält in der Regel eine Teilnahmebescheinigung. Wer als Teilnehmer ein individuelles, benotetes Zertifikat erhalten möchte, muss sich in irgendeiner Form authentifizieren. Das kann z. B. durch die Teilnahme an einer Prüfung vor Ort (Hochschule, Testcenter) geschehen oder durch bestimmte Verfahren der Online-Authentifizierung (z. B. Courseras »Signature Track«). Credit Points bzw. ECTS-Punkte können nur in seltenen Fällen erworben werden.

### 3.2 cMOOCs: Freiräume für das vernetzte Lernen

**Elemente von cMOOCs** Da in cMOOCs die Aufmerksamkeit auf dem vernetzten Lernen und den vielfältigen Möglichkeiten der aktiven Beteiligung der Teilnehmer liegt, werden im Design dieser Kurse andere Schwerpunkte gesetzt. Da diese Designprinzipien im Handbuch E-Learning-Artikel »Massive Open Online Courses: Das Potenzial des offenen und vernetzten Lernens« (ROBES 2012, Beitrag 7.21) ausführlich dargestellt wurden, wird hier nur auf die wichtigsten Elemente eingegangen:

**Integration von Social Media** ■ *cMOOCs integrieren Social Media, wann immer es möglich ist:* cMOOCs haben häufig eine Homepage, die eine zentrale Anlaufstelle für die Agenda des Kurses, die Aktivitäten der Teilnehmer sowie weitere Links und Ressourcen darstellt. Dazu gehören auch eine einfache Form der Registrierung und ein Web-Conferencing-Tool für Live-Online-Sessions. Darüber hinaus sind die Teilnehmer in der Regel frei, auf welchen Plattformen und Netzwerken sie zum Kurs beitragen, sich austauschen und verlinken. Die Verlinkung wird aktiv z. B. durch einen gemeinsamen Hashtag zum Kurs oder durch regelmäßige Newsletter unterstützt.

**Teilnehmer prägen den Kurs** ■ *cMOOCs leben von den Beiträgen und den Aktivitäten der Teilnehmer:* Die Gastgeber (»Facilitators«) eines cMOOCs geben ein Thema, eine Agenda, vielleicht noch einige Links auf offene Ressourcen zum Thema vor; sie entwickeln und vermitteln jedoch kein »fertiges« Curriculum. Sie setzen Impulse, z. B. durch die Einladung von Experten zum Thema, führen aber die Teilnehmer nicht auf einen bestimmten Lernweg oder zu einem bestimmten Verständnis der Dinge. Das macht den Ablauf von cMOOCs



offener und »riskanter«, da die Dynamik des vernetzten Lernens weniger planbar ist und jeder Teilnehmer eigene Lernziele setzt und verfolgt.

- *In cMOOCs gibt es keine Lernerfolgskontrollen oder Tests:* Wenn die Teilnehmer ihre eigenen Lernziele setzen, greifen klassische Tests ins Leere. In den Vordergrund rücken aber Formen des informellen Feedbacks durch die verschiedenen vernetzten Aktivitäten der Teilnehmer. In einigen cMOOCs wurde auch mit Badges experimentiert, um Teilnehmern Orientierungshilfen bei der Wahl des eigenen Lernwegs und der (Selbst-)Kontrolle der eigenen Aktivitäten zu geben.

Informelles Feedback

Diese einfache Gegenüberstellung von xMOOCs und cMOOCs bietet jedoch nicht mehr als eine erste Orientierungshilfe. Um zu entscheiden, welches Kursdesign für ein bestimmtes Lernszenario gewählt werden soll, braucht es einen umfassenden Kriterienkatalog oder ein Klassifikationschema. Einen guten Ausgangspunkt bietet Grainne Connole, die zwölf Dimensionen unterscheidet:

»... the degree of openness, the scale of participation (massification), the amount of use of multimedia, the amount of communication, the extent to which collaboration is included, the type of learner pathway (from learner centred to teachercentred and highly structured), the level of quality assurance, the extent to which reflection is encouraged, the level of assessment, how informal or formal it is, autonomy, and diversity« (CONNOLLE 2014).

### 3.3 Von Blended MOOCs bis SPOCs: Weitere Spielarten

Neben xMOOCs und cMOOCs hat sich eine Reihe weiterer Konzepte herausgebildet, die zum Teil bereits in der Praxis erprobt wurden, zum Teil jedoch noch als Projektion zur Diskussion stehen. Dazu gehören:

Weitere Konzepte

#### ■ bMOOCs (Blended MOOCs)

In diesem Fall ergänzen die Online-Kurse eine Präsenzveranstaltung an der Hochschule. Ein Beispiel ist der Open Course zum Thema »Workplace Learning« (#ocwl11), der im September 2011 an der Universität Tübingen durchgeführt wurde (MOSKALIUK 2012).

#### ■ SPOCs (Small Private Online Courses)

Auch dieser Begriff verweist auf ein Konzept, das Online-Kurse mit bestehenden Veranstaltungen verbindet, wobei die Teilnehmer eines Präsenzkurses die MOOC-Materialien im Sinne des »Flipped Classrooms« oder »Blended Learning« zur Vorbereitung nutzen (OREMUS 2013).

#### ■ MOOCs (Mentored Open Online Courses)

Das Modell der Leuphana Digital School (Leuphana-Universität Lüneburg) sieht für Online-Kurse vor, die Zahl der Teilnehmer zu begrenzen und sie in eng betreuten Teams zusammenarbeiten bzw. -lernen zu lassen (BITTELMAYER 2014).

#### ■ POOCs (Personalized Open Online Courses)

Jörg Dräger, Vorstandsmitglied der Bertelsmann Stiftung, geht davon aus, dass Massive Open Online Courses nur den Anfang bilden. Das Potenzial der Digitalisierung wird erst ausgeschöpft, wenn es gelingt, auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden einzugehen.

»Ihr größtes Plus verschenken die heutigen Online-Kurse leider noch völlig. Statt persönlicher Maßanfertigung gibt es bislang nur Bildung von der Stange. MOOCs gehen nicht auf einzelne Lernende mit ihrem unterschiedlichen Wissensstand, Lerntempo und -stil ein. Dabei könnte das personalisierte Lernen gerade die große Stärke digitaler Bildung sein. Solange alles auf die Masse ausgerichtet ist, bleiben diese Potenziale ungenutzt. Nicht mehr »massive« müssen die Online-Kurse zukünftig sein, sondern vor allem »personalized« – POOCs statt MOOCs lautet die Devise. Und zwar dort, wo es passt: Ein didaktisch gut konzipierter Mathematik-Vorkurs als Online-Kurs ist ein sinnvolles Angebot, ein digitales Examenskolloquium eher nicht. Denn natürlich wird Computertechnik niemals die persönliche Bindung zwischen Lehrer und Lerner ersetzen, sie kann aber durchaus Entlastung und zeitliche Freiräume für eine gezieltere Betreuung schaffen« (DRÄGER 2014).

## 4 MOOCs als Katalysator der Bildungsdiskussion

### 4.1 Die Anbieter: auf der Suche nach dem Geschäftsmodell

Seitdem die ersten Plattform-Anbieter 2012 die Bühne betreten haben, steht die Frage nach dem Geschäftsmodell für die Entwicklung und den Vertrieb von Massive Open Online Courses im Raum. In den ersten Monaten war es eine offene Diskussion, an der sich auch die Anbieter selbst beteiligten. Als mögliche Optionen wurden gehandelt:

#### Ideen für Geschäftsmodelle

##### ■ Kapitalisierung der Lerner-Daten

Mit dem Einverständnis der Lernenden könnten interessierte Arbeitgeber auf den MOOC-Plattformen nach Erfolg versprechenden Lernerprofilen suchen.

##### ■ Product Placement

Passend zum jeweiligen Kursthema könnte auf Literatur oder weiterführende (kostenpflichtige) Materialien hingewiesen werden.

##### ■ Verkauf der Kursinhalte

Wollen Hochschulen die Kurse in ihre internen Curricula integrieren, modifizieren oder mit eigenen Lernangeboten verbinden, könnten Lizenzgebühren fällig werden.

##### ■ Kostenpflichtige Zertifikate

Während der Zugriff auf den Kurs und die Kursmaterialien frei ist, könnten für den Erwerb eines Zertifikats in Form eines individuellen Leistungsnachweises Gebühren erhoben werden.

##### ■ Weitere kostenpflichtige Dienste

Im Rahmen einer kostenpflichtigen Premiumversion könnten den Teilnehmern regelmäßige Rückmeldungen durch Tutoren, individuelles Feedback auf Hausarbeiten, Sprechstunden mit Lehrenden oder zusätzliche Lernmaterialien angeboten werden (BISCHOF/STUCKRAD 2013).

#### Selbstkritik bei Udacity

Mitten in diese Diskussion platzte im November 2013 ein Artikel über und mit Sebastian Thrun, dem Geschäftsführer von Udacity. Hier äußerte er sich zuerst selbstkritisch über die Qualität der eigenen Kurse: »We were on the front pages of newspapers and magazines, and at the same time, I was realizing, we don't educate people as others wished, or as I wished. We have a