

## **Massive Open Online Courses: Kategorisierung und Analyse des Teilnehmerverhaltens am Beispiel der OPCOs 2011 und 2012**

*Claudia Bremer, David Weiß*  
*studiumdigitale, Goethe-Universität Frankfurt/Main*

### **Zusammenfassung und Zielsetzung**

Ziel des Beitrags ist, einen Überblick über aktuelle Entwicklungen und Ausprägungen von MOOCs sowie die Erfahrungen und Ergebnisse aus der Untersuchung von zwei MOOCs vorzustellen, die 2011 und 2012 durchgeführt wurden. Besondere Schwerpunkte liegen dabei auf der Bedeutung und Ausprägung der Beteiligungsformen in den verschiedenen MOOC-Formaten, der Beteiligung in den beiden untersuchten MOOCs sowie auf deren Unterschiede auch aufgrund von Veränderungen des Kursdesigns.

### **1 Begriffsklärung und Einordnung von OPCO11 und OPCO12**

#### **1.1 Einleitung**

Massive Open Online Courses (MOOCs) werden im Horizon Report des Jahres 2013 als einer der Trends im Ein-Jahres-Zeitraum genannt [JAC13]. Fast täglich startet ein neuer MOOC im englischen Sprachraum und auch die deutsche MOOC-Szene beginnt sich langsam zu entwickeln<sup>1</sup> – nicht zuletzt auch durch die Ausschreibung der MOOC Production Fellowships des Stifterverbandes<sup>2</sup> und einiger erster Versuche deutscher Universitäten und Hochschulen. Ein Trend, der sich auch in aktuellen deutschsprachigen Medienberichten zu MOOCs ablesen

---

<sup>1</sup> s. aktuelle deutschsprachige Kursangebote unter:

<http://mooc13.wordpress.com/geschichte-und-beispiele/deutschsprachige-moocs/>

<sup>2</sup> <https://moocfellowship.org/>

lässt, s. bspw. [DH13] [FAZ13] [STU13]<sup>3</sup>. Inzwischen haben die Ausprägung verschiedener MOOC-Formate, aktuelle Untersuchungen und die rege Diskussion rund um MOOCs verstärkt zu deren Begriffsklärung und Kategorisierung beigetragen, in welche die beiden hier diskutierten Kurse eingebettet werden können.

## 1.2 OPCO11 und OPCO12

Im Sommer 2011 wurde mit dem OPCO11<sup>4</sup> der erste deutschsprachige Massive Open Online Course durchgeführt. Der Kurs, zu dem sich ca. 900 Teilnehmende anmeldeten, wurde von studiumdigitale, der zentralen eLearning-Einrichtung der Universität Frankfurt, gemeinsam mit dem Weiterbildungsblogger Jochen Robes veranstaltet und widmete sich in wöchentlichen Themenschwerpunkten 14 Wochen lang dem Thema „Zukunft des Lernens“. Im Sommer 2012 organisierten die Veranstalter gemeinsam mit E-teaching.org und dem Multimedia Kontor Hamburg einen zweiten Kurs in einem ähnlichen Format, der sich mit dem Thema “Trends im E-Teaching – der Horizon Report unter der Lupe“ befasste (OPCO12<sup>5</sup>). Zu dem Kurs, der im Zwei-Wochen-Rhythmus sechs verschiedene Technologietrends thematisierte, meldeten sich ca. 1.400 Teilnehmenden an.

Zentrale Fragestellungen bei der Untersuchung der beiden Kurse sind im Hinblick auf ihre besondere Ausprägung als cMOOCs und der Veränderungen im Kursdesign, die im OPCO12 auf Basis der Erfahrungen von OPCO11 vorgenommen wurden:

- a) Wie haben sich die Teilnehmenden an den beiden Kursen beteiligt?
- b) Gab es Unterschiede im Beteiligungsverhalten zwischen den beiden Kursen (z.B. Mediennutzung, Intensität, Größe und Existenz eines *inner circle*)?

---

<sup>3</sup> Eine umfassende Übersicht aktueller Zeitungsberichte findet man unter:

<http://mooc13.wordpress.com/quellen/deutsche-online-verfugbare-pressebeitrage/>

<sup>4</sup> [www.opcourse2011.de](http://www.opcourse2011.de) [27.4.13]

<sup>5</sup> [www.opco12.de](http://www.opco12.de) [27.4.13]

c) Wenn Unterschiede vorlagen, worauf sind diese möglicherweise zurück zu führen?

### 1.3 Die MOOC-Kategorien

Um diese Fragestellungen im Kontext des Kursdesigns zu verstehen, ist es hilfreich, die Ausprägungen und Unterschiede der aktuell diskutierten MOOC-Kategorien vor Augen heranzuziehen. Die beiden hier diskutierten MOOCs lehnen sich an die Ausprägung der so genannten *connectivist MOOCs* (oder kurz *cMOOCs*) an, welche gegenüber den so genannten *xMOOCs*<sup>6</sup>, die auch als „Stanford MOOCs“ bezeichnet werden, abgegrenzt werden. Diese Abgrenzung basiert auf Unterschieden hinsichtlich der Definition und Festlegung von Lernzielen, der Taktung, aber auch der Art der Aufgabenstellungen für die Teilnehmenden [At11] [Do12]: Während die xMOOC-Formate klarere Lernziele für die Teilnehmenden definieren und durch wöchentliche Inputs und Aufgabenstellungen die Erreichung dieser Ziele durch den Lernenden ansteuern, bieten die so genannten cMOOCs eine größere Offenheit und Flexibilität bezüglich des Teilnahmeverhalten und erlauben es den Lernenden, ihre Ziele, die Intensität ihrer Teilnahme usw. selbst festzulegen. In manchen MOOCs, die inhaltlich nicht sequentiell (also thematisch aufeinander aufbauend) gestaltet sind, ist zudem eine Beteiligung nur zu bestimmten Themen oder der Einstieg zu späteren Einheiten möglich. Dagegen fordern die meist stark sequentiell strukturierten xMOOCs den Teilnehmenden meist das kontinuierliche Mitarbeiten ab und ein späterer Einstieg ist – dann z.B. auch aufgrund von Wissenslücken – oft nicht möglich.

Laut [Re12], der die Formate noch weiter differenziert, können die verschiedenen Ausprägungen auch nach ihren unterschiedlichen zugrunde liegenden lerntheoretischen Annahmen differenziert werden. cMOOCs, die im Mittelpunkt

---

<sup>6</sup> Das x steht für Extension. Harvard hat der Online Versionen seiner Kurse einfach ein x ans Ende der Nummer dazu gegeben (z.B. CS50x: “Introduction to Computer Science,”). HarvardX ist heute Harvard’s Teil der edX Plattform. Als edX gegründet wurde, wurde das x übernommen, ebenso aus MITx für die online Kurse von MIT, welches neben der UC Berkeley und anderen Hochschulen an edX beteiligt ist [RS12].

dieser Betrachtung stehen, sind auf den *Connectivismus* als Lernansatz zurückzuführen, den einer der ersten MOOC-Veranstalter, George Siemens, 2005 beschrieben hat [Si05]<sup>7</sup>. Wie oben erwähnt bauen cMOOCs darauf, dass die Teilnehmenden ihre Lernziele selbst definieren, und auch, dass sie sich einbringen, indem sie Inhalte, Tools und Informationen beisteuern und sich so aktiv am Kursgeschehen beteiligen. cMOOCs finden daher oftmals auf mehreren Plattformen und mit Hilfe von frei im Netz verfügbaren sozialen Medien wie z.B. Blogs, Twitter, Google+ usw. statt. Doch gerade aufgrund der möglichen *Breite* eines cMOOCs (Menge an Tools und verschiedener Orte im Netz usw.) besteht schon während des Kursverlaufs ein starker Bedarf nach einer „Konsolidierungs- oder Zentralisierungsfunktion“. Diese wird seitens der Veranstalter oftmals z.B. durch einen Blogaggregator bereitgestellt. Auch nehmen die Teilnehmenden meist (zusätzliche) Konsolidierungen in sozialen Medien in Tools wie z.B. Twitter vor, wo oftmals ein Kanal für den cMOOC angelegt wird. Die große Bedeutung von Twitter für cMOOCs zeigt sich häufig schon darin, dass die Veranstaltung mit dem Namen ihres Twitterkanals angekündigt wird (s. z.B. MMC13, OPCO11, OPCO12) und bestätigt sich auch in den Ergebnissen der Teilnehmerbefragungen in den beiden hier untersuchten cMOOCs [Br12] [BR12].

#### **1.4 Waren die MOOCs OPCO11 und OPCO12 *massiv*?**

Der Begriffsteil *massiv* bezieht sich auf die Größe der Kurse. Als Bezugsgröße wird dazu zunächst meist die Teilnehmerzahl herangezogen und auf die so genannte *Dunbarzahl* referenziert, welche auf Studien zu sozialen Beziehungen des britischen Anthropologen Robin Dunbar zurückgeht, der den Zusammenhang zwischen dem Gehirn von Säugetieren und der Gruppengröße untersuchte. Ein abgeleitetes Ergebnis ist, dass das menschliche Gehirn eine nur begrenzte Zahl von sozialen Kontakten verarbeiten kann, welche bei ca. 100 – 200, im Schnitt bei 150 liegt. Diese Zahl wird inzwischen auch durch aktuelle Studien zur Nutzung

---

<sup>7</sup> Inzwischen bezeichnet Siemens den Ansatz eher als Konzept statt als Lerntheorie, um der Kritik und den Diskussionen rund um lerntheoretische Ansätze gerecht zu werden.

sozialer Netzwerke wie z.B. Twitter untermauert [GPV11]. D.h. als *massiv* wird ein MOOC meist ab einer Teilnehmerzahl von ca. 150 genannt, welche von den meisten MOOCs – so auch den OPCOs – bei weitem überschritten wird. Beispielsweise erreichte einer der bekanntesten MOOCs, der im Herbst 2011 von Hochschullehrern der University Stanford angebotene Kurs ‚Artificial Intelligence‘, ca. 160.000 Teilnehmende, wobei jedoch nur ca. 25.000 das abschließende Zertifikat erwarben. Dies lässt auch vermuten, dass viele derjenigen, die sich anmeldeten, gar nicht vorhatten, den Kurs bis zum Ende zu absolvieren und ggf. nur in den Kurs und die Materialien zuzugreifen wollten. Andere Teilnehmenden schieden aufgrund der engen Kurstaktung – einer der Kritikpunkte<sup>8</sup> an diesem MOOC-Format<sup>9</sup> – schon in den ersten Wochen aus. Aufgrund der in vielen xMOOCs beobachtbaren hohen Abbruchquote, schlagen daher einige MOOC-Forscher vor, die Teilnehmerzahl erst in der dritten und vierten Kurswoche oder noch später zu messen, um eine realistischere Teilnehmerzahl zu benennen.<sup>10</sup>

Downes, einer der ersten MOOC-Veranstalter, betont in Bezug auf die Kursgröße, dass nicht allein die Zahl der angemeldeten Teilnehmenden die Größe eines Kurses ausmacht, sondern eher die Zahl der aktiven Teilnehmenden [Do13]. D.h. auch wenn man die Teilnehmerzahlen an späteren Punkten misst, stellt sich die Frage, wie man die „aktive Teilnahme“ erhebt. Möglichst viele Teilnehmende zu haben, ist nach Ansicht von Downes für einen Kurs zudem nicht nur vorteilhaft [Do13]: So beschreibt er, dass gerade bei sehr großen Teilnehmerzahlen am Ende

---

<sup>8</sup> s. dazu beispielsweise den Vortrag von Prof. Loviscach „Erfahrungen mit der Lehre per Video und xMOOC“ am 15.3.13 in Bonn auf dem Seminar „Möglichkeiten und Grenzen virtueller Mobilität“ der internationalen DAAD Akademie, Vortrag unter: <http://www.youtube.com/watch?v=gfl2Zkh8eW4> [27.4.13]

<sup>9</sup> Zu diesem Kritikpunkt s. den Vortrag von Prof. Schulmeister auf der Campus Innovation 2012, online abrufbar unter: <http://lecture2go.uni-hamburg.de/konferenzen/-/k/14447>

<sup>10</sup> S. dazu beispielsweise die Überlegungen der MOOC-Veranstalterin des MMC13 M. König in ihrem Blogbeitrag zur Problematik des Auswertens der aktiven Teilnahme dem Kurs. Online: <http://lernspielwiese.wordpress.com/2013/03/22/mmc13-wer-oder-was-ist-eigentlich-ein-aktiver-teilnehmer/> [27.4.13]

oftmals nur eine kleine Gruppe, ein so genannter *inner circle*, aktiv ist und andere Teilnehmende durch die schiere Größe des Kurses und die sehr aktive Beteiligung dieses *inner circles* eingeschüchtert und zu *Lurkern* (Beobachtern) werden. Dies ist einer der zentralen Aspekte, der im Rahmen der Untersuchung von OPCO11 und OPCO12 erhoben wurde. Zudem betont Downes, dass nicht nur die Teilnehmerzahl als Bezugsgröße für die Kursgröße dienen sollte, sondern auch das Ausmaß an bereitgestellten und eingesetzten Materialien, Tools usw. [Do13].

### 1.5 Offenheit in MOOCs

Auch in Bezug auf die *Offenheit* von MOOCs stellt sich die Frage, worauf sich diese bezieht [Wa12]. Eine Ausprägung des Begriffs der *Offenheit* bezieht sich auf die Teilnahmevoraussetzungen und die Zulassung. Die meisten MOOCs verlangen keinerlei Teilnahmevoraussetzungen außer die erforderliche technische Ausstattung, die Medienkompetenz und das eigene Zeitmanagement, das die Teilnehmenden mitbringen müssen (d.h. man muss auch nicht an einer Institution z.B. als Studierender eingeschrieben sein). In diesem Sinne waren OPCO11 wie auch OPCO12 offen, d.h. es gab keine Zulassungsbeschränkung für die Teilnahme bis auf die erwähnte Medienkompetenz und Ausstattung der Teilnehmenden.

Eine andere Ausprägung von *Offenheit* wird in Bezug auf die Lernziele gesehen, die sich die Teilnehmenden in den so genannten cMOOCs selbst setzen können. In einigen cMOOCs können Teilnehmende auch eigene thematische Schwerpunkte einbringen, die sie vertiefen wollen [Si12] [Ro12] [Br12] [Do08]. Dieses Prinzip wurde auch in den beiden OPCOs realisiert. Eine weitere Dimension der *Offenheit* umfasst die eingesetzten Tools: MOOCs werden von einigen Akteuren nur dann als *offen* angesehen, wenn die Teilnehmenden die ‚Orte‘ ihrer Beteiligung (z.B. die sozialen Netzwerke) und die Formate ihrer Beiträge zum MOOC frei wählen können. Auch dieser Aspekt der Offenheit wurden von beiden Kursen erfüllt, wobei letzterer nur im OPCO11 tatsächlich auch angenommen wurde. Eine vierte Dimension der *Offenheit* von MOOCs bezieht sich auf das bereitgestellte Material im Sinne der *Open Content*-Idee der *Open Educational Resources* (OER) [Ro12]. Dies bedeutet, dass das Material, das bereitgestellt wird, frei im Netz verfügbar

gemacht wird oder nur frei verfügbares Material im Kurs zum Einsatz kommt. Zugleich kann sich dies auch auf das im Kursverlauf entstehende Material beziehen: So haben beispielsweise die Veranstalter des „MOOC-Maker“ Kurses „How to make a MOOC“<sup>11</sup> die Teilnehmenden in der dritten Kurswoche aufgerufen, auch die von ihnen erstellten und eingebrachten Materialien, Blogmeldungen, Webseiten usw. unter die *Creative Common Lizenz*<sup>12</sup> zu stellen und so auch ihre Inhalte öffentlich verfügbar und verwendbar zu machen.

### **1.6 Sind MOOCs nur online?**

MOOCs finden ohne Ausnahme online statt. Variiert wird in der Umsetzung allerdings der Anteil synchroner Events wie z.B. der Live-Vorträge und -Diskussionen (in Videokonferenzen oder *virtual classroom*-Tools) neben dem Anteil asynchroner Beteiligungsformate wie Diskussionen, Erarbeitung von Texten in Wikis, Nutzung von Abstimmungstools, Einsatz von Etherpads, Quizzes usw. Die jeweilige Kombination von Tools hängt vom Kursformat und damit von der didaktischen Konzeption der Veranstalter ab. In den OPCOs 11 und 12 fand das Kursgeschehen vorrangig online statt, wobei in beiden Kursen Präsenzveranstaltungen für Studierende integriert wurden und jeweils eine Tagung für interessierte Kursteilnehmenden stattfand – ein Format, das auch als „Blended MOOC“ bezeichnet wird.

## **2 Untersuchung von OPCO11 und OPCO12**

### **2.1 Kursstruktur und bereitgestellte Tools**

In beiden Kursen wurden Inputs in Form von Live-Vorträgen per Virtual Classroom Tools gehalten und neben deren Aufzeichnungen Literatur- und Linkhinweise, Blogbeiträge, Linksammlungen in Wikis und Etherpads und Zwischenzusammenfassungen von den Veranstaltern bereitgestellt. Beide OPCOs

---

<sup>11</sup> <http://howtomooc.org/programm/mmc13-woche-3/> [23.4.13]

<sup>12</sup> <http://de.creativecommons.org/was-ist-cc/> [23.4.13]

hielten einen wöchentlichen bzw. im OPCO12 zweiwöchentlichen Rhythmus mit folgender Kursstruktur ein:

- Montags wurde ein Eröffnungsbeitrag als Blogpost durch die Veranstalter ins Netz gestellt und als Newsletter versandt.
- Mittwochs bzw. donnerstags fand eine einstündige moderierte Videosession in Adobe Connect mit jeweils einem oder zwei Experten statt und
- freitags erfolgte eine Zusammenfassung der Diskussion durch die Veranstalter, welche als Blogbeitrag bereitgestellt und ebenfalls als Newsletter an die angemeldeten Teilnehmenden verschickt wurde.

In beiden OPCOs nahmen die Teilnehmenden durch Beiträge in eigenen Blogs wie auch durch Kommentare auf den Blogseiten des Veranstalters und in anderen sozialen Medien teil. Wichtigstes Medium seitens der Veranstalter waren neben den Live-Sessions in Adobe Connect daher der mit Wordpress realisierte Blog, der neben eigenen Blogbeiträgen und Informationsseiten auch eine Aggregatorfunktion bereitstellte, welche die mit dem Tag opco11 bzw. opco12 versehenen Beiträge der von den Teilnehmenden angemeldeten Blogs in dem Hauptblog konsolidierte.

Im Übergang des OPCO 11 zum OPCO 12 nahm das Veranstalterteam aufgrund der Erfahrungen und Rückmeldungen der Teilnehmenden aus dem OPCO11 [Br12] einige Veränderungen vor, die sich z.B. in optional mehr vorgegebenen Lernzielen, einer stärkeren inhaltlichen Zusammenfassung der Themen am Ende jedes Themenblocks und einer zweiwöchigen Taktung der Themen niederschlug. Um die hohe Nachfrage nach den im OPCO12 angebotenen Teilnahmezertifikaten nachzukommen, führten die Veranstalter zudem so genannte *Online Badges* (Abzeichen/Auszeichnung) ein, mit deren Hilfe die Teilnehmenden auf drei unterschiedlichen Beteiligungslevel ihre Teilnahme dokumentieren konnten [BR12].

## **2.2 Untersuchung von OPCO11 und OPCO12**



In den beiden MOOCs wurde mit Hilfe mehrerer Online Befragungen Rückmeldungen der Teilnehmenden z.B. zur Wichtigkeit verschiedener eingesetzter Tools gewonnen. So zeigte sich beispielsweise, dass Twitter neben der Blogseite des Veranstalter im OPCO11 als wichtigstes Tool wahrgenommen wurde, während die Bedeutung von Twitter im OPCO12 eher gering ausfiel [Bre12]. Auch wurde von Teilnehmenden, die an beiden Kursen teilnahmen, die Vernetzung der Teilnehmenden untereinander in den beiden Kursen unterschiedlich eingeschätzt. Sie betonten, dass es einen Unterschied zwischen dem OPCO11 und dem OPCO12 gegeben hätte, der sich beispielsweise in einem stärkeren „Community-Gefühl“ im OPCO11 niedergeschlagen hätte. Auf Basis dieser Befragungsergebnisse entstand der Bedarf, die Kurse noch weiter zu analysieren und zu vergleichen und vor allem, die in den Freitextkommentaren gemachten, eher subjektiven Mitteilungen der Teilnehmenden mit dem tatsächlichen Teilnehmerverhalten zu vergleichen.

Während in MOOCs wie OPCO11 und OPCO12 zwar große Datenmengen entstehen, die abbilden, wie die Teilnehmenden die Inhalte des Kurses nutzen, wie sie sich beteiligen, wie sie und die Veranstalter sich durch die Angebote bewegen und welche Medien sie zur Kommunikation nutzen (die Analyse dieser Daten wird mit dem Begriff *Learning Analytics* bezeichnet, der übrigens ebenfalls als einer der Trends im Horizon Reports genannt wird [JAC13]), so werden in cMOOCs jedoch meist mit Tools wie Blogs, Wikis usw. durchgeführt, die zum Teil vom Veranstalter eingesetzt werden, zum Teil von den Teilnehmenden eingebracht werden. D.h. manche Beteiligungsformen finden z.B. in den sozialen Netzwerken und anderen Tools statt. Dies erlaubt zwar allen interessierten Forschern Zugriff auf diese Daten (s. beispielweise [Tr12]), jedoch besteht das Problem, dass die verschiedenen Datenspuren der Teilnehmenden nicht wie häufig in xMOOCs an einem Ort, sondern hier in verschiedenen Medien liegen. Dies stellt Forscher und Analysetools vor eine große Herausforderung, da eine umfassendere Untersuchungen von Daten aus mehreren Medien nur über Konsolidierungstools wie einen Blogaggregator oder durch die Kombination von Daten aus verschiedenen Medien realisierbar sind. Eine besondere Herausforderung für Analysetools liegt daher darin, das kursbezogene Verhalten

von Teilnehmenden in verschiedenen Medien wie z.B. über das Abprüfen von Anmeldenamen, Twittername, Blogadressen usw. zusammenzuführen. Dabei können dann wiederum Tools wie z.B. Gephi, TAGSExplorer, SNAP, Meltwater Buzz und NodeXL herangezogen werden, um die Daten zu analysieren und auch graphisch darzustellen. Für die Untersuchung der OPCOs 11 und 12 wurde daher auf Basis solcher Tools eine Web-Anwendung entwickelt, die es erlaubt, die beiden meist genutzten Beteiligungsmedien (Blogbeiträge und -kommentare sowie Tweets) auszuwerten und zwischen den beiden Kursen zu vergleichen. Neben der rein quantitativen Auswertung wie z.B. der Teilnehmerzahlen, Anzahl der Tweets oder der Blogbeiträge (s. Tabelle 1) wurde insbesondere nach Indikatoren gesucht, die es ermöglichen, Aussagen über die Aktivität der Teilnehmenden und deren Vernetzung untereinander vornehmen zu können.

Die Aktivität der Teilnehmenden lässt sich in einem ersten Schritt an der Menge der Beiträge ablesen (Anzahl der Tweets bzw. Blogbeiträge oder -kommentare). Danach wurden rein numerisch trotz niedrigerer Teilnehmerzahl im OPCO11 mehr solcher Beiträge eingebracht als im OPCO12 (s. Abbildung 1), d.h. die Teilnehmenden waren dort aktiver. Im Verhältnis zu den Anmeldungen liegt sogar eine durchschnittlich um den Faktor 1,9-2,0 höhere Aktivität im OPCO11 vor.<sup>13</sup>

Interessant ist in einem nächsten Schritt eine durch das Tool unterstützte Aufschlüsselung der Beiträge nach Nutzergruppen und der Vergleich deren Beteiligungsverhaltens. Betrachtet man dort z.B. nur die oberen 10% der aktivsten Twitternutzer, so lässt sich zeigen, dass im OPCO12 71% aller Tweets von dieser Gruppe erstellt wurden und im OPCO11 nur 67% der Tweets. Daraus kann man

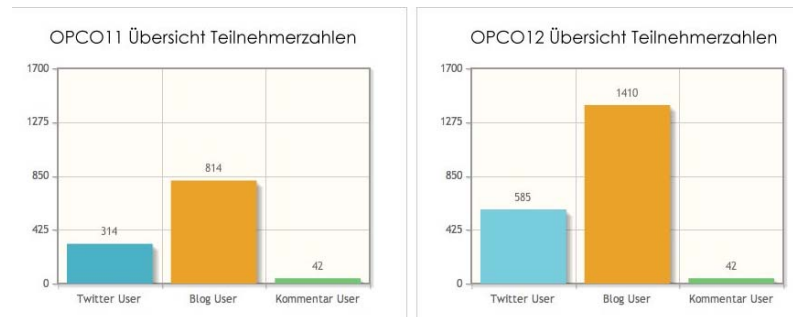
---

<sup>13</sup> Auch wenn man die Tweets inhaltlich auswertet, liegen auf den ersten Blick beim OPCO12 trotz der absolut geringeren Anzahl an Tweets deutlich erhöhte Beteiligungen vor. Doch schaut man sich diese Werte genauer an, so wird ersichtlich, dass im OPCO12 vermehrt Aggregatoren wie z.B. @scoopit und automatische Retweeter zum Einsatz kamen. Filtert man diese Inhalte heraus, so ergibt sich wieder das zuvor aufgeführte Verhältnis von 1:1,9/2,0 von OPCO12 zu OPCO11.

schließen, dass im OPCO11 im Verhältnis zum OPCO12 die gesamte Aktivität von einer größeren aktiven Gruppe getragen wurde.

**Tabelle 1: Vergleich OPCO11 und OPCO12**

|                    | OPCO11 | OPCO12 |
|--------------------|--------|--------|
| <b>Anmeldungen</b> | 814    | 1.410  |
| <b>Blogartikel</b> | 397    | 345    |
| <b>Tweets</b>      | 4.113  | 3.806  |



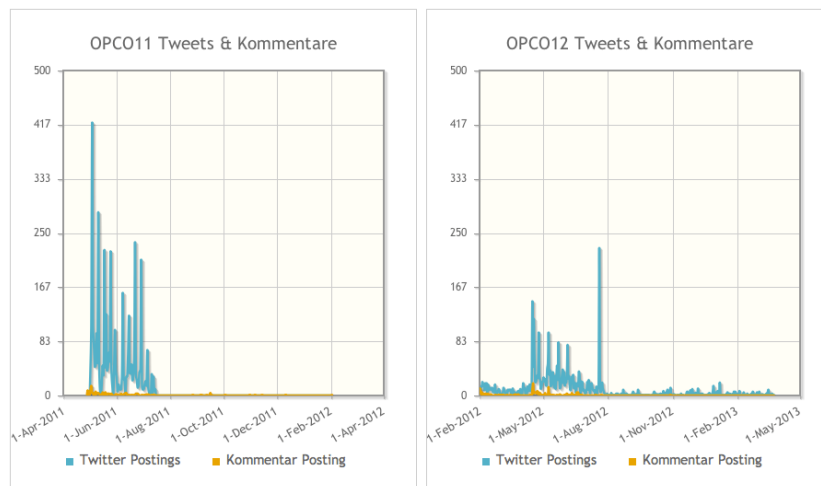
**Abbildung 1: Teilnehmerbeiträge in OPCO11 (links) und OPCO12 (rechts)**



**Abbildung 2: Dichte der Vernetzung im OPCO11 (links), OPCO12 (rechts)**

D.h. der oben erwähnte *inner circle* [Do13] fiel im OPCO11 größer aus als im OPCO12. Eine Schlussfolgerung, die auch durch eine mit Hilfe des Tagsxplore erstellte Visualisierung der beiden Netzwerke unterstützt wird (s. Abbildung 2).

Zieht man als weiteren Indikator dieser Gruppe aktiven Gruppe die Zahl der Nutzer heran, die mindestens einmal in einem Twittertweet per @Reply erwähnt wurden und auch selbst mindestens einmal etwas zu #opco11 bzw. #opco12 twitterten, so zeigt sich ebenfalls, dass diese Zahl im OPCO11 deutlich größer war als im OPCO12: Sie lag im OPCO11 bei 62% aller Teilnehmenden im Vergleich zu 41% aller Teilnehmenden im OPCO12.<sup>14</sup> D.h. im OPCO11 gelang es, eine größere Gruppe von Teilnehmenden zum Beisteuern von Beiträgen zu aktivieren als im OPCO12.



**Abbildung 3: Twitter- und Kommentaraktivität der Teilnehmer über die Zeit**

<sup>14</sup> Diese Zahlen sind bereinigt um Tweets, die nicht durch Personen, sondern durch Aggregatoren und automatische Retweets erzeugt wurden.

Ein weiterer Unterschied zwischen OPCO11 und OPCO12 liegt in der Vor- bzw. Nachbereitung der Veranstaltung. Während für den OPCO11 die Kommunikation auf Twitter in den Blogkommentaren kurz vor und nach dem eigentlichen Kurs gegen Null ging, bestand beim OPCO12 schon Wochen vor und noch Monate nach der Veranstaltung eine gewisse Aktivität (s. Abbildung 3). Dies lässt entweder eine Art Community-Bildung rund um den OPCO11 vermuten, die zum OPCO12 wieder auflebte, oder zeigt, dass zum Zeitpunkt des OPCO12 mehr Personen schon zum Thema des Kurses im Netz aktiv waren und sich mitteilten.

### **2.3 Interpretation der Ergebnisse und Ausblick**

Die Analyseergebnisse bestätigen die von Teilnehmenden, die an beiden OPCOs teilgenommen hatten, in der Befragung zum OPCO12 geäußerten Hinweise, dass es einen Unterschied zwischen dem OPCO11 und dem OPCO12 gegeben hätte. Wie die Analysen zeigen, lag im OPCO11 eine höhere Aktivität von insgesamt weniger angemeldeten Teilnehmenden vor, wobei die Aktivität innerhalb der Gruppe über mehr Teilnehmer gestreut war als im OPCO12. Dies kann zum einen daran liegen, dass durch die geringere Teilnehmerzahl insgesamt eine eher familiärere Atmosphäre vorlag und sich so eher ein größerer und aktiverer *inner circle* herausbilden konnte. Im OPCO12 wurde die Hauptaktivität von einer prozentual kleineren Gruppe getragen. Unter Umständen hat auch die Tatsache, dass der OPCO11 der erste seiner Art im deutschsprachigen Raum war, für einen positiven motivationalen Effekt gesorgt. Zugleich schlug sich im OPCO12 auch die Einführung der Badges nieder, was dazu führte, dass Teilnehmende ihre Leistung mehr für die Zertifikate und weniger als einen Beitrag für die Gruppe erbrachten. Dies erklärt auch die im OPCO12 von den Teilnehmenden wahrgenommene, geringere Bezugnahme der Beiträge aufeinander, die sich ja auch mit Hilfe der Twitteranalysen belegen ließ. Diese Beobachtung wird zudem durch Aussagen der Motivationstheorie gestützt, die besagen, dass intrinsische Motivation externen Belohnungseffekten zum Opfer fallen kann [DKM99]. Die Analysen geben daher einerseits wichtige Hinweise für die Gestaltung von cMOOCs im Hinblick auf den Umgang mit Anreizsystemen wie Zertifikaten wie auch andererseits auf die Bedeutung der Gruppengröße und deren Wirkung auf die Beteiligung in cMOOCs

und untermauert Downes Hinweis [Do13], dass ein aktiver innerer Zirkel die Beteiligung anderer Teilnehmende ggf. senkt. Daraus leitet sich eine wichtige Aufgabe für Veranstalter in cMOOCs ab, immer wieder den Überblick zu geben und wiederkehrend Anschlussmöglichkeiten für weniger aktive Teilnehmende zu schaffen, um tatsächlich verschiedene Beteiligungsintensitäten zu ermöglichen.

Aktuelle und zukünftige Entwicklungen lassen vermuten, dass die Anteile offener cMOOCs zurückgehen, da sich zunehmend Geschäftsmodelle rund um MOOCs entwickeln [Ko12]. So werden schon jetzt Materialien häufig nicht mehr auf Dauer, sondern nur während des Kursgeschehens verfügbar gemacht und nur angemeldete Teilnehmende können darauf zugreifen. Zugleich treten auch in Deutschland zunehmend Anbieter von Infrastrukturen für MOOCs auf<sup>15</sup>, so dass MOOCs zunehmend eher auf geschlossenen Plattformen statt in frei im Netz stattfinden, wodurch die hier gemachten Analysen sich in Zukunft vereinfachen.

### Literaturangaben

- [At11] Atkisson, M.: Comparing MOOCs, MIT's OpenCourseWare, and Stanford's Massive AI Course, 28.8.11.
- [Br12] Bremer, C.: Open Online Courses als Kursformat? Konzept und Ergebnisse des Kurses "Zukunft des Lernens". In: N. Apostolopoulos, U. Mußmann, W. Coy, & A. Schwill (Hrsg.): Von der Innovation zur Nachhaltigkeit. Münster: Waxmann, 2012, S. 18-33.
- [BR12] Bremer, C.; Robes, J.: Open Educational Resources und Massive Open Online Courses: Neues Lernen in und mit der Datenwolke. In: Hessische Blätter für Volksbildung: Neue Medien als Infrastruktur des Lernens. Zeitschrift für Erwachsenenbildung in Deutschland, 04/2012, S. 315-334.
- [DKM99] Deci, E. L., Koestner, R. & Ryan, R. M.: A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. Psychological Bulletin, 125(6), 1999, S. 627-668.

---

<sup>15</sup> S. beispielsweise *opencourseworld (IMC)* oder *iversity*.

- 
- [DH13] Dösser, C.; Heuser, U. J.: Harvard für alle Welt, ZEIT, 14.3.13 S. 35.
- [Do08] Downes, S.: Places to go: Connectivism & Connective Knowledge. In: Innovate 5 (1).
- [Do12] Downes, S.: The 'Course' in MOOC. In: Half an Hour, 28.9.12.
- [Do13] Downes, S.: What Makes a MOOC Massive? In: Half an Hour, 17.1.13.
- [FAZ13] Die Globalisierung der Lehre, FAZ Feuilleton, 13.3.13.
- [GPV11] Goncalves, B.; Perra, N.; Vespignani, A.: Validation of Dunbar's number in Twitter conversations. PLoS ONE 6(8), (2011): e22656. doi:10.1371/journal.pone.0022656.
- [JAC13] Johnson, L., Adams Becker, S.; Cummins, M.; Estrada, V.; Freeman, A.; Ludgate, H.: NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition, Austin, Texas: The New Media Consortium, 2013.
- [Ko12] Kolowich, S.: Massive Courses, Sans Stanford. Stanford open course instructors spin off for-profit company. In: Inside Higher Ed, 24.1.12.
- [Re12] Reich, J.: Summarizing All MOOCs in One Slide: Market, Open and Dewey. In: EdTech Researcher, 7.5.12.
- [Ro12] Robes, J.: Massive Open Online Courses: Das Potenzial des offenen und vernetzten Lernens. In: Handbuch E-Learning 42, Juni 2012.
- [RS12] Rodrik, D.; Sun, K.: EdX: Harvard's New Domain. The Harvard Crimson, 4.10.12.
- [Si05] 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.
- [Si12] Siemens, G.: MOOCs for the win! In: ELEARNSPACE, 5.5.12.
- [ST12] Profs folgen Studis ins Web 2.0, Stuttgarter Zeitung vom 23.1.2013
- [Tr12] van Treeck, T.: Do it Yourself - Lernende gestalten ihre Online-Lernumgebung. In: M. Ockenfeld, I. Peters & K. Weller (Hrsg.): Social Media und Web Science. Das Web als Lebensraum. Frankfurt, 2012, S. 449-452.
- [Wa12] Watters, A.: The Language of MOOCs. In: Inside Higher Ed, 7. Juni 2012.