

Diplomarbeit

**Potenziale von Open Badges
auf MOOC-Plattformen**

Studiengang Lehramt Informatik und Informatikmanagement
der
Technischen Universität Graz

Vorgelegt von:
Katharina Hohla, 1112304

Betreuer:
Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.techn. Martin Ebner

Graz, Mai 2017

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich all jenen danken, die mich im Rahmen dieser Diplomarbeit begleitet, unterstützt und motiviert haben.

Ganz besonders möchte ich Martin Ebner danken, der meine Arbeit durch seine fachliche und persönliche Unterstützung begleitet und begutachtet hat.

Des Weiteren bedanke ich mich bei allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen meiner Befragung, ohne die diese Arbeit nicht hätte entstehen können. Mein Dank gilt ihrer Informationsbereitschaft und ihren interessanten Beiträgen und Antworten auf meine Fragen.

Ein besonderer Dank gilt meinen lieben Mitstudierenden und Freunden Andreas und Maria. Mit euch zu studieren war ein riesiger Spaß!

Darüber hinaus möchte ich mich bei meinen Eltern bedanken, die mir durch ihre Unterstützung mein Studium ermöglicht haben.

Zu guter Letzt danke ich dir, lieber Christoph! Danke für deine Anregungen, deine Geduld, den emotionalen Rückhalt und die moralische Unterstützung! Du hast mich durch alle Höhen und Tiefen des gesamten Studiums und vor allem des Endspurts getragen! Danke!

Kurzfassung

Open Badges stellen eine Alternative zu herkömmlichen Zertifizierungsmethoden dar. Es handelt sich dabei um digitale Abzeichen, welche erbrachte Leistungen, Lernerlebnisse, erworbenes Wissen und Kompetenzen bestätigen können. Sie können sowohl für Soft Skills als auch Hard Skills stehen, unerheblich, ob in schulischem Kontext oder außerhalb von klassischen Bildungseinrichtungen. Auch der Inhalt, wofür der Badge steht, kann frei gewählt werden: So kann dieser für eine einstündige Aufgabe genauso wie für wochenlanges Erarbeiten einer Kompetenz stehen. Somit können Open Badges, bei denen es sich um einen offenen Standard handelt, für jede Art von Lernen verwendet werden. Eine der vielen Anwendungsmöglichkeiten stellen offene Onlinekurse, sogenannte MOOCs (Massive Open Online Courses) dar. Ziel dieser Diplomarbeit ist, das Potenzial von Open Badges auf der österreichischen MOOC-Plattform iMooX anhand einer Statistik über die Badge-Vergabe-Daten und einer Befragung von Kursteilnehmenden zu erforschen. Das Resultat zeigt, dass das Potenzial der Open Badges auf iMooX noch nicht zur Gänze ausgeschöpft werden kann. Die befragten Teilnehmer/innen der Onlinekurse wissen zwar in etwa, was Badges sind und wie man sie verwenden könnte. Aktiv wurden die erhaltenen Badges aber nicht genutzt. Aus diesem Grund gaben die Kursteilnehmenden zum Großteil auch an, dass Badges für sie (noch) keinen Motivationsgrund dafür darstellen, weitere Kurse zu absolvieren. Es konnte jedoch anhand der erstellten Statistik nachgewiesen werden, dass das Durchhaltevermögen während eines Kurses mithilfe der Badges gesteigert werden kann.

Abstract

Open Badges are an alternative to conventional certification methods. They are digital badges which are used to represent learning achievements, learning experiences, acquired knowledge and competences. They can certify both soft skills and hard skills and regardless of whether the certificate was acquired within or outside of the traditional school system. The badge criteria and description can be chosen freely as well and thus represent a wide variety of different learning contexts, from completing an hour-long assignment to weeks spent on acquiring a specific competence. Therefore, Open Badges—which are an open standard—can be employed in any type of learning context. One possible application are so-called MOOCs (Massive Open Online Courses). The goal of this diploma thesis is to explore the potential of employing open badges on the Austrian MOOC platform iMooX through analyzing statistical data on the number of badges awarded and interviews conducted with course participants. The results show that there is still untapped potential in the use of Open Badges on iMooX. While the interviewed online course participants knew about badges and how they could be used, those badges were not actively used in the sense of being managed in badge backpacks, published or used for job applications. Thus, the majority of course participants stated that badges did not (yet) contribute to increasing their motivation to complete more courses. However, it was possible to demonstrate that the use of badges did lead to an increase in perseverance while the courses were attended.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	2
Kurzfassung	3
Abstract	4
Inhaltsverzeichnis	5
1 Einleitung	7
2 Grundlagen	9
2.1 Lernen	9
2.1.1 Voraussetzungen für erfolgreiches Lernen	10
2.2 Game-Based Learning vs. Gamification.....	12
2.3 Badges	13
2.4 E-Learning.....	14
2.5 MOOCs	15
2.5.1 xMOOCs vs. cMOOCs	15
2.5.2 MOOCs auf iMooX	16
2.6 Open Badges.....	22
2.6.1 Vorteile von Badges	23
2.6.2 Schwachpunkte und Herausforderungen von Badges	25
2.6.3 Kategorisierung.....	26
2.6.4 Einsatz von Badges.....	27
2.6.5 Open Badge Infrastructure	28
2.7 Open Badges auf iMooX	30
3 Methode	32
3.1 Statistik.....	32
3.2 Befragung	32
4 Durchführung	34
4.1 Statistik zur Badge-Vergabe auf iMooX.....	34
4.1.1 Gesamtheit aller Kurse	35
4.1.2 Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)	38
4.1.3 Soziale Medien & Schule: für wen, wieso, wozu?.....	39
4.1.4 Graz – die smarteste City Österreichs	41
4.1.5 Gratis Online Lernen	43
4.1.6 „Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern.....	45
4.1.7 Österreich und die Europäische Union	46

4.1.8	E-Learning & Recht.....	48
4.1.9	Gratis Online Lernen – Edition LISUM.....	49
4.1.10	Österreich und die Europäische Union (2)	51
4.1.11	Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft.....	53
4.1.12	Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)	55
4.1.13	Ja, das klingt doch schon italienischer!	56
4.1.14	Gratis Online Lernen (2)	58
4.1.15	Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code	60
4.2	Befragung von Kursteilnehmenden	62
5	Diskussion	65
5.1	Statistik.....	65
5.2	Befragung	67
5.3	Persönliche Interpretation der Autorin.....	68
6	Zusammenfassung und Ausblick.....	70
	Literaturverzeichnis.....	72
	Abbildungsverzeichnis.....	74
	Tabellenverzeichnis.....	77
	Eidesstattliche Erklärung	78
	Anhang.....	79

1 Einleitung

Wir befinden uns im Jahr 2017, dem *Year of Open*¹. Ein Jahr, in dem Offenheit im Vordergrund steht. Dabei geht es nicht nur um die Offenheit unseren Mitmenschen gegenüber, sondern vor allem geht es darum, Inhalte, Tools, und vieles mehr allen Menschen kostenlos zur Verfügung zu stellen. Wir leben in einer Welt, in der Bildung vererbbar ist. Viele Leute können sich (höhere) Bildung gar nicht leisten. Unter den 25- bis 34-jährigen aller OECD-Länder erreichen 52 Prozent denselben Bildungsstand wie ihre Eltern, etwa 16 Prozent erreichen sogar einen niedrigeren Bildungsstand (OECD, 2015). Dadurch geht unserer Gesellschaft ein wahnsinniges Potenzial verloren.

Der erste Artikel der allgemeinen Erklärung der Menschenrechte lautet bekanntlich: „Alle Menschen sind frei und gleich an Würde und Rechten geboren. Sie sind mit Vernunft und Gewissen begabt und sollen einander im Geist der Brüderlichkeit begegnen.“ (UN Department for General Assembly and Conference Management German Translation Service, p. 2) Zu den besagten Rechten kann man heute mit Sicherheit das Recht auf Bildung zählen. Dazu brauchen wir frei verfügbare Wissens- und Kompetenzvermittlung. Immer mehr Menschen verfügen heute über einen Internetzugang: Für das Jahr 2016 wird eine Zahl von ca. 3,5 Mrd. Internetusern vermutet (Broadband Commission for Sustainable Development, 2016). Diese steigt Jahr für Jahr. Daher ist es sinnvoll, diese globale Vernetzung zu Bildungszwecken zu nutzen. Weiters spricht der erste Artikel der allgemeinen Erklärung der Menschenrechte von „Vernunft und Gewissen“ (UN Department for General Assembly and Conference Management German Translation Service, p. 2), die in allen Menschen stecken. Welch große Vergeudung wäre es, dieses Potenzial der Menschen nicht zu nutzen. „Im Geiste der Brüderlichkeit“ (ibid.) können und sollen wir also dafür teilen und somit dafür sorgen, dass alle Menschen zu Bildung kommen, um einen Schritt weiter Richtung Chancengleichheit zu gehen.

Das Year of Open fördert also auch die Präsenz von Open Source Software, Open Data, Open Educational Resources, Massive Open Online Courses, Open Badges, und vielem mehr. Die letzteren beiden stellen den Schwerpunkt dieser Diplomarbeit dar. Dabei wird das Potenzial der erwähnten Open Badges in Onlinekursen analysiert. Dazu wird eine statistische Auswertung der Badge-Nutzung auf einer österreichischen MOOC-Seite² dargelegt. Des Weiteren wird anhand einer Befragung erforscht, inwiefern Open Badges auf der besagten Seite etabliert sind. Somit ist die Forschungsfrage dieser Arbeit: Erhöhen Open Badges die Motivation der Teilnehmer/innen von MOOCs?

¹ <https://www.yearofopen.org/what-is-the-year-of-open/>, 20.04.2017

² <http://imoox.at/>, 09.05.2017

In Kapitel 2 wird ein theoretischer Überblick über die Themen Lernen, spielerisches Lernen, Badges, E-Learning, Onlinekurse und Open Badges gegeben. Kapitel 3 zeigt die in dieser Arbeit angewandte Methodik. In Kapitel 4 werden die durchgeführte Statistik und die Ergebnisse der Befragung dargelegt, welche dann in Kapitel 5 diskutiert werden. In Kapitel 6 werden die wichtigsten Resultate zusammengefasst und ein Ausblick zur weiteren Erforschung der Thematik angeführt.

2 Grundlagen

In diesem Kapitel werden die Grundlagen zu der durchgeführten Arbeit dargelegt. Der erste Abschnitt (Kapitel 2.1) beschäftigt sich mit dem Thema Lernen, den unterschiedlichen Arten von Lernen und den Voraussetzungen für erfolgreiches Lernen. Darauf folgt mit Kapitel 2.2 ein Exkurs in die Welt der Videospiele und wie diese im Lernkontext eingesetzt werden können. Anschließend geht es in Kapitel 2.3 um Badges, als spielerisches Element. Kapitel 2.4 zeigt die Möglichkeiten von E-Learning und dessen Möglichkeiten. In Kapitel 2.5 geht es um MOOCs, eine Art von Onlinekursen. Kapitel 2.6 beschäftigt sich anschließend mit dem Konzept der Open Badges, welche eine Alternative zu herkömmlichen Zertifizierungsmöglichkeiten darstellen. Die Synthese aus den beiden letzteren Kapiteln findet sich dann in Kapitel 2.7, in dem der Einsatz von Open Badges auf einer konkreten MOOC-Plattform (iMooX) behandelt wird.

2.1 Lernen

Life long learning – eine Forderung, der man oft begegnet. Dahinter steckt das Ziel, ein Leben lang zu lernen. Doch was ist Lernen eigentlich? Laut Hasselhorn & Gold (Hasselhorn & Gold, 2009) handelt es sich dabei um einen „Prozess, bei dem es zu überdauernden Änderungen im Verhaltenspotenzial als Folge von Erfahrungen kommt.“ Menschen machen Erfahrungen (auf verschiedenste Art und Weise) und ändern dadurch ihr Verhalten. Dabei kann man zwischen drei verschiedenen Arten von Lernen unterscheiden (Eshach, 2007):

- 1) **Formelles Lernen:** Dabei handelt es sich um jene Art von Lernen, welche typischerweise in Bildungseinrichtungen (vor allem in der Schule) stattfindet. Dazu wird explizit gelernt, Lernen um des Lernens Willen, meist mithilfe extrinsischer Motivation (siehe Ende dieses Kapitels). Der Lernleistungen werden üblicherweise mit Schulnoten evaluiert. Formelles Lernen ist somit meistens strukturiert, verpflichtend und von Lehrpersonen angeleitet.
- 2) **Non-formelles Lernen:** Non-formelles Lernen findet außerhalb der Schule statt. Motivation ist dabei eher intrinsisch als extrinsisch und die Leistungen werden normalerweise nicht evaluiert. Non-formelles Lernen ist zwar auch strukturiert und meist geführt, aber üblicherweise freiwillig.
- 3) **Informelles Lernen:** Informelles Lernen kann überall vonstattengehen. Die Motivation ist eindeutig intrinsisch, man lernt aus reinem Interesse. Die Lernleistungen werden dabei nie bewertet. Typischerweise ist informelles Lernen nicht strukturiert, rein von der lernenden Person geführt, und freiwillig. Zudem wird informelles Lernen nicht immer bewusst wahrgenommen.

Der Unterschied zwischen den beiden Formen von Lernen, welche außerhalb der Schule stattfinden, wird auch anhand des Lernortes bzw. der Situation ersichtlich. Dies ist in Abbildung 1 dargestellt. Non-formelles Lernen geschieht an Orten, die man gelegentlich besucht, wie zum Beispiel Museen oder ein Zoo. Man geht bewusst hin, um dem eigenen Interesse nachzugehen. Im Gegenteil dazu findet informelles Lernen an Orten der täglichen Routine statt. Dies kann Zuhause genauso wie am Spielplatz oder auf der Straße sein. Man geht nicht bewusst hin, um etwas zu lernen, lernt aber trotzdem, zum Beispiel durch Erfahrungen.

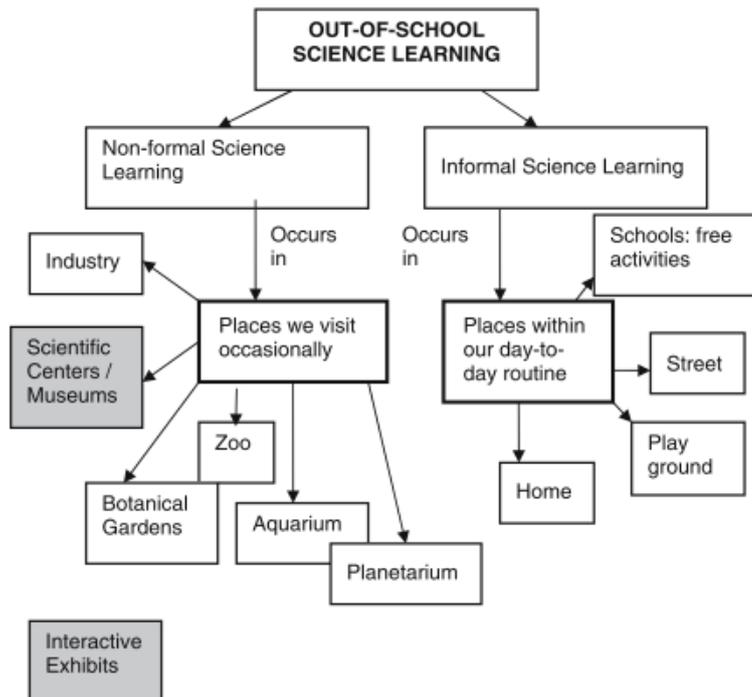


Abbildung 1: Unterscheidung non-formelles vs. informelles Lernen nach dem Lernort (Eshach, 2007)

2.1.1 Voraussetzungen für erfolgreiches Lernen

Doch was sind nun eigentlich die Voraussetzungen für erfolgreiches Lernen? Hasselhorn & Gold (Hasselhorn & Gold, 2009) fassen diese folgendermaßen zusammen:

- Kognitive Faktoren:
 - selektive Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis
 - Strategien und metakognitive Regulation
 - Vorwissen
- Motivational-volitionale Faktoren:
 - Volition und lernbegleitende Emotionen
 - Motivation und Selbstkonzept

Selektive Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis

Ein Lernprozess kann folgendermaßen aussehen: Eine lernende Person wird mit Reizen konfrontiert. Diese sollten im Idealfall empfangen, wahrgenommen und weiterverarbeitet werden. Sind die Rezeptoren im Gehirn nicht empfangsbereit und der Mensch somit nicht aufmerksam, ist der Lernprozess blockiert. Der Begriff „Arbeitsgedächtnis“ ist eine andere Bezeichnung für das Kurzzeitgedächtnis, da es eine zentrale Funktion für den Lernprozess übernimmt. Es dient nämlich der Verarbeitung der gewonnenen Information(en). Dabei werden visuell-räumliche und sprachlich-akustische Informationen separat verarbeitet.

Vorwissen

Das Vorwissen der Lernenden ist äußerst wichtig für den Lernprozess. Dabei sind Ausmaß und Qualität des inhaltsbezogenen Vorwissens ausschlaggebend für sichtbaren Lernerfolg. Lernen besteht nämlich auch darin, neue Informationen mit bereits Bekanntem zu verknüpfen. Je mehr Vorwissen vorhanden ist, desto leichter und schneller kann die Verknüpfung erstellt werden.

Lernstrategien und ihre metakognitive Regulation

Lernstrategien sind „Prozesse bzw. Aktivitäten, die auf ein Lern- oder Behaltensziel ausgerichtet sind und die über die obligatorischen Vorgänge bei der Bearbeitung einer Lernanforderung hinausgehen.“ (Hasselhorn & Gold, 2009, p. 90) Sie lassen sich metakognitiv steuern. Dies bedeutet, dass man sich also kognitiv mit den eigenen kognitiven Fähigkeiten beschäftigt.

Volition und lernbegleitende Emotionen

Eine weitere Voraussetzung für Lernen stellt die Volition dar, die Absicht, ein Ziel zu erreichen. Ausschlaggebend sind bei Eigenschaften wie Diszipliniertheit und Gewissenhaftigkeit der Lernenden.

Auch Emotionen beeinflussen unser Lernverhalten. Sie werden oft mit den gelernten Inhalten verknüpft, was zu einer tieferen Verarbeitung der Informationen führt. Emotionen sind „komplexe Muster körperlicher und mentaler Veränderungen. Sie umfassen physiologische Erregungen, Gefühle, kognitive Prozesse und Reaktionen im Verhalten als Antworten auf eine Situation, die als persönlich bedeutsam wahrgenommen wurde.“ (Hasselhorn & Gold, 2009, p. 115)

Motivation und Selbstkonzept

Unter Motivation versteht man die Bereitschaft einer Person, sich intensiv und anhaltend mit einem Gegenstand auseinander zu setzen. Dabei wird zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation unterschieden.

Intrinsische Motivation bedeutet, dass ein Interesse an einem Thema besteht. Interesse wiederum steht für eine besondere Beziehung einer Person zu einem Gegenstand. Aus diesem Grund ist auch die intrinsische Motivation eine subjektive Angelegenheit. Daher ist es fast nicht möglich, mit einer Thematik alle Personen gleich anzusprechen und zu faszinieren.

Das Interesse unterscheidet sich also von Mensch zu Mensch. Unterschiedlich ist auch das Selbstkonzept, welches angibt, wie sich Menschen selbst wahrnehmen und wieviel sie sich

zutrauen. Ein positives Selbstkonzept kann auch ein wichtiger Faktor für erfolgreiches Lernen darstellen.

Auf der anderen Seite gibt es die extrinsische Motivation. Diese liegt vor, „wenn eine Handlung nicht ausschließlich wegen ihrer intrinsischen Befriedigung ausgeübt wird, sondern wegen der mit der Handlung erzielbaren Folgen, die außerhalb des eigentlichen Handlungsvollzugs liegen.“ (Jerusalem, 2002, p. 61) Diese Folgen können zum Beispiel verschiedene Ausprägungen von Belohnung oder Strafe darstellen, durch welche die Motivation steuerbar ist. Zu beachten ist, dass diese Art der Motivation aber nur so lange funktioniert, wie auch die genannten Folgen existieren.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die intrinsische Motivation anzustreben ist, da sie langlebiger ist. Aber die extrinsische Motivation hat durchaus ihre Berechtigung und kann in vielen Bereichen eingesetzt werden, vor allem um die intrinsische Motivation zu verstärken. Ein Kontext, wo diese Mischform schon seit längerer Zeit angewandt wird, ist das Game-Based Learning.

2.2 Game-Based Learning vs. Gamification

(Le, Weber, & Ebner, 2013)

Wir leben in einem digitalen Zeitalter. Unsere Technik wird immer leistungsfähiger, aber auch portabler. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sich auch der Spielbereich in der digitalen Welt stark entwickelt hat. Spiele machen (im Idealfall) Spaß, haben einfache Ziele und vermitteln oft unbewusst Wissen und Kompetenzen. Daher wurde eine simple Idee geboren: Man könnte doch digitale Spiele als Motivationsinstrument verwenden und damit gewisse Lernprozesse bewusst anstoßen. Darin steckt das Grundprinzip von *Game-Based Learning*. Es handelt sich dabei um eine passive Lernform, welche selbstgesteuertes und eigenverantwortliches Lernen bezweckt. Die hohe Motivation wird vor allem durch Herausforderungen und damit verbundene Erfolgserlebnisse erzielt. Auch wenn gewisse extrinsische Motivierungselemente in den Spielen eingebaut werden, so ist die Hauptmotivation doch intrinsisch, da es dem Spielenden hauptsächlich um das Spielerlebnis und weniger um das Lernerlebnis geht. Daraus ergeben sich implizite Lernprozesse. Diesem Prinzip entsprechend werden nun Videospiele entwickelt, in welche bewusst spezielle Lerninhalte eingearbeitet werden. Die Herausforderungen liegen dabei unter anderem darin, dass möglichst viel Spielspaß entstehen soll, möglichst viele Lerninhalte implizit übertragen werden sollen (explizites Lernen könnte den Spielfluss stören) und dabei die Entwicklungskosten für das Spiel möglichst gering gehalten werden sollen. Beispiele für Videospiele, welche anhand des Prinzips des Game-Based Learning entwickelt wurden, stellen Winterfest³ (Point&Click-Adventure zum Erlernen von Lesen, Schreiben und Rechnen), Energetika 2010 (Strategiespiel zum Thema Stromversorgung durch nachhaltiges Handeln) und Re-Mission 2 (Actionspiel zum Thema Krebszellenbekämpfung) dar.

³ <http://lernspiel-winterfest.de>, 09.05.2017

Da es bei Game-Based Learning oft schwierig ist, allen Herausforderungen nachzukommen, wurde eine neue Idee geboren: Man nehme motivierende Elemente aus dem Videospielekontext und verwende diese in einem nicht-spielbasierten Kontext, um Motivation zu erzeugen. So wurde ein neues Konzept geboren: *Gamification*. An dieser Stelle folgt eine Auswahl der meist verwendeten Elementen (Legnar, 2016):

- **Punkttestand:** Für das Absolvieren von Aufgaben können Punkte vergeben werden, welche dann im Punkttestand aufsummiert werden. Die Aufgaben können unterschiedlichster Art sein.
- **Status:** Darunter fallen alle bisherigen Leistungen des/der Spielenden bzw. Lernenden. Dazu können Punkte, Levels, Badges und vieles mehr gezählt werden. Der Status kann durchaus auch dafür genutzt werden, sich mit anderen Personen zu vergleichen (zum Beispiel Mittels einer Rangliste). Der Wettbewerbsgedanke kann somit die Motivation fördern.
- **Level:** Das Level zeigt den Fortschritt des/der Spieler/innen bzw. Lerner/innen an. Es gibt dabei gewisse Stufen, die erreicht werden können. Es kann sich dabei um einen numerischen Wert (Level 1, Level 2, etc.), aber auch um wörtliche Bezeichnungen (Anfänger/in, Fortgeschrittene/r, etc.) handeln. Oft werden mit höheren Levels auch weitere Inhalte freigeschalten.
- **Quest:** Bei der Quest handelt es sich um eine Aufgabe, bei der ein bestimmtes Ziel meist in einer bestimmten Zeit erreicht werden soll. Für das Absolvieren der Quests gibt es meist Punkte oder Badges als Belohnung.
- **Badges:** Ein Badge ist es virtuelles Abzeichen, welches durch das Erfüllen von bestimmten Aufgaben bzw. Quests verdient werden kann.

2.3 Badges

Das englische Wort *badge* steht im Allgemeinen in der deutschen Sprache für ein Abzeichen, eine Dienstmarke und Ähnliches. Ein Abzeichen ist grundsätzlich ein Kennzeichen, welches dazu dient, jemandem einen Rang, einen Dienstgrad, eine erbrachte Leistung oder die Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft zu zeigen⁵. Jeder Mensch kennt solche Abzeichen. Man findet sie bei verschiedensten Institutionen wie zum Beispiel beim Militär oder bei Pfadfinderinnen und Pfadfindern. Da wir uns nun aber in einem digitalen Zeitalter befinden, existieren diese Abzeichen oder Badges auch in digitaler Form. Verschiedene

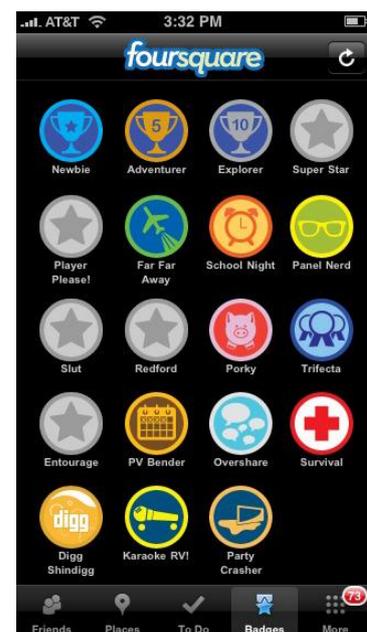


Abbildung 2: Sammlung von Badges auf foursquare⁴

⁴ Bildquelle: [dennis crowley](#), CC BY 2.0, 29.04.2017

⁵ <https://de.wikipedia.org/wiki/Abzeichen>, 10.04.2017

Portale (wie beispielsweise Foren, Videospiele oder auch Online-Dienste zum Sprachenlernen) haben begonnen, für Leistungen Badges auszustellen. Diese sind meist kleine Bildchen, welche für die erbrachten Leistungen stehen und gesammelt werden können. Ein Beispiel für eine Plattform, welche Badges ausstellt, ist *foursquare*⁶. Dabei handelt es sich um eine Seite, auf welcher man den aktuellen Standort eintragen kann. Hat man bestimmte Bedingungen erfüllt erhält man dafür Badges (siehe Abbildung 2).

2.4 E-Learning

(Ebner, Schön, & Nagler, 2013)

Beschäftigt man sich mit dem Thema Bildung, kommt man heutzutage nicht mehr am Begriff „E-Learning“ vorbei. Damit einher gehen auch die beiden Bezeichnungen „Technologiegestütztes Lernen“ und „Technology-Enhanced Learning“. Die beiden letzteren bezeichnen das gleiche Konzept. Dabei geht es um Lehr- und Lernaktivitäten, welche von Technologien unterstützt werden. Zu diesen Technologien kann bereits das Zeigen eines Films gezählt oder die Verwendung eines Telefons werden.

Der Begriff „E-Learning“ wird nun in verschiedenen Auffassungen verwendet. Das „E“ steht grundsätzlich bei allen für „electronic“. Die weiteste Verwendung deckt sich mit dem technologiegestützten Lernen. Eine engere Auffassung beinhaltet jedoch jene Lernsituationen, bei denen Computer und Internet im Einsatz sind. Werden vor allem Web 2.0-Dienste verwendet, bei welchen vor allem kollaborative Aspekte im Vordergrund stehen, spricht man auch von „E-Learning 2.0“. Zu diesen Diensten zählen vor allem Wikis, Weblogs, Podcasts, soziale Netzwerke und Medienplattformen. Das Web 2.0 bietet somit wieder zahlreiche neue Möglichkeiten, E-Learning in den Unterricht einbauen und abwechslungsreich gestalten zu können.

Ein weiterer wichtiger Begriff im Zusammenhang mit E-Learning ist jener des „Mobile Learning“ („mobiles Lernen“ oder auch „m-Learning“). Darunter fallen jene Lernaktivitäten, welche mithilfe eines Mobiltelefons oder anderen portablen Geräten (wie zum Beispiel Tablets) gestaltet werden.

Verschiedenste Technologien haben heute bereits Einzug gehalten in den unterschiedlichsten Lernsituationen. Daraus ergibt aber noch lange nicht, dass in der Schule nur noch E-Learning zu finden ist. Meist sind in den Schulen Mischformen anzutreffen, welche mal mehr, mal weniger Technologie-Einsatz beinhalten. Man spricht in diesem Zusammenhang von „Blended Learning“, bei welchem Online-Phasen und Präsenzunterricht abgewechselt werden. Doch dies ist nicht die einzige Möglichkeit einer Mischform.

⁶ <https://de.foursquare.com/>, 29.04.2017

Barbecue-Typologie

Der Einsatz von Technologie im Unterricht ist sehr vielfältig. Daher gibt es unterschiedliche Formen. Die Barbecue-Typologie (siehe Abbildung 3) stellt einen Vergleich der verschiedenen Formen dar.

Es gibt zunächst den technologiefreien Präsenzunterricht, ohne jedwede Unterstützung von Technologien. Dann gibt es den Technologieeinsatz im Präsenzunterricht, welcher zum Beispiel den Einsatz eines Beamer beinhalten kann. Gibt man ein Schüffelchen mehr an Technologie dazu, ergibt sich die Form des Technologieeinsatzes im Präsenzunterricht, welcher von einem Lernmanagementsystem (eines der bekanntesten ist (Edu)Moodle) begleitet wird. Weiters gibt es das bereits erwähnte Blended Learning, welches Präsenz- und Onlinephasen wechselt. Zu guter Letzt gibt es auch Lernsituationen ohne Präsenzunterricht, bei denen nur Online-Lernen stattfindet. Ein Beispiel dafür sind MOOCs (siehe Kapitel 2.5).

Technologiefreier Präsenzunterricht



Technologieeinsatz im Präsenzunterricht



Technologieeinsatz im Präsenzunterricht und begleitendes Lernmanagementsystem



Blended Learning: Wechsel von Präsenz- und reinen Online-Phasen



Reines Online-Lernen mit unterschiedlichen Phasen (und Werkzeugen)



Abbildung 3: Barbecue-Typologie (Ebner et al., 2013)

2.5 MOOCs

Das Sigel *MOOC* steht für *Massive Open Online Course*. Es handelt sich dabei um Kurse im Internet, an denen jede Person mit Internetzugang teilnehmen kann. Bis auf den Internetzugang sind MOOCs kostenlos (*Open*). Die Teilnehmendenzahl ist unbegrenzt und kann somit von Kurs zu Kurs stark variieren (*Massive*), MOOCs ermöglichen jedoch eine Vielzahl der üblichen Teilnehmendenzahl von traditionellen Kursen. Die freizugänglichen *Onlinekurse* sind außerdem sehr flexibel und können somit zu so gut wie jeder Thematik gestaltet werden. Das Konzept dieser Onlinekurse gibt es seit Herbst 2008, als George Siemens und Stephen Downes den allerersten MOOC anboten (van Treeck, Himpsl-Gutermann, & Robes, 2013). Richtig beliebt wurde diese Art von Onlinekursen aber erst 2011, als Stanford drei MOOCs erstellte (ibid.).

2.5.1 xMOOCs vs. cMOOCs

In vielen Fällen werden MOOCs in Kooperation mit Universitäten angeboten. Dabei handelt es sich dann um sogenannte xMOOCs, bei denen das „x“ für *extension* steht (Wüster, 2015). Damit will man erreichen, dass sich die xMOOCs vom Standardangebot der Universität abgrenzen lassen. xMOOCs bestehen dabei aus folgenden Elementen (Wedekind, 2013):

- Curriculum:
xMOOCs beinhalten vordefinierte Lernziele und eine klare Struktur.
- Vorlesung:
Im Vordergrund steht eine kurze Video-Vorlesung, welche in wöchentlichen Abständen stattfindet.
- Begleitmaterialien:
Dabei handelt es sich um weiterführende Materialien in schriftlicher Form.
- Aufgaben:
Dabei handelt es sich um Arbeitsaufträge, welche von den Lernenden zu erfüllen sind.
- Foren:
Für den Austausch zwischen den Lernenden untereinander, aber auch zwischen den Lernenden und den Lehrenden, gibt es Foren.
- Zertifikate:
Für das Bestehen von Aufgaben und Tests gibt es die Möglichkeit von Teilnahmebestätigungen.

Eine weitere Möglichkeit stellen cMOOCs dar. Das „c“ steht in diesem Fall für *connectivism*. Bei den cMOOCs steht nämlich der soziale Aspekt im Vordergrund. Zu Beginn werden zwar einige grundlegende Themen und Materialien zu Verfügung gestellt, der Hauptteil der Unterlagen wird aber von den Kursteilnehmenden gemeinsam erstellt. Sie sollen die Themen diskutieren, offene Fragen versuchen zu beantworten. Das so generierte Wissen wird dann in Form von zum Beispiel Blogbeiträgen, Tweets oder auch selbsterstellten Videos den weiteren Lernenden zur Verfügung gestellt werden. Der Großteil der Arbeit der Dozenten und Dozentinnen besteht dann in der Rolle des Moderators bzw. der Moderatorin. (Wüster, 2015)

Obwohl xMOOCs eigentlich darauf beschränkt sind, gut strukturierten Input anzubieten, und der soziale Austausch in den Hintergrund tritt (im Gegenteil zu den cMOOCs), so wird doch oft auch eine Chatfunktion und oder ein Forum zur Verfügung gestellt.

2.5.2 MOOCs auf iMooX

Auch die Kurse auf iMooX gehören der Kategorie der xMOOCs an. Der Aufbau iMooX-Kurse wird beispielhaft am Kurs „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ mithilfe einiger Screenshots gezeigt.

Startet man den Kurs, wird dem Teilnehmer/der Teilnehmerin folgendes Bild präsentiert (siehe Abbildung 4): Links sind alle Einheiten bzw. Kapitel des Kurses inklusive der Freischaltungsdaten aufgelistet. Diese sind direkt mit den Einheiten verlinkt und führen somit zu den Materialien. Oben sind der Titel des Kurses und ein Bild/Logo dazu zu sehen. Unter dem Logo finden sich folgende Punkte:

- Neuigkeiten: Beim Kursstart ist diese Seite aktiviert. Sie bietet den Kursanbietern die Möglichkeit, den Kursteilnehmern und Kursteilnehmerinnen neue Informationen zu-

kommen zu lassen. Dieser Bereich wird gerne dazu verwendet, ein paar einleitende Worte für jede neue Einheit zu präsentieren, sobald das Kapitel freigeschaltet wurde.

- **Dateien:** Unter diesem Punkt finden sich alle Dateien, des gesamten Kurses, nach den einzelnen Einheiten sortiert.
- **Über:** Auf dieser Seite befinden sich Informationen zum Kursinhalt, zu den Lernzielen, zu gewünschten bzw. notwendigen Vorkenntnissen, zum Ablauf des Kurses, zur Kursdauer, zur Teilnahmebestätigung, zu Begleitangeboten und zu einer Unterstützungsmöglichkeit.
- **Forum:** Auf iMooX bietet das Forum die Möglichkeit, dass sich Kursteilnehmer/innen, Kursleiter/innen, Experten und Expertinnen zur Thematik austauschen können. Wie in Abbildung 5 ersichtlich ist, kann dieser Austausch auf verschiedenste Art und Weise genutzt werden.

The screenshot shows the iMooX interface for the course "Making - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern". The header includes the iMooX logo and navigation links: "Meine Kurse", "Meine Badges", "Über uns", "FAQ", "Kontakt", and "Katharina Hohla". The main title is "Making - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern", accompanied by a logo featuring a robot and the text "MAKING Kreatives digitales Gestalten und Experimentieren mit Kindern". Below the title are tabs for "Neuigkeiten", "Dateien", "Über", and "Forum". The "Neuigkeiten" section is active, displaying a welcome message from Sandra Schön and Martin Ebner. The message states that the course has been running for over a week and that no further units will be added until summer 2016. It also thanks the course initiators and partners, including the BIMS e.V., TU Graz, Salzburg Research, and the HIT-Stiftung. A list of course units is shown on the left, including "Making - eine Einführung", "Scratch und Co.", "Roboterbau und LEDs", "VR-Brille, DIY-Projektor", "3D-Druck und Vinylcutter", "Fotografie und Film", "Makey Makey und Co.", and "Teilnahmebestätigung".

Abbildung 4: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Neuigkeiten

The screenshot displays the iMooX discussion forum interface. At the top, the iMooX logo is on the left, and navigation links 'Zurück zum Kurs' and 'tug_katharinahohla' are on the right. The main heading is 'Diskussionsforum'. Below this, there is a search bar and a 'Profil' button. The 'Themen' (Topics) section is highlighted in blue and contains three entries:

- Fragen, technische Probleme, ...**: Description: 'Hier bitte einfach schreiben, wenn Probleme auftreten oder Fragen nach Funktionalitäten entstehen oder wo sonst der Schuh drückt :-)' | Timestamp: 'Martin / 17.10.15 20:56' | Stats: 'Anzahl Posts: 47', 'Neue Posts: 47'
- Spielwiese**: Description: 'Die Spielwiese dient einfach dazu, das Forum kennenzulernen - posten Sie einfach und testen Sie wie das Forum funktioniert.' | Timestamp: 'Martin / 17.10.15 20:57' | Stats: 'Anzahl Posts: 12', 'Neue Posts: 12'
- Fragen zu Badges**: Description: 'Badges sind kleine Sticker, die wir Ihnen ausstellen für Teilleistungen bzw. auch zum Gesamtabchluss. Wahrscheinlich haben Sie dazu auch Fragen, die wir gerne hier beantworten.' | Timestamp: 'Martin / 17.10.15 20:58' | Stats: 'Anzahl Posts: 6', 'Neue Posts: 4'

Abbildung 5: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Forum

Aufbau des MOOCs „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“

Der Making-Kurs ist in sieben Kapitel gegliedert. Der Aufbau der einzelnen Kapitel wird beispielhaft anhand des Kapitels „Roboterbau und LEDs“ dargestellt.

Nach einigen einführenden Worten folgt ein Video⁷, in dem ein Experte bzw. eine Expertin (in diesem Fall Matthias Wunderlich) über das Thema „Roboterbau und LEDs“ spricht. Danach folgend weitere Informationen, Projektbeschreibungen und Ähnliches (Abbildung 6). Anschließend gibt es eine Liste von Aufgaben, welche bis zur nächsten Einheit (bis zur Freischaltung des nächsten Kapitels) zu erfüllen sind (Abbildung 7). Für besonders motivierte und begeisterte Kursteilnehmer/innen finden sich dann noch vertiefende Materialien zum Thema (Abbildung 8). Da im Making-Kurs die Verwendung des Forums sehr gefördert wird, folgen somit an dieser Stelle auch Aufgabenstellungen, welche das Forum miteinbeziehen (Abbildung 9). Zu guter Letzt wird das erworbene Wissen mithilfe eines Multiple Choice-Quiz abgefragt (Abbildung 10). Die Kursteilnehmenden haben fünf Versuche, das Quiz positiv zu absolvieren. Dafür müssen sie mindestens 75 Prozent der Fragen richtig beantworten.

⁷ <https://youtu.be/MiRs-2hXgs8>, 04.05.2017

Wackelinsekten & Leuchtdioden

Wir kennen Ihre persönliche Ausstattung nicht. Die Herausforderung bei den beschriebenen Projekten ist nämlich, dass ein paar der Materialien nur in wenigen Haushalten herumliegen und wenn, selten in Klassenstärke. Dennoch kostet z.B. ein Lötkolben gar nicht viel (ca. 8 Euro).

Was im einzelnen für Projekte mit Kindern benötigen, zeigen die Projektbeschreibungen dieser Einheit:

- Zunächst beschreibt Martin Schön (BIMS e.V.) wie man mit Kindern und Jugendlichen allererste Lötübungen durchführen kann [\[Link\]](#).
- Dann beschreibt Mathias Wunderlich (FASW), was man für die „Bibberiche“, elektrische Wackelinsekten braucht und wie es gut mit Kindern und Jugendlichen funktioniert [\[Link\]](#).
- Schließlich stellt wiederum Martin Schön (BIMS e.V.) vor, wie blinkende LED-Kunswerke mit Kindern und Jugendlichen entstehen können [\[Link\]](#) [\[Poster zu LED\]](#)

Natürlich gibt es noch etliche Kits und Werkzeuge mit denen Roboter gebaut werden können, z.B. mit Arduino oder Raspberry Pi. In diesem Kurs werden ein paar der „alternativen Tools“ in der letzten Einheit vorgestellt, aber das in bisherigen Einheiten Gelernte ist schon eine gute Grundlage.

Abbildung 6: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" - Informationen, Projektbeschreibungen und Ähnliches

Aufgaben

Bis zu nächsten Einheit möchten wir Ihnen drei Aufgaben geben:

- Wenn Sie Materialien zusammengesucht haben, bei der Nachbarin oder im Keller einen Lötkolben gefunden haben und tatsächlich etwas selbst löten: Wir freuen uns sehr über ein Foto Ihres Projekts! Da man im Diskussionsforum keine Bilder hochladen kann, möchten wir Sie bitten, das Foto im Web zu veröffentlichen und den Link dazu mit uns zu teilen. Was das ist hängt sicher auch von Ihren Vorkenntnissen ab!
- Haben Sie bereits die Tests zu den Einheiten gemacht? Wenn Sie dabei erfolgreich waren, können Sie bei „Meine Badges“ Ihre individuellen zertifizierten Badges anzeigen lassen. Das Video [\[Link\]](#) hilft sicher auch noch um die Idee dahinter besser zu verstehen. Weiters empfehlen wir [Open Badge Passport](#) um die Badges zu sammeln.
- Und noch mal eine Erinnerung: Bei der nächsten Einheit (also ab 9.11.15) benötigen Sie Linsen zum Bau einer 3D-Brille oder eines DIY-Projektors. Es wäre toll, wenn Sie sich diese bis zum Start der Einheit besorgen können. Mehr Informationen finden Sie in den Aufgaben der letzten Einheit zu Scratch.

Die nächste Einheit wird am 9. November 2015 freigeschalten.

Abbildung 7: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" – Aufgaben

Vertiefende Materialien

Weitere vertiefende Informationen zu Roboterbau und LEDs:

- Wie baut man sich einen Vibrobot aus einer Zahnbürste: [\[Video\]](#)
- Entwicklung von Lehrmaterial zum Thema LED: [\[Link 1\]](#) [\[Link 2\]](#)

Bei den Bausätzen fehlt zwar das kreative Moment, dass wir beim Making gerne sehen, aber sie sind natürlich für den Einstieg sehr geeignet – und man kann sich auch Ideen holen, was man so löten kann. Coole Kits zum Löten gibt es z.B. hier [\(Link\)](#), sowie Bausätze und Lotübungen hier [\(Link\)](#).

Abbildung 8: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" – Vertiefende Materialien

Diskussionsforum

Allgemeines

Herzlich Willkommen im Diskussionsforum. Unsere Expertene beantworten Ihnen u.a. offene Fragen zum Löten, LED-Basteleien, Wackelinsekten usw. folgende Experten. Sie kennen sie bereits aus dem Video bzw. von den Projektbeschreibungen!

Aufgabenstellung

Vielleicht löten Sie tatsächlich etwas: Wir freuen uns sehr über ein Foto Ihres Projekts! Da man im Diskussionsforum keine Bilder hochladen kann, möchten wir Sie bitten, das Foto im Web zu veröffentlichen und den Link dazu mit uns zu teilen. Was das ist hängt sicher auch von Ihren Vorkenntnissen ab!

Betreuende ExpertInnen

Speziell für diese Einheit haben wir auch folgende ExpertInnen dafür gewinnen können, bei offenen Fragen im Diskussionsforum mitzumischen:

- **Mathias Wunderlich** (FASW)
Sein liebstes Maker-Projekt: Der Makerspace der FASW
Web: <http://www.fasw.de>
- **Martin Schön** (BIMS e.V.)
Ihr liebstes Maker-Projekt: Freifunk für alle! Und natürlich: die Maker Days for Kids.
Web: <http://bimsev.de>

Abbildung 9: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" – Aufgabenstellung für das Diskussionsforum

Quiz



Am Ende jeder thematischen Einheit wird ein Quiz zum Überprüfen des Lernfortschritts freigeschaltet. Wenn Sie alle Quizzes absolvieren und dabei mindestens 75% der Fragen richtig beantworten, bekommen Sie am Ende des Kurses eine Teilnahmebestätigung.

Für jedes Quiz haben Sie fünf Versuche.

Beim Quiz selbst haben Sie kein Zeitlimit. Bei den Fragen können auch mehr als eine Antwort korrekt sein!
Viel Erfolg!

Frage 1

Beim Löten mit Kindern sollten Sie den Experten im Video zu Folge

- pro Kind und Stunde mit einem Verbrauch von etwa 19 cm Lötzinn rechnen.
- darauf achten, dass die LötKolben nicht unsachgemäß abgelegt werden.
- damit rechnen, dass die meisten Kinder bereits Löterfahrungen haben.
- damit rechnen, dass sich die Kinder verbrennen.

Frage 2

Die Wackelinsekten sind ... Bitte wählen Sie die korrekten Ergänzungen!

- mit einer vollautomatischen Wackelerkennung ausgestattet.
- am Ende sehr unterschiedlich, wenn entsprechende Materialien (z.B. Zahnbürsten, Folie, ...) zur Verfügung stehen.
- ausbaufähig zu kleinen Kritzel-Robotern, wenn man an den Beinen Stifte befestigt.
- bei den Kindern sehr beliebt.

Frage 3

Bei LED-Projekten ist zu beachten

- dass die LEDs selbst zwar günstig sind, jedoch für jedes Kind auch eine Stromversorgung (Batterie) eingeplant werden sollte.
- dass die Kinder wegen der großen Helligkeit der Leuchtmittel eine Schutzbrille tragen.
- dass pro Kind mindestens ein Lötkolben zur Verfügung steht.
- dass mit jeder weiteren LED Fehler in der Verdrahtung entstehen können, die oft nur zeitintensiv zu finden und lösen sind.

Frage 4

Bei den "Maker Days for Kids" ...

- entstanden Acrylbilder, bei denen blinkende LEDs eingebaut waren.
- waren v.a. jüngere Mädchen am Löten interessiert.
- waren die Materialien rund um "Technik basteln" allen Kindern frei zugänglich.
- sind bei der Ausstellung fertige Wackelinsekten verschwunden, so begehrt waren sie.

Frage 5

Für den Bau eines Wackelinsekts benötigt man

- Batteriehalter und Batterie (je AA)
- Mini-Elektromotoren (1,5 V), Lüsterklemmen, Kabelschrott
- ein Elektronenmikroskop (batteriebetrieben)
- kleine Schraubendreher, Cutter, Zangen, Seitenschneider

Frage 6

Für das Löten mit Kindern

- finden sich zahlreiche Materialien und Projektideen im Internet.
- gibt es eine Reihe von Lötmaterialien und -pakete, die auch in kompletten Klassensätzen zu beziehen sind.
- benötigt man einen robusten Internetzugang, bevorzugt Freifunk.
- können für den schnellen Erfolg einzelne LEDs auch direkt an die Knopfatterie gelötet werden.

Frage 7

Was benötigen Sie für die nächste Einheit?

- Ich werde mir die Linsen besorgen. Das schaut spannend aus.
- Gegenfrage: Bin ich Hellseher/in?
- Einen Computer und Internetzugang - so wie immer. :-)
- Einen Roboter. Keine Ahnung woher ich den bekommen soll.

Abbildung 10: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" - Quiz

2.6 Open Badges

Herkömmliche Badges, wie man sie aus Videospielen kennt, haben ein Problem: Jedes Portal erstellte eigene Badges, welche aber nichts mit den Abzeichen der anderen Internetseiten zu tun hatten. Zudem gab es meist auch keine Möglichkeit, die Badges außerhalb der Community herzuzeigen. Außerdem konnten sie auf relativ einfache Art und Weise kopiert werden (Belshaw, 2016). Dies musste schleunigst geändert werden. Daher brachte Mozilla im Jahr 2011 einen offenen Standard für die Abzeichen heraus und nannte diese *Open Badges*.

Open Badges⁸ bestehen grundsätzlich aus einem kleinen Bildchen, soweit bleibt es gleich. Damit die Abzeichen aber nicht einfach nur kopiert werden können, werden Metadaten zum Bild hinzugefügt. In Abbildung 11 ist der Aufbau eines Badges zu sehen. In den Metadaten findet man nämlich den Namen des Badges an sich, eine Beschreibung dazu, die Kriterien für den Erhalt des Badges, die Institution, welche den Badge ausgestellt hat, einen Beweis für die erbrachte Leistung, das Datum der Vergabe, Standards und Tags. Ein Beweis für die erbrachte Leistung kann zum Beispiel der Sourcecode für einen Programmierbadge darstellen, oder das Ergebnis einer Online-Prüfung (Grant, 2014). Dies führt zu mehr Transparenz. Mit den angeführten Metadaten wird also sichergestellt, dass der Badge nicht gefälscht werden kann.

Weiters gibt es aber noch weitere Daten, welche dem Badge hinzugefügt werden können. Eine Möglichkeit besteht darin, dem Badge ein Verfallsdatum zu geben (Belshaw, 2016). Dies bedeutet, der Badge muss nach einiger Zeit erneut verdient werden. Ein abgelaufener Badge löst sich zwar nicht in Luft auf, es wird jedoch deutlich, dass er abgelaufen ist. Diese Ablaufversion eines Badges ist zum Beispiel bei Rettungssanitätern und -sanitäterinnen möglich. Diese müssen sich in regelmäßigen Abständen rezertifizieren, damit sie weiterhin aktiv Dienst machen dürfen. Ein Sanitäter bzw. eine Sanitäterin, welche/r nicht mehr aktiv ist und sich auch nicht mehr rezertifizieren lassen hat, besäße somit immer noch den Sanitäter/innen-Badge, aber dieser wäre dann eben abgelaufen. Man könnte nun jedoch zum Beispiel aufgrund des Badges darauf schließen, dass dieser Mensch eine soziale Ader hat.

Eine weitere Möglichkeit schlägt ein Forscherteam aus Estland (Poldoja & Laanpere, 2014) vor: man könnte Badges auch gewichten. Wenn das Erfüllen der Aufgabe für Badge X signifikant länger dauert als jenes von Badge Y, könnte es Sinn ergeben, die beiden Badges unterschiedlich zu gewichten.

Wenn man nun ein Badge-Bild mit Metadaten versieht, spricht man bei diesem Vorgang von *badge baking*. Beim Backen werden Zutaten so miteinander vermischt, dass sie im Nachhinein möglichst nicht mehr voneinander zu trennen sind. Ähnlich läuft es bei den Badges ab: Die Metadaten sind nach dem Baking nicht mehr von Bild zu trennen.

⁸ Von nun an werden in dieser Diplomarbeit die Begriffe „Open Badges“ und „Badges“ synonym verwendet.

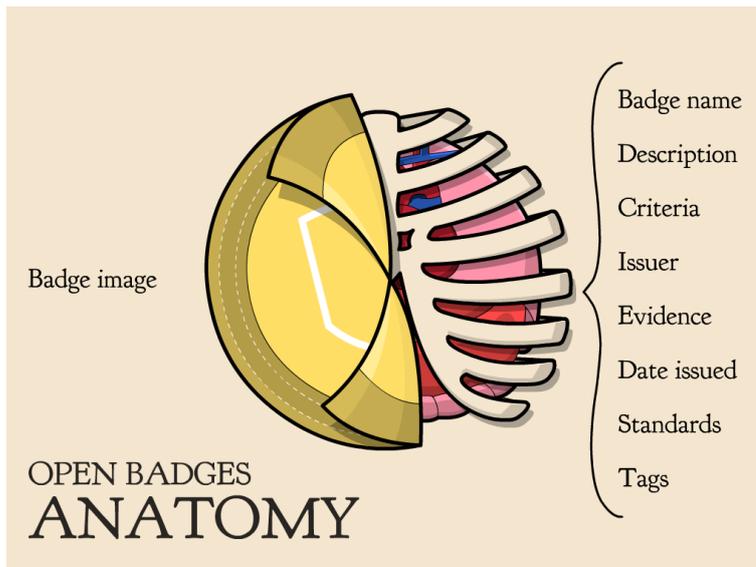


Abbildung 11: Aufbau eines Open Badge⁹

Open Badges gehen nicht nur mit dem Trend zu mehr Offenheit (siehe Year of Open in Kapitel 0) einher, sondern sind auch Teil des Micro-Credentials-Movement (Loughlin et al., 2016). Dabei geht es um das Bestätigen von kleineren Lernleistungen im Gegenteil zu den herkömmlichen zusammenfassenden Gesamtbenotungen bzw. -zertifikaten.

2.6.1 Vorteile von Badges

Open Badges sind, wie bereits erwähnt, eine Möglichkeit, Leistungen einer Person darzustellen. Leistungen haben viel mit Lernen zu tun. Bevor man etwas leisten kann, muss man es lernen. Nun assoziiert man Lernen oft sofort mit Schule. Doch eine Zertifizierung für die Leistungen in der Schule gibt es bereits: Schulzeugnisse. Open Badges lösen nun aber ein weiteres Problem: Lernen geschieht nicht nur in der Schule (oder auf der Universität). Simone Ravaioli (Ravaioli, 2015) spricht sogar davon, dass 70 % des Lernens außerhalb der traditionellen Bildungseinrichtungen stattfindet. Man denke nur an verschiedenste Freizeitaktivitäten: Sportkurse, musikalische Ausbildungen, Freiwilligenarbeit, verschiedenste Freizeitangebote, aber auch an das simple Sammeln von Erfahrungen im Alltag. Und wie sieht es mit sozialen Kompetenzen aus? Sie werden selten im klassischen Sinne unterrichtet und noch seltener abgeprüft, und doch lernen wir in diesem Bereich tagtäglich etwas dazu.

Der Mensch ist also ständig am Lernen. Wieso reduzieren wir also unsere Leistungen und Kompetenzen auf das, was wir in der Schule gelernt haben? Außerdem sind wir doch alle in die Schule gegangen. Wie können wir nun aber zeigen, dass wir unterschiedliche Personen sind? Eine mögliche Antwort darauf bieten die Open Badges. Wir unterscheiden uns nicht nur in den Schulnoten; jeder Mensch ist einzigartig. Jeder Mensch ist so gesehen eine einzigartige Zu-

⁹ CC BY-SA Kyle Bowen: <http://classhack.com/post/45364649211/open-badge-anatomy-updated>, 10.04.2017

sammenstellung von Lernerfahrungen. Open Badges bieten uns die Möglichkeit, diese sichtbar zu machen. Laut Ravaioli (Ravaioli, 2015) liegt das Ziel von Bildung darin, bessere Menschen bzw. bessere Versionen von uns selbst zu werden. Es geht um ein ganzheitliches Bild des Menschen. Dabei sollen eben nicht nur die Schulfächer betrachtet werden, sondern auch alle anderen Bereiche, die den einzelnen Menschen ausmachen. Open Badges unterstützen diese Betrachtungsweise. „You’re more than just your grades!“ (Belshaw, 2016)

Doch auch schulische Leistungen sind nicht außer Acht zu lassen. In der Schule wird so einiges gelernt. Am Schluss stehen jedoch im Zeugnis nur Noten. Welches Wissen und welche Kompetenzen man nun genau erworben hat, ist oft gar nicht so klar. Würde man nun auch in der Schule Badges einsetzen (egal ob statt oder zusätzlich zu den gewohnten Schulnoten), wären die Kompetenzen nicht mehr im Lehrplan versteckt, sondern sichtbar. Nicht nur für andere, auch für die Lernenden selbst. (Seitzinger, 2015)

Ob das Lernen nun in der Schule oder außerhalb davon stattfindet, Badges sind ein wirksames Instrument für selbstgesteuertes Lernen (Jovanovic & Devedzic, 2014). Sie können bestimmte Lernpfade vorgeben, aber auch zur Selbstreflexion anregen.

Ein weiterer Vorteil von Open Badges wurde bereits genannt: Open Badges sind sicher und können nicht kopiert werden. Zudem handelt es sich um einen offenen Standard. Das heißt, Open Badges können von jeder Person verwendet werden.

Doch Open Badges ermöglichen einen weiteren Aspekt: *Gamification*. Dabei handelt es sich um „die Anwendung spieltypischer Elemente in einem spielfremden Kontext“¹⁰ (siehe auch Kapitel 2.2). Viele Menschen kennen digitale Badges bereits aus dem Kontext der Videospiele. Sie verbinden damit also Werte wie Spaß, aber auch Erfolg. Lernen an sich wird aber oft nicht als spielerisch oder spaßig verstanden. Daher kann man mit Open Badges (und weiteren Gamification-Elementen wie Bestenlisten oder Fortschrittsbalken (Grant, 2014)) durchaus den Spieltrieb in Menschen ansprechen und sie damit zum Lernen motivieren.

Motivierend können Open Badges aber auch aus dem Grund sein, dass sie die berufliche Vermittelbarkeit der Lernenden erhöhen. Da Badges weit mehr als die klassischen Zeugnisse und Zertifikate über einen Menschen preisgeben, können sie durchaus die Wahrscheinlichkeit erhöhen, angestellt zu werden. Dieses Argument gilt natürlich eher für junge Menschen, die sich noch nicht in einem Anstellungsverhältnis befinden. Im Jahr 2016 wurde an der University of Surrey eine Studie zum Potenzial von Open Badges für Soft Skills durchgeführt. (Loughlin et al., 2016). Der wichtigste Antrieb für das Erarbeiten von Badges war für die Studierenden das Erhöhen ihrer Beschäftigungsfähigkeit.

Des Weiteren ist es mit Badges möglich, nicht nur das Endresultat des Lernens darzustellen, sondern es lassen sich damit ganze Lernpfade nachweisen (Wüster, 2015). Ganz nach dem Motto „Der Weg ist das Ziel.“ Ist es oft mindestens genauso spannend, was man während des

¹⁰ <https://de.wikipedia.org/wiki/Gamification>, 11.04.2017

Erreichens eines Lernziels noch anderes gelernt hat und auf welchem Weg man überhaupt zum Ziel gekommen ist. Traditionelle Zertifizierungsmittel wie Schulnoten konnten diesem Anspruch nie gerecht werden. Mit Badges ergeben sich hier aber ganz neue Möglichkeiten.

Zudem haben Badges ein großes Potenzial, da sie nicht einfach nur ausgestellt werden. Badges können geteilt werden, kommentiert, gelikt, diskutiert. Badges werden zu sozialen Objekten (Jovanovic & Devedzic, 2014). Durch den ständigen Vergleich mit anderen Personen kann durchaus eine Konkurrenzsituation entstehen, welche die Lernenden weiter motivieren kann, neue Badges zu verdienen.

2.6.2 Schwachpunkte und Herausforderungen von Badges

Zu den Schwachpunkten von Open Badges bietet die Forschungsliteratur noch kaum Ansätze. Eine mögliche negative Seite könnte die kaum vorhandene Bekanntheit der Open Badges sein. Hier liegt ein Henne-Ei-Problem vor. Da die Badges nicht weit verbreitet sind, sind die Lernenden weniger motiviert, diese zu sammeln. Wieso soll man etwas sammeln, was andere Leute nicht kennen und somit vielleicht auch nicht interessiert? Wenn dies aber dann weiter der Grund dafür ist, dass Badges nicht eingesetzt werden, würden sich diese nie verbreiten und etablieren. Es braucht also innovative, offene Menschen, die dem Konzept eine Chance geben und es propagieren. Die bereits angeführte Studie der University of Surrey (Loughlin et al., 2016) bietet dazu jedoch einen anderen Blickwinkel. Zu Beginn der Studie kannten die wenigsten der Studenten Open Badges. Als sie aber das Potenzial des Konzepts verstanden hatten, entwickelten sie sofort die Motivation, Badges für ihre digitale berufliche Identität zu nutzen, um ihre Beschäftigungsfähigkeit zu steigern. Dies spricht also dafür, dass die geringe Bekanntheit von Open Badges nicht zwingend ein Problem für die Verbreitung des Konzepts darstellen muss. Ein wichtiger Faktor für die weitere Verbreitung von Badges wäre aber auch, dass große Organisationen beginnen, diese zu akzeptieren und einzusetzen. Dies ist eine Entwicklung, die aber bereits begonnen hat (Jovanovic & Devedzic, 2014). Des Weiteren bilden sich auch Netzwerke, welche die weitere Verbreitung von Open Badges unterstützen. Eines dieser Netzwerke ist das Open Badge Network¹¹.

Des Weiteren kann es sich als Nachteil herausstellen, dass Badges extrinsische Motivation darstellen (Jovanovic & Devedzic, 2014). Dies kann darin resultieren, dass die Lernenden sich nur noch für das Badge-Sammeln interessieren und das eigentliche Lernen in den Hintergrund tritt. Dieses Phänomen kann aber mithilfe eines durchdachten Badge-Design (im Sinne des Inhalts) verhindert werden.

Unter Badge-Design kann man aber auch die optische Gestaltung des Abzeichens verstehen. Auch dieses darf nicht als trivial angenommen werden. Das Aussehen des Badges hängt zum Teil von der Zielgruppe ab. Sind die Badges eher für Kinder gedacht, so dürfen sie durchaus bunt gestaltet sein. Studierende in Australien gaben jedoch an, dass ihre Badges eher „offiziell“

¹¹ <http://www.openbadgenetwork.com/>, 25.04.2017

aussehen sollten. Man sollte den Badges ansehen, dass die Leistungen dafür harte Arbeit waren (Mewburn, Freund, & Rutherford, 2014).

Dies führt zur nächsten Herausforderung, die sich bei Badges ergibt: der erste Eindruck. Dieser besteht aus dem Bild an sich, dem Anbieter bzw. der Anbieterin des Badges und den weiteren Badges, welche der Anbieter bzw. die Anbieterin zur Verfügung stellt. Unter anderem durch diese drei Aspekte verschaffen sich zukünftige Badge-Verdiener genauso wie Personen, welche den Badge überprüfen wollen, einen ersten Eindruck über die Gültigkeit und die Glaubwürdigkeit des Badges (Jovanovic & Devedzic, 2014). Ist diese erste Überprüfung erstmal gut verlaufen, kann im Laufe der Zeit ein gewisses Vertrauen in den Badge, aber auch in den Anbieter/die Anbieterin entstehen. Damit dieses aufrechterhalten werden kann, sollte das Design des Anbieters/der Anbieterin möglichst stabil und wiederkennbar sein und bleiben (ibid.). Auch aus diesem Grund ist das optische Badge-Design von großer Wichtigkeit.

2.6.3 Kategorisierung

Open Badges können wie bereits erwähnt zwei unterschiedliche Zwecke erfüllen: Einerseits können sie schlichtweg der Zertifizierung von Lernleistungen dienen. Dies schließt auf ein bewusstes Lernen. Auf der anderen Seite können Open Badges im Sinne der Gamification genutzt werden, das heißt Lernen vielleicht ohne dass man es überhaupt mitbekommt.

Nun gibt es aber verschiedenste Arten von Badges. Ilona Buchem (Buchem, 2015) schlägt eine Kategorisierung nach drei unterschiedlichen Aspekten vor (siehe Abbildung 12). Erstens kann man Badges danach unterscheiden, was der Badge darstellt. Das Abzeichen kann für erbrachte Leistungen stehen, aber auch für Kompetenzen, für das Potenzial für zukünftige Leistungen, für die Teilnahme an Veranstaltungen, für eine Mitgliedschaft oder für besondere Verdienste. Zweitens können Badges aber auch danach unterteilt werden, wer das Abzeichen ausgestellt hat. Handelt es sich dabei um eine Organisation, ein Team oder eine Gruppe, eine Community, einen Experten/eine Expertin oder doch eine Referenz? Je nachdem kann der Badge dementsprechend benannt werden. Und zu guter Letzt können Badges noch danach kategorisiert werden, wie sie erstellt worden sind. Dabei kann es sich um Aufforderungen, um Aufgaben, um eine Kombination, um einen Fortschritt, um ein Niveau oder um Noten handeln.

Klassifikationsschema (3)		
i Inhalt Was stellt das Badge dar?	? Aussteller Wer stellt das Badge aus?	☰ Kriterien Wie wird das Badge erstellt?
<ol style="list-style-type: none"> 1. Leistungsbadge (achievement badge) 2. Kompetenzbadge (skill/competence badge) 3. Potenzialbadge (potential badge) 1. Aktivitätsbadge (activity badge) 2. Teilnahmebadge (participation badge) 3. Mitgliedschaftsbadge (membership badge) 4. Verdienstbadge (commitment badge) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organisationsbadge (organisational badge) 2. Team-/Gruppenbadge (team badge) 3. Community-Badge (community badge) 4. Expertenbadge (expert badge) 5. Referenzbadge (endorser badge) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aufforderungsbadge (challenge/mission badge) 2. Aufgabenbadge (task/assignment badge) 3. Kombibadge (composite badge) 4. Fortschrittsbadge (progress badge) 5. Niveaubadge (level badge) 6. Notenbadge (grade badge)

Mehr dazu: <https://ibuchem.wordpress.com/2015/02/28/digital-badges-open-badges-taxonomy/>

ILONA BUCHEM / 13. Koblenzer eLearning-Tage / 01-07-2015 / CC BY-NC-SA 3.0 DE

Abbildung 12: Klassifikationsschema nach Ilona Buchem (Buchem, 2015)

Des Weiteren lassen sich Badges noch in Nano- und Makrobadges (nach Buchem¹²) bzw. Mikro- und Metabadges (Wüster, 2015) unterteilen. Nano- und Mikrobadges bezeichnen das gleiche Konzept, genauso wie Makro- und Metabadge die gleiche Bedeutung tragen. Nano- bzw. Mikrobadges erhält man für kleinere Aufgaben oder Teilleistungen. Hat man nun eine bestimmte Anzahl von Nano- bzw. Mikrobadges erhalten, bekommt man dann den Makro- bzw. Metabadge dafür. Ein mögliches Beispiel dafür ist, dass man für jedes Kapitel eines Kurses einen Mikrobadge bekommt. Hat man alle Kapitel erfolgreich absolviert und somit alle Mikrobadges erhalten, wird der dazugehörige Metabadge ausgestellt.

2.6.4 Einsatz von Badges

Hat man einmal Badges erhalten, kann man diese erstmal einfach herunterladen. Würde man nun immer wieder weitere Badges ausgestellt bekommen und diese weiterhin auf der lokalen Festplatte sammeln, würde es relativ schnell ziemlich unübersichtlich werden. Außerdem ist es zwar schön, die eigenen Leistungen zu sehen, aber eigentlich will man diese ja auch jemandem zeigen. Theoretisch könnte man die Badges einfach ausdrucken. Doch auch das würde mit der Zeit unübersichtlich werden. Und wer will schon einen Ordner voller Badges herumtragen? Daher gibt es sogenannte *Badge Backpacks*¹³. Dabei handelt es sich um digitale Rucksäcke, in denen man Badges sammeln und verwalten kann. Hat man also einen Backpack erstellt, kann man alle verdienten Badges reinladen. Diese lassen sich dann sortieren und anordnen. Grundsätzlich ist der Backpack privat, das heißt nur der Besitzer oder die Besitzerin hat Einsicht darin. Diese/r hat jedoch die Möglichkeit, einen Teil der verdienten Badges oder auch alle auf *public*

¹²<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1c1uaZ7fe7KS-ZZMEJBJiNzOpKCFWILgmVczTgeyDQiY/edit?usp=sharing>, 13.04.2017

¹³ Zum Beispiel: <https://backpack.openbadges.org/>, 29.04.2017

zu setzen, damit diese dann freigegeben und somit öffentlich einsehbar sind. Dazu erstellt man einen Link, mithilfe dessen man danach die veröffentlichten Badges teilen kann. Diesen Link kann man dann zum Beispiel in sozialen Medien posten, auf einen Blog stellen oder aber auch an eine Bewerbung hängen.

2.6.5 Open Badge Infrastructure

Mozilla stellt mit der Open Badge Infrastructure eine Infrastruktur zur Verfügung, welche den gesamten Badge-Prozess (Vergabe, Verwaltung, Präsentation) unterstützt, indem sie Instrumente für das Design, das Ausstellen, das Verifizieren, das Ablegen und das Teilen von Badges bieten (Wüster, 2015). Im gesamten Prozess sind drei Hauptkomponenten zu unterscheiden (siehe Abbildung 13). Alles beginnt mit dem *Issuer*. Dabei kann es sich um Webseiten, Organisationen, Erziehungsträger und Ähnliches handeln. Der Issuer ist für das Design, das Anbieten und vor allem für die Vergabe des Badges zuständig.

Die nächste wichtige Komponente ist der bereits in Kapitel 2.6.4 angeführte *Badge Backpack*. Hat ein User/eine Userin einen Badge vom Issuer erhalten, kann er/sie nun diesen in den Backpack laden. Der Backpack ist also für das Ablegen und Verwalten der Badges notwendig. Möchte der Badgeverdiener die erhaltenen Badges zur Schau stellen, gibt er den Link zum Backpack einem *Displayer*, welcher die darin zu findenden Badges verifiziert und darstellt. Displayer können Webseiten wie Blogs, soziale Netzwerke und Ähnliches sein, welche die *Displayer API* der Open Badge Infrastructure verwenden.

MOZILLA OPEN BADGE INFRASTRUCTURE

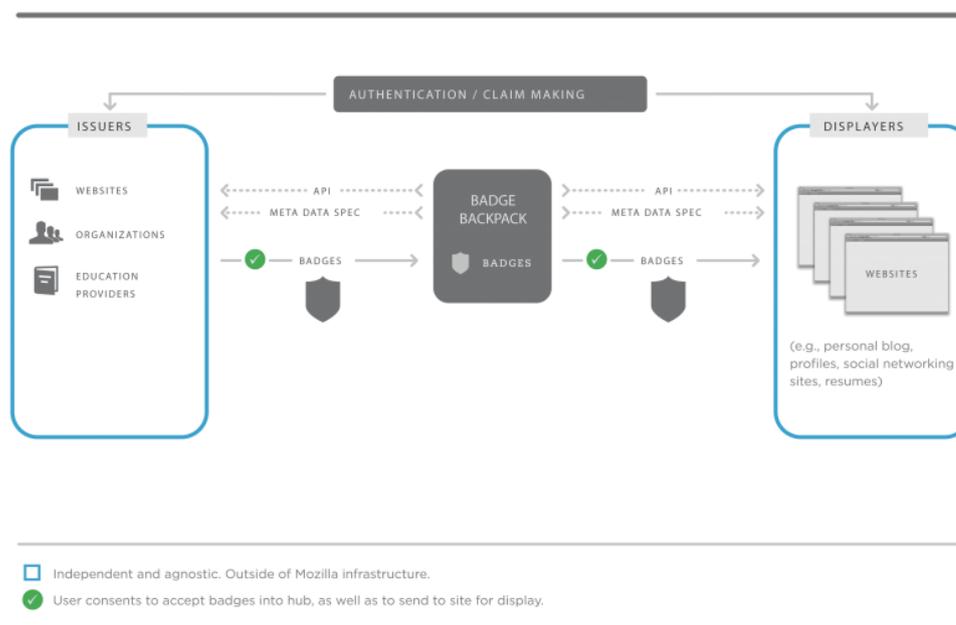


Abbildung 13: Übersicht über die Open Badge Infrastructure¹⁴

¹⁴ Bildquelle: <https://wiki.mozilla.org/Badges/Onboarding-Issuer>, 05.05.2017

Technischer Hintergrund des Badge-Systems

Um einen gültigen Badge ausstellen zu können, benötigt man ein ganzes System von Klassen bzw. Objekten (siehe Abbildung 14). Auf der einen Seite braucht man ein Issuer Object. Dabei handelt es sich um die Repräsentation jener Organisationen, welche die Badges ausstellen. Das dazugehörige JSON Objekt beinhaltet zumindest den Namen der Organisation und die URL der Webseite. Zusätzlich können noch Informationen wie eine kurze Beschreibung, ein Bild oder Logo und eine E-Mail-Adresse hinzugefügt werden.

Auch der Badge an sich wird durch ein JSON Objekt repräsentiert. Dieses enthält die bereits in Kapitel 2.6 genannten Metadaten. In Abbildung 14 sind nur die wichtigsten Eigenschaften (wie der Issuer, welcher nun als Issuer Object angegeben werden kann) angeführt, diese können natürlich erweitert werden.

Eine dieser möglichen Erweiterungen ist ein Deskriptor eines Bildungsstandards. Dabei könnte es sich bei einem Badge zu einem Sprachkurs um die Angabe handeln, dass der Badge ein Sprachniveau von B2 bestätigt. Diese Angabe bezieht sich auf den Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER)¹⁵, welcher somit verlinkt werden könnte. Somit lässt sich besser nachvollziehen, welche Kompetenzen dem besagten Niveau entsprechen. Diese Referenz lässt sich anhand des sogenannten Alignment Objects wiedergeben. Dieses beinhaltet den Namen und einen Link zum Bildungsstandard bzw. zur Erklärung der Deskriptoren.

Auf der anderen Seite benötigt man für das Erstellen eines gültigen Badges ein Objekt für den Badge-Earner, jene Person, welche Badges verdient. Dieser Objekttyp heißt Identity Object. Diese Objekte beinhalten den Identitätstyp, die Identität (meist E-Mail-Adresse) und eine Angabe, ob die Identität *hashed* ist oder nicht.

Bevor nun der vollständige und gültige Badge gebacken werden kann, bedarf es noch einer weiteren Angabe. Grundsätzlich lassen sich Badges noch darin unterscheiden, ob sie *hosted* oder *signed* sind. Hosted bedeutet, dass der Badge am Server liegt, wo man diesen jederzeit verifizieren kann. Ist ein Badge jedoch signed, liegt am Server nur der Public Key, mithilfe dessen der Badge überprüft werden kann.

Nun sind alle Zutaten vorhanden, der vollständige und gültige Badge kann gebacken werden. Bei diesem Badge handelt es sich um ein Badge Assertion Objekt. Dieses verknüpft den Badge-Earner (Identity Object) mit einer Badge Class. Hinzugefügt wird noch eine UID und Datum und Uhrzeit der Verknüpfung. Heraus kommt der besagte Badge, welcher jederzeit verifizierbar ist.

¹⁵ <http://www.europaeischer-referenzrahmen.de/>, 09.05.2017

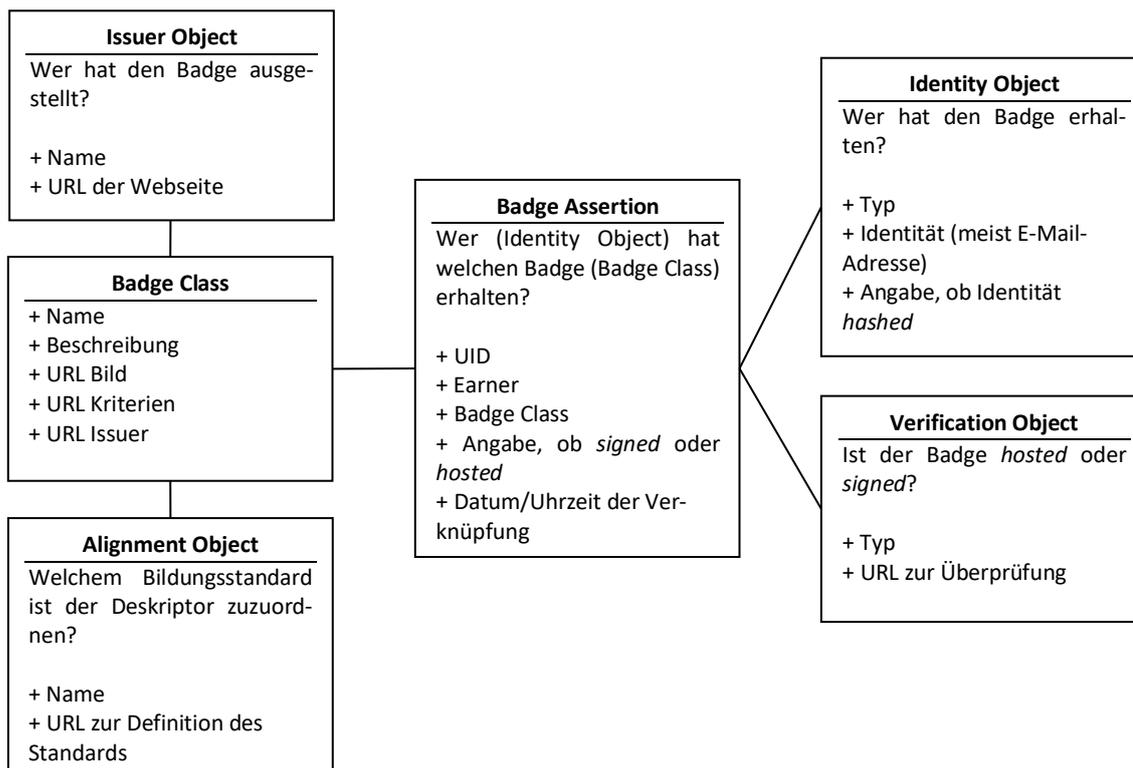


Abbildung 14: Technischer Hintergrund des Badgesystems – JSON Objekte

2.7 Open Badges auf iMooX

Im März 2014 war es so weit: aus einer Kooperation zwischen der Universität Graz und der Technischen Universität Graz entstand die österreichische MOOC-Plattform „iMooX“¹⁶ (Kopp & Ebner, 2017). Ganz im Sinne der MOOCs sind die angebotenen Kurse für alle zugänglich. Im Gegensatz zu vielen anderen Plattformen werden auf iMooX aber von Anfang an Kurse als OER (*Open Educational Resources*) angeboten (Wüster, 2015). Dies bedeutet zusammengefasst, dass die zur Verfügung gestellten Materialien frei weiterverwendet werden können. Bei den angebotenen Kursen handelt es sich um die in Kapitel 2.5.1 angeführten xMOOCs. Die einzelnen MOOCs sind jeweils in Einheiten gegliedert, welche im Wochentakt freigeschaltet werden. Die Einheiten beinhalten Videos und weitere Lernmaterialien zu einem bestimmten Thema. Am Ende jeder Einheit befindet sich jeweils ein Self-Assessment-Quiz. Dieses besteht aus mehreren Multiple-Choice-Fragen zu der jeweiligen Thematik. Für einen positiven Abschluss des Kurses muss man jedes der Quiz zu mindestens 75% richtig beantworten. Dazu stehen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern fünf Versuche zur Verfügung.

Haben Kursteilnehmende alle Quiz eines Kurses positiv absolviert und einen Evaluationsbogen ausgefüllt, können sie ein Zertifikat als Bestätigung der Kursteilnahme in Form eines PDF-

¹⁶ <http://imoox.at>, 09.05.2017

Dokumente erhalten. Diese herkömmliche Methode der Zertifizierung existiert seit dem Start von iMooX. Seit Sommer 2015 gibt es für manche Kurse auf iMooX aber eine Alternative dazu: Open Badges. Dabei belegen diese alternativen Zertifikate nicht nur die gesamte Kursteilnahme, sondern sie bestätigen auch Teilleistungen. Dies ist möglich durch zwei unterschiedliche Badge-Arten (Wüster, 2015):

- Quiz Mastery Badge: Dabei handelt es sich um einen Mikrobadge. Er steht also für Teilleistungen in einem Kurs, im Fall von iMooX für die positive Absolvierung eines oder mehrerer Quiz. Ein Beispiel für einen Quiz Mastery Badge ist in Abbildung 15 zu sehen. Hat man alle Quiz Mastery Badges eines Kurses gesammelt, so erhält man den Certificate of Participation Badge.
- Certificate of Participation Badge: Dies ist ein Meta-Badge, er steht also für eine bestimmte Menge an vorgegebenen Mikrobadges. Auf iMooX erhält man also den Certificate of Participation Badge, wenn man alle Quiz eines Kurses positiv absolviert hat. Abbildung 16 zeigt ein Beispiel für diese Art von Badges.



Abbildung 15: Quiz Mastery Badge aus dem Kurs *Österreich und die europäische Union*



Abbildung 16: Certificate of Participation Badge aus dem Kurs *Österreich und die europäische Union*

Die Bezeichnung des zweiten Badgetyps lässt es bereits vermuten: Badges auf iMooX sind nicht im Sinne von Gamification in Verwendung, sondern sie dienen vor allem der Zertifizierung. Aus diesem Grund gibt es auf iMooX zum Beispiel auch keine Bestenlisten und somit auch kein Konkurrenzdenken.

3 Methode

Das Hauptaugenmerk dieser Forschungsarbeit liegt darin, den aktuellen Stand des Badge-Systems auf iMooX zu ermitteln. Auf der einen Seite wird eine quantitative Statistik erstellt, für welche jene Daten von iMooX verwendet werden, welche die Anzahl der vergebenen Badges pro Tag angeben. Auf der anderen Seite wird eine qualitative Befragung unter Badgebesitzenden und somit Kursteilnehmenden durchgeführt, welche den Wissensstand und die Meinung der Befragten zur Thematik ermittelt.

Quantitative Sozialforschung bedeutet in diesem Fall, dass zählbare Einheiten (Anzahl verbogener Badges) zusammengefasst und analysiert werden. Im Gegensatz dazu geht es bei der qualitativen Sozialforschung um das Erheben und Auswerten von nicht standardisierten Daten (Schön & Ebner, 2015).

Sowohl bei der Statistik als auch bei der Befragung wird nach dem explorativen Verfahren zur Generierung von Hypothesen vorgegangen (Schön & Ebner, 2015). Hierzu findet zuerst die Datenerhebung und -aufbereitung statt. Darauf folgt eine explorative Datenanalyse, die schlussendlich zur Entwicklung von Hypothesen führt. Diese können dann in weiterführender Forschung untersucht, also bestätigt oder falsifiziert werden.

3.1 Statistik

Zur Erstellung der Statistik wird, wie bereits erwähnt, die tägliche Anzahl der vergebenen Badges auf iMooX im Beobachtungszeitraum von Juni 2015 bis Jänner 2017 verwendet und ausgewertet. Die Daten stammen dabei aus dem Admin-Interface von iMooX (*Datenerhebung*). Die Daten werden anschließend auf folgende Aspekte analysiert: Einerseits ist der zeitliche Verlauf der Badge-Vergabe in den einzelnen Kursen bzw. den jeweiligen Badges jedes Kurses von Interesse. Andererseits wird aber auch analysiert, wie viele jedes einzelnen Badges jeweils vergeben wurden. Außerdem wird noch erhoben, an welchem Wochentag die meisten Badges ausgestellt wurden. Zur Unterstützung der Aussagekraft der Daten werden diese mithilfe von Diagrammen in Form gebracht (*Datenaufbereitung*). Anschließend können Phänomene und Auffälligkeiten aus den Abbildungen herausgelesen werden (*explorative Datenanalyse*). Aus diesen Resultaten werden darauffolgend Erkenntnisse gezogen (*Entwicklung von Hypothesen*).

3.2 Befragung

Der Bereich der qualitativen Sozialforschung wird für diese Forschungsarbeit mit einer Befragung abgedeckt.

Dazu werden jene Kursteilnehmenden, welche bereits Badges verdient haben, kontaktiert und gebeten, an der Befragung teilzunehmen. Jene Badgebesitzer/innen, die sich dazu bereiterklä-

ren, werden dann telefonisch zur Thematik befragt (*Datenerhebung*). Diese Interviews ermitteln in erster Linie, wie viel die Befragten über Badges – im Allgemeinen und auf iMooX – und deren Anwendungsmöglichkeiten wissen. Zudem wird erhoben, inwiefern die Kursteilnehmenden ihre eigenen Badges verwenden und ob diese für sie Anreiz zur Teilnahme an weiteren Kursen bieten. Für die Auswertung werden die Antworten der Teilnehmenden zusammengefasst (*Datenaufbereitung*, siehe Anhang) und analysiert (*explorative Datenanalyse*). Die Auswertung der Antworten ist in Kapitel 4.2 zu finden. Anschließend werden die Ergebnisse interpretiert und diskutiert (*Entwicklung von Hypothesen*). Die Resultate dazu finden sich dann in Kapitel 5.2.

4 Durchführung

In diesem Kapitel geht es um die Durchführung der geplanten Statistik und Befragung. Die geplante Abwicklung wurde bereits in Kapitel 3 dargelegt. Bei der tatsächlichen Umsetzung gab es jedoch folgende Limitationen.

Eine quantitative Statistik wird bekanntlich umso aussagekräftiger, je mehr Daten vorhanden sind. Nun gibt es aber ein paar Kurse auf iMooX, in denen nicht allzu viele Badges ausgestellt wurden. Daher sind diese Kurse und vor allem die Analyse deren Badges nicht hochrelevant. Der Vollständigkeit halber wurden sie trotzdem in der Statistik belassen und mitanalysiert. Damit aber trotzdem ersichtlich bleibt, welche Auswertungen mehr Aussagekraft liefern, wurden die konkreten Zahlen der vergebenen Badges jeweils angegeben.

Eine weitere Einschränkung musste man bei der telefonischen Befragung hinnehmen. Insgesamt gab es eine sehr geringe Rückmeldungsquote. Nur wenige Kursteilnehmende erklärten sich bereit, an der Befragung teilzunehmen. Als die Möglichkeit angeboten wurde, die Fragen schriftlich zu beantworten, meldeten sich nochmal ein paar Personen mehr. Somit ergaben sich neun telefonische und sieben schriftliche Befragungen. Es handelt sich dabei somit nur um einen Bruchteil der tatsächlichen Badgebesitzer/innen, bietet aber trotzdem einige wichtige Erkenntnisse zur Thematik. Daher wurden auch die zwei unterschiedlichen Medien akzeptiert.

Weiters lässt sich feststellen, dass einige jener Personen, die sich zu einer Befragung bereitklärten, im (digitalen) Bildungsbereich tätig sind. Dies ist vielleicht auch einer der Gründe, wieso sie an den Interviews teilnahmen. Daher wussten diese Personen teilweise mehr als die Durchschnittskursteilnehmenden. Auch diese Befragungsteilnehmenden wurden trotzdem mit in die Auswertung miteinbezogen, da auch sie wertvolle Einsichten bieten konnten.

Nun folgen die Ergebnisse der durchgeführten Statistik und Befragung.

4.1 Statistik zur Badge-Vergabe auf iMooX

Zur Erstellung der Statistik wurde die Vergabe von Badges über einen Zeitraum von 20 Monaten beobachtet. Somit wurden die Daten von 1. Juni 2015 bis 31. Jänner 2017 gesammelt und nach verschiedenen Gesichtspunkten analysiert. Dabei wurde vor allem der zeitliche Verlauf der Badge-Vergabe betrachtet, wobei nicht nur die Gesamtheit aller Badges auf iMooX eine Rolle spielte, sondern auch die einzelnen Badges jedes Kurses bzw. diese jeweils aufsummiert. Zusätzlich wurde anhand der vergebenen Badges eine Art Dropout-Rate berechnet.

Die Reihenfolge, in der die Kurse in diesem Kapitel aufgelistet sind, ergibt sich aus einer chronologischen Sortierung nach dem Datum, an dem der erste Badge des jeweiligen Kurses vergeben wurde. Manche Kurse kommen in der Statistik mehrfach vor. Es ist nämlich so, dass ein Badge immer nur einem Kurs zugeordnet werden kann. Wird ein Kurs neu gestartet, muss

auch ein neuer Badge erstellt werden. Jene Kurse, die also mehrmals gestartet wurden, wurden in der Statistik mit (2) oder (3) gekennzeichnet.

Anzumerken ist außerdem, dass die Badges auf iMooX nicht sofort generiert werden, wenn die Voraussetzungen erfüllt sind. Erst wenn die Kursteilnehmer/innen sich einloggen und dann auf den Punkt „Meine Badges“ klicken, wird ermittelt, ob die Person Anspruch auf einen Badge hat, welcher dann im Anschluss vergeben wird. Aus diesem Grund beziehen sich die folgenden Daten nicht darauf, wann die entsprechenden Quiz absolviert worden sind, sondern zu welchem Zeitpunkt auf „Meine Badges“ geklickt wurde, nachdem die Voraussetzungen für die jeweiligen Badges erfüllt waren.

Des Weiteren ist zu beachten, dass auf der vertikalen Achse der folgenden Diagramme die Anzahl der Badges aufgetragen ist. Die Einheit der Werte auf der horizontalen Achse variieren je nach Diagramm.

4.1.1 Gesamtheit aller Kurse

Insgesamt wurden auf iMooX während des Beobachtungszeitraums 4562 Badges vergeben.

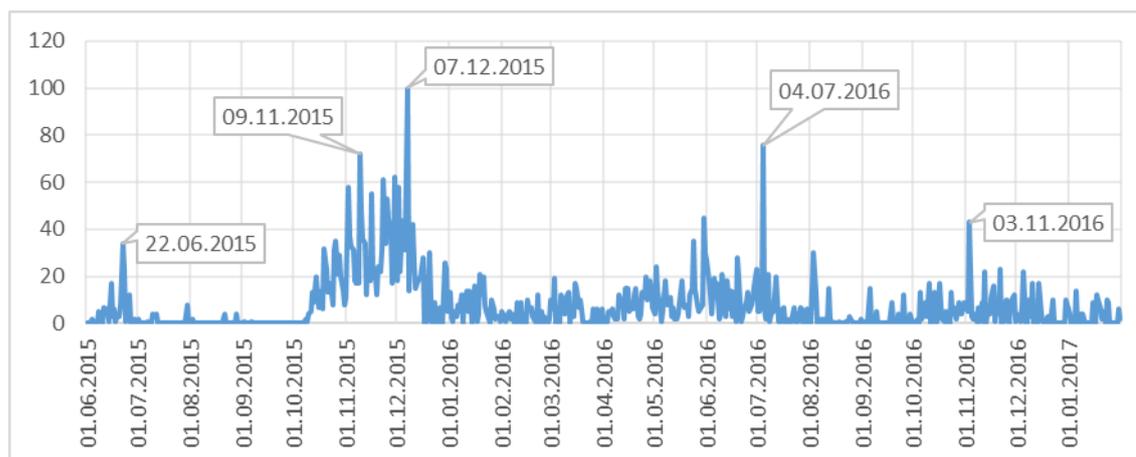


Abbildung 17: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe

In Abbildung 17 ist der Verlauf über die Vergabe aller Badges auf iMooX zu sehen. Dazu wurden alle vergebenen Badges von allen Kursen aufsummiert. Bei der Betrachtung der Abbildung fallen einerseits die Schul- bzw. Universitätsferien auf: Sommerferien 2015 (Juli, August, September), nicht ganz so ausgeprägt die Semesterferien 2016 (Februar) und die Sommerferien 2016 (Juli, August, September). Auch die Weihnachtsferien 2015 und 2016 sind bemerkbar. Auf der anderen Seite sind aber auch einige lokale Spitzen auffallend. Diese Tage stehen entweder in einem Verhältnis zu einem Feiertag (07.12.2015 – Feiertag zwischen einem Wochenende und Mariä Empfängnis, 03.11.2016 – am Tag davor war Allerseelen) und sie fielen auf einen Montag (22.06.2015, 09.11.2015, 07.12.2015, 04.07.2016). Dieses Phänomen wird in einem noch viel stärkeren Ausmaß in Abbildung 18 ersichtlich. Hier wurden die vergebenen Badges danach sortiert, an welchem Wochentag diese vergeben wurden. Die meisten Badges

wurden eindeutig an Montagen ausgestellt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Kurse bzw. einzelne Kapitel aus den Kursen meist an einem Montag freigeschalten werden.

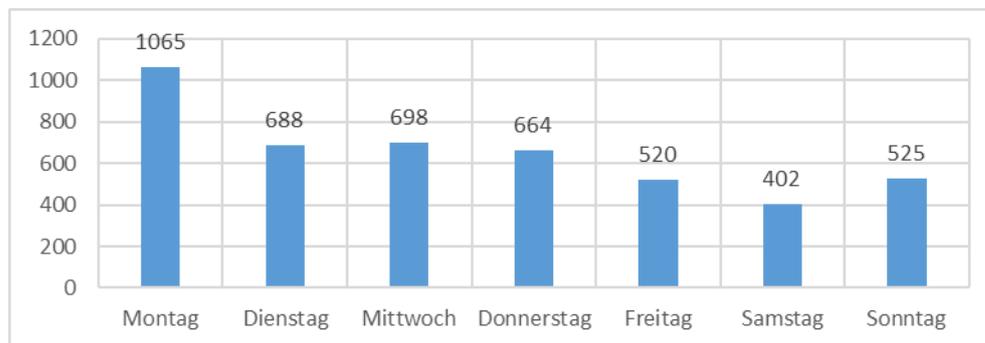


Abbildung 18: Vergebene Badges pro Wochentag

In Abbildung 19 ist eine Auflistung aller jener Kurse zu finden, für welche Badges angeboten werden. Diese sind – wie bereits erwähnt – in chronologischer Reihenfolge nach dem Startdatum sortiert. Die jeweiligen Werte entsprechen der Anzahl der vergebenen Badges pro Kurs. Damit die Darstellung übersichtlich bleibt, wurden die einzelnen Kursnamen verkürzt angegeben. Die vollständigen Titel der Kurse sind in den folgenden Abschnitten zu finden, in denen die Badge-Vergabe in den einzelnen Kursen noch genauer betrachtet wird.

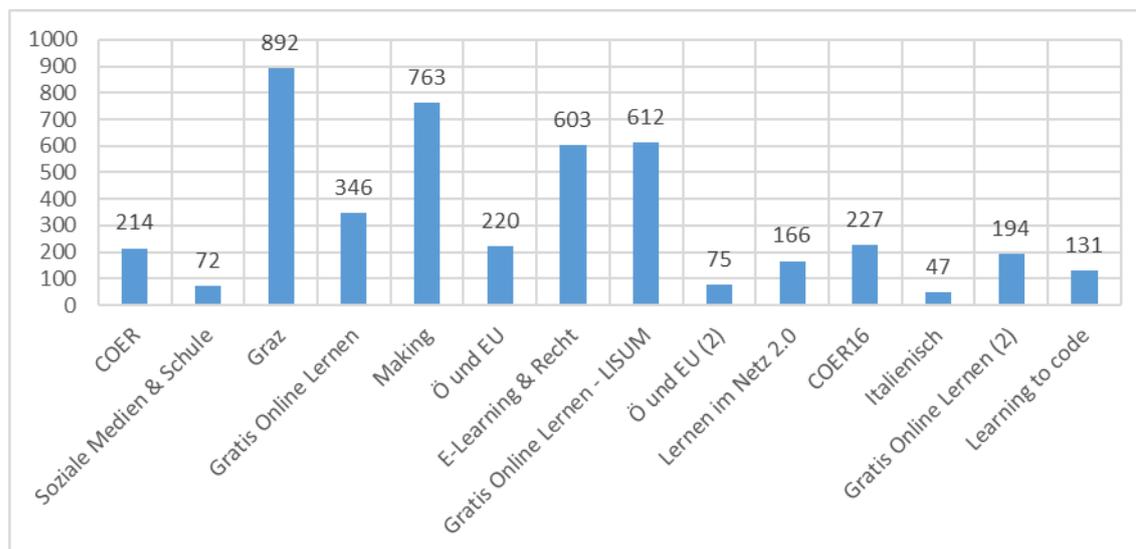


Abbildung 19: Vergebene Badges pro Kurs

Wenn man den Abschluss der Kurse noch genauer betrachtet, ist folgende Situation anzutreffen (siehe Tabelle 1): Grundsätzlich gibt es für die genannten Kurse sowohl ein Abschlusszertifikat als auch einen Abschlussbadge. Beide müssen bewusst „abgeholt“ werden: für den Badge muss man einmal auf „Meine Badges“ klicken, für das Zertifikat (die Teilnahmebestätigung) muss der Button „PDF generieren“ gedrückt werden. Bei den meisten Kursen wurden mehr Zertifikate als Badges ausgestellt. Nur im Online-Kurs zu „Open Educational Resources (COER)“ war es umgekehrt, da wurden mehr Badges als Zertifikate generiert.

Tabelle 1: Anzahl der Abschlüsse pro Kurs verglichen mit der Anzahl an Abschlussbadges

Kurs	Abschluss- zertifikate	Badges für Abschluss	Prozent Badges	Unterschied Badges zu Zertifikaten
Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)	36	51	142%	+ 42%
Soziale Medien & Schule: für wen, wieso, wozu?	167	20	12%	- 88%
Graz – die smarteste City Österreichs	401	74	18%	- 82%
Gratis Online Lernen	193	46	24%	- 76%
„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern	128	64	50%	- 50%
Österreich und die Europäische Union	25	16	64%	- 36%
E-Learning & Recht	221	82	37%	- 63%
Gratis Online Lernen – Edition LISUM	71	47	66%	- 34%
Österreich und die Europäische Union (2)	21	7	33%	- 67%
Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft	135	27	20%	- 80%
Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)	53	24	45%	- 55%
Ja, das klingt doch schon italienischer!	11	7	64%	- 36%
Gratis Online Lernen (2)	106	11	10%	- 90%
Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code	72	9	13%	- 87%

4.1.2 Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)

Der „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“ war der erste Kurs auf iMooX, in welchem Badges angeboten wurden. Er startete am 04. Juni 2015. Im gesamten Untersuchungszeitraum wurden 210 Badges vergeben. In Abbildung 21 ist dargestellt, welche Badges es in diesem Kurs gibt und wie viele der einzelnen Badges jeweils vergeben wurden. Um den Badge „1/3“ zu bekommen, muss man die ersten beiden der insgesamt 6 Quiz erfolgreich bestehen. Auf iMooX bedeutet dies, dass 75 % der Fragen richtig beantwortet werden müssen. Für den Badge „2/3“ werden dann Quiz 3 und 4 benötigt, Badge „3/3“ erfordert Quiz 5 und 6. Den vierten Badge („Kurs bestanden“) erhält man erst, wenn man alle Quiz des Kurses bestanden hat und an der abschließenden Evaluierung teilgenommen hat. Dabei fällt jedoch auf, dass dieser letzte Badge 50 Mal vergeben wurde, obwohl sich den „3/3“-Badge nur 48 Personen verdienen. Da dürfte wohl ein Fehler im System vorliegen.



Abbildung 20: Erster und Abschlussbadge des Kurses „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“

Des Weiteren fällt beim Betrachten der Abbildung 21 auf, dass nicht alle Kursteilnehmenden bis zum letzten Kapitel durchhalten. Von den 60 Personen, die den Badge „1/3“ erhielten, beendeten nur noch 50 den Kurs und erhielten damit den „Kurs bestanden“-Badge. Daraus ergibt sich eine Dropout-Rate von rund 17 %.

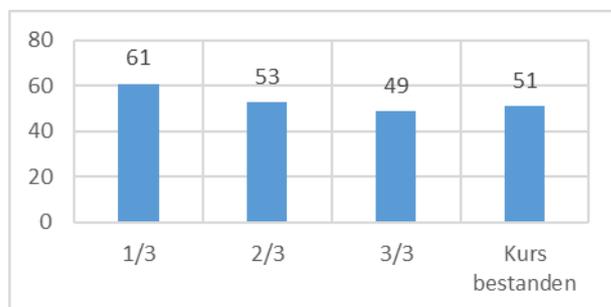


Abbildung 21: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“

Abbildung 22 stellt den zeitlichen Verlauf der Vergabe der einzelnen Badges im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources“ dar. In Abbildung 23 findet sich der gleiche Verlauf, nur die einzelnen Badges wurden aufsummiert. In beiden Abbildungen lässt sich erkennen, dass der Kurs im ersten Monat am besten besucht war und daher die meisten Badges vergeben wurden. Danach werden nur noch immer wieder einzelne Badges ausgestellt. Die meisten Badges an einem Tag wurden eindeutig am 22. Juni 2015 erstellt. Dies war ein Montag (Erklärung dazu s.o.).

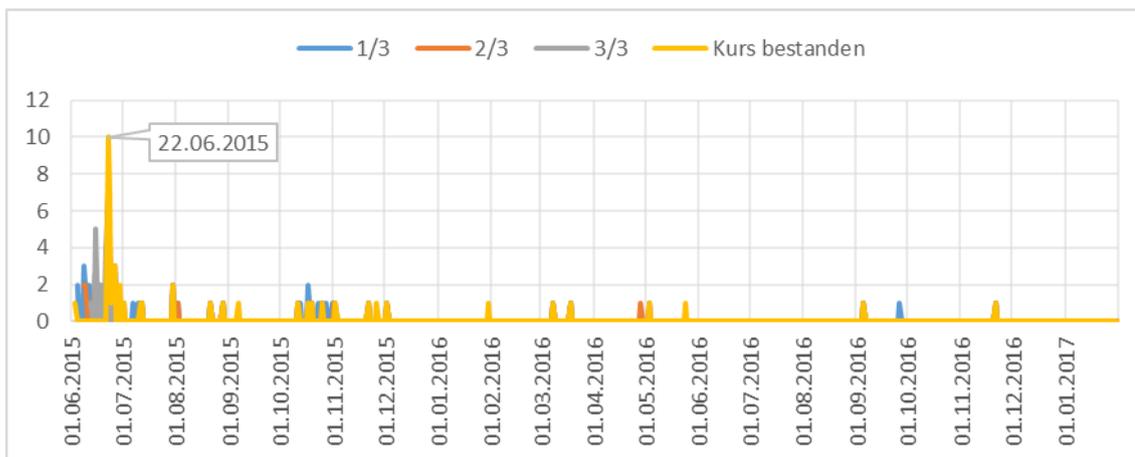


Abbildung 22: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“

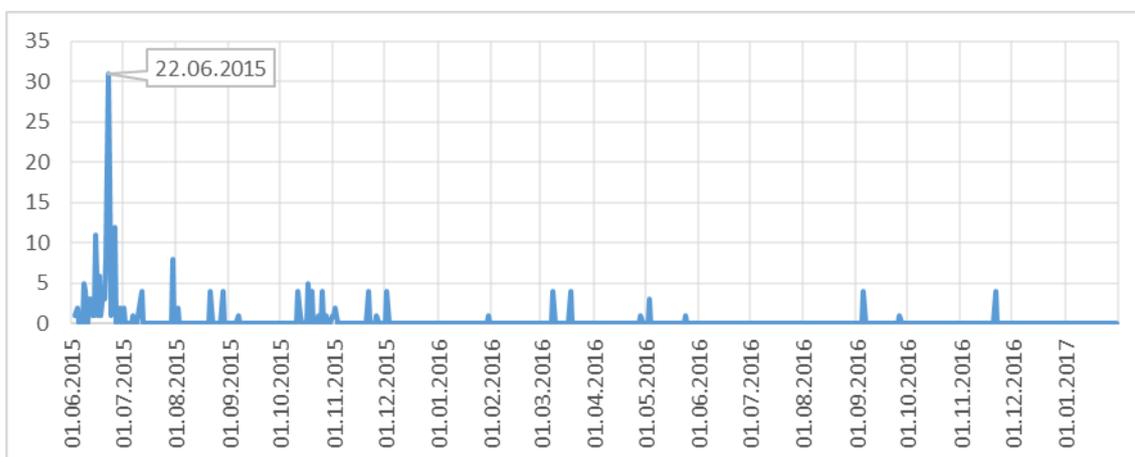


Abbildung 23: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“

4.1.3 Soziale Medien & Schule: für wen, wieso, wozu?

Der Kurs „Soziale Medien & Schule: für wen, wieso, wozu?“ startete am 11. Juni 2015. Insgesamt wurden 72 Badges in diesem Kurs ausgestellt. Für den ersten Badge („1/2“) mussten Quiz 1 bis 4 bestanden werden, für den Badge „2/2“ waren Quiz 5 bis 8 notwendig. Den Kurs bestanden-Badge erhielt man für das erfolgreiche Absolvieren aller Quiz, was mit dem Besitz der beiden anderen Badges einhergeht.



Abbildung 24: Erster und Abschluss-badge des Kurses „Soziale Medien & Schule: für wen, wieso, wozu?“

Auch in diesem Kurs lässt sich anhand der Zahlen in Abbildung 25 wieder eine Dropout-Rate feststellen. Diese liegt in dem Fall bei 35 %.

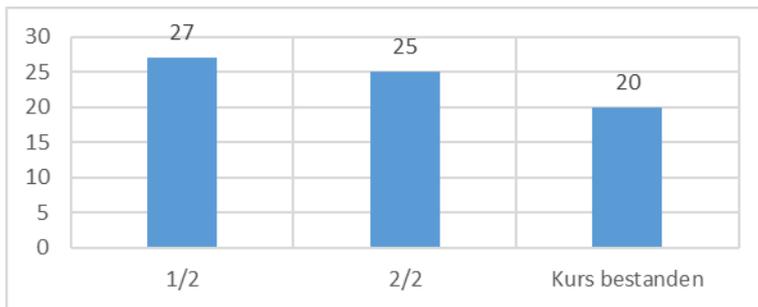
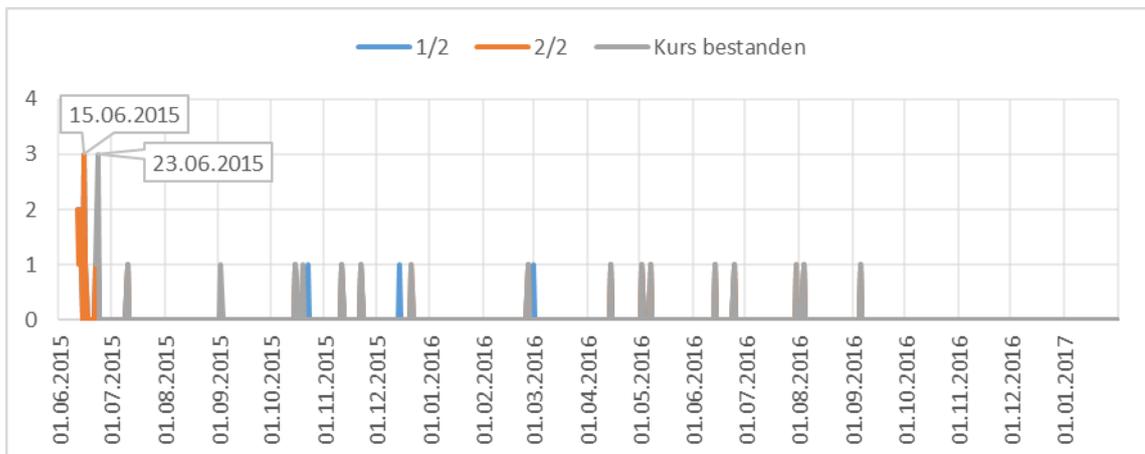


Abbildung 25: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Soziale Medien & Schule: für wen, wieso, wozu?“

Abbildung 26 und Abbildung 27 zeigen den zeitlichen Verlauf der Badge-Vergabe. In Abbildung 26 sind die einzelnen Badges des Kurses extra dargestellt, während in Abbildung 27 die Badges aufsummiert wurden. Bei einer Menge von maximal 6 Badges pro Tag ist es etwas problematisch, von einem Spitzenwert zu sprechen. Um eine durchgehend konsistente Analyse gewährleisten zu können, wurden auch in diesem Fall die höchsten Werte ermittelt und begutachtet. Diese finden sich am 15. und 23. Juni 2015, der 15. war ein Montag, der 23. Juni ein Dienstag. Am Wichtigsten ist aber, dass beide Spitzen kurz nach der Freischaltung der jeweiligen Badges zu finden sind.



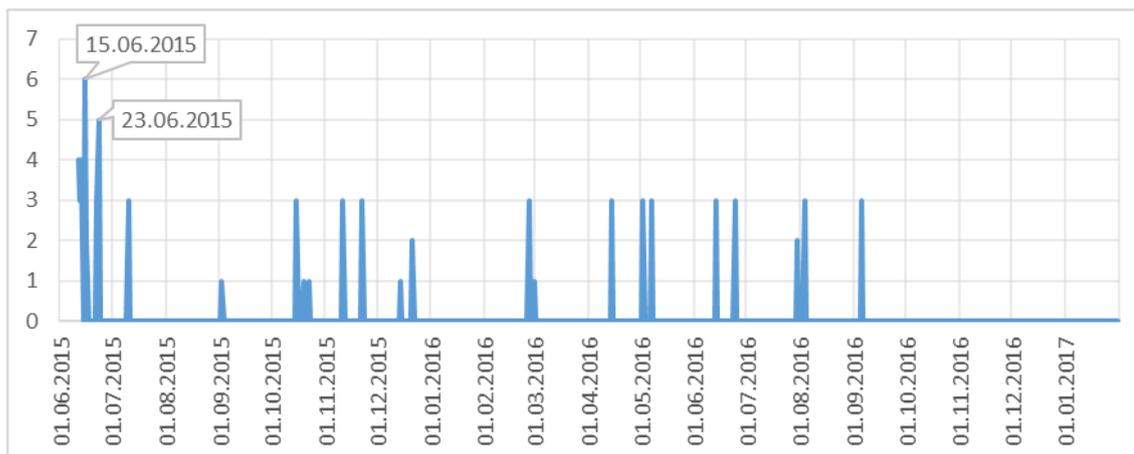


Abbildung 27: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Soziale Medien & schule: für wen, wieso, wozu?“

4.1.4 Graz – die smarteste City Österreichs

Zu Beginn des neuen Semesters startete am 08. Oktober 2015 der nächste Kurs: „Graz – die smarteste City Österreichs“. Dieser Kurs ist daher besonders, da er in Zusammenhang mit einer Lehrveranstaltung an der

Karl-Franzens-Universität Graz steht. Insgesamt wurden 892 Badges an Kursteilnehmer/innen vergeben, die Rekordzahl im Untersuchungszeitraum. Doch genauso hoch wie die Badge-Anzahl ist, ist auch die Dropout-Rate. Diese beträgt nämlich rund 47 %. Fast jede zweite Person von jenen, welche den Badge „1“ verdient haben, beendet den Kurs nicht vollständig.

Anzumerken ist bei diesem Kurs außerdem (wie in Abbildung 29 ersichtlich), dass es in dem Fall für jedes einzelne der acht Quiz einen separaten Badge gibt. Aber auch hier gilt, erst wenn alle Quiz bestanden sind, bekommt man den „Abgeschlossen“-Badge.

Was bei (Kopp & Ebner, 2017) noch nicht bewiesen werden konnte, ist nun in Abbildung 29 ersichtlich. Kopp & Ebner untersuchten die MOOCs auf iMooX im Zeitraum Juni bis Dezember 2015 auf mögliche Quereinsteiger. Unter Quereinsteiger werden jene Personen verstanden, welche sich nur für spezifische einzelne Themen aus den Kursen interessieren und daher nicht den ganzen Kurs absolvieren. Da die Kurse progressiv aufgebaut sind, ist es sonst üblich, die Kapitel der Reihe nach durchzumachen. Kopp & Ebner wollten Quereinsteiger beweisen, indem sie schauten, ob sich die Anzahl der vergebenen Badges von einer Woche auf die nächste erhöht. Dies war damals nicht der Fall. In dieser Diplomarbeit wurde der Beobachtungszeitraum aber erweitert auf Juni 2015 bis Jänner 2017. In diesem Zeitraum kommt es nun in der Tat zum Quereinsteiger-Phänomen (siehe Badge 6 in Abbildung 29).



Abbildung 28: Erster und Abschlussbadge des Kurses „Graz - die smarteste City Österreichs“

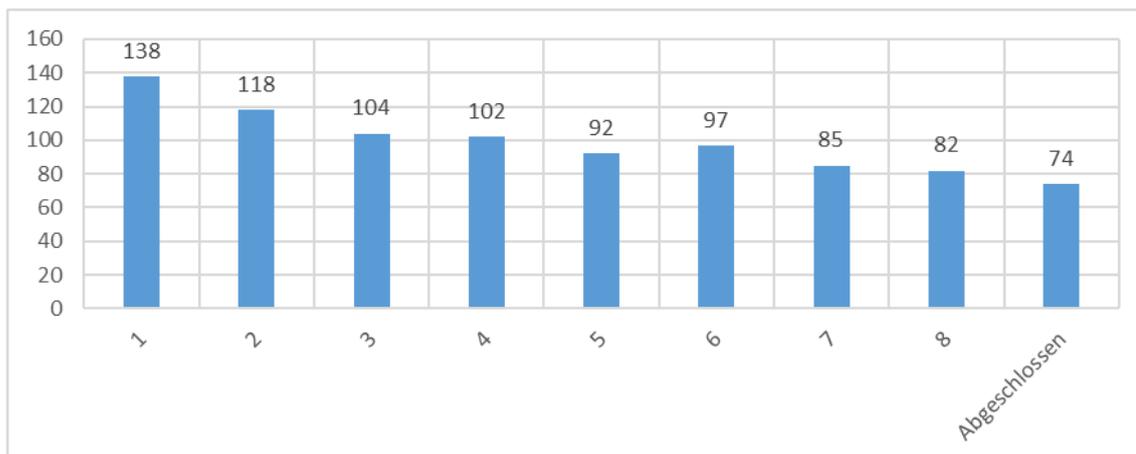


Abbildung 29: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Graz - die smarteste City Österreichs“

Da im Kurs „Graz- die smarteste City Österreichs“ während des Untersuchungszeitraumes dermaßen viele Badges vergeben wurden, ist auch die Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Badge-Vergabe wesentlich aussagekräftiger. In Abbildung 30 wird wieder deutlich, dass besonders zum Freischaltungsdatum eines Badges die größte Anzahl davon vergeben wird. Die Spitzentage 14. Oktober und 11. November 2015 sind zwar beide auf Mittwoch gefallen, der Grund dafür liegt aber darin, dass bei diesem MOOC das Startdatum immer Mittwoch war. Die beiden Tage fallen außerdem auch mit dem Starttag der Badge-Vergabe (bzw. kurz darauf) zusammen. Auch bei den anderen Badges fällt der relativ hohe Startwert (im Vergleich zum restlichen Verlauf) auf.

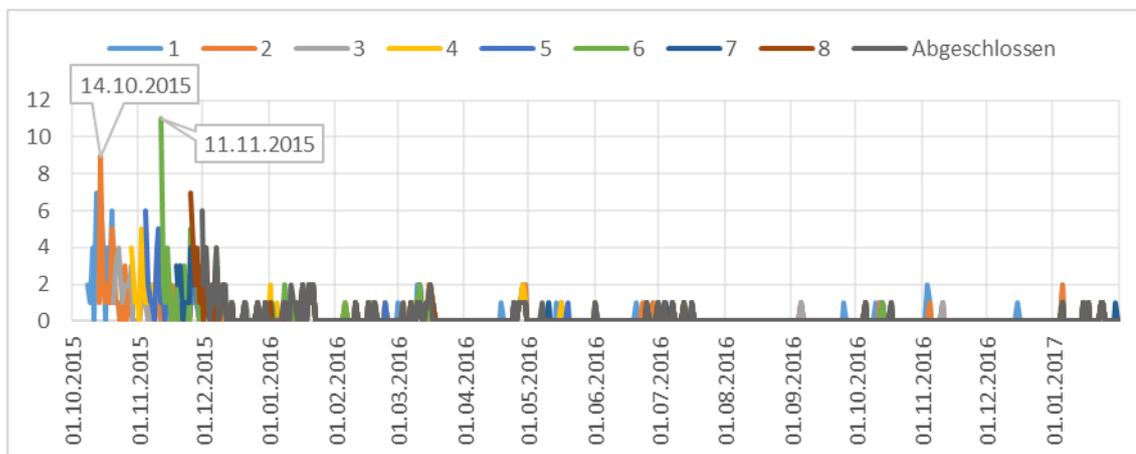


Abbildung 30: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Graz - die smarteste City Österreichs“

Werden die vergebenen Badges pro Tag jedoch aufsummiert, ergeben sich in diesem Kurs andere Spitzentage (siehe Abbildung 31). Der höchste Peak liegt am 07. Dezember 2015. Dieser war erstens ein Montag und zweitens ein Feiertag zwischen einem Wochenende und dem 08. Dezember, Mariä Empfängnis. Auch die Spitze am 25. November 2015 lässt sich erklären: an diesem Tag wurde das letzte Kapitel dieses Kurses freigeschaltet. Interessant sind auch die lokalen Maxima ab dem 21. Jänner 2016: diese bilden die offiziellen Prüfungstermine der Lehr-

veranstaltung an der Karl-Franzens-Universität ab. Ein Rätsel bleibt jedoch der 02. Dezember 2015. Es war kein Montag, kein Feiertag in der Nähe, keine Prüfung in der Nähe und es wurde kein Badge gerade erst freigeschaltet. Es lässt also die Vermutung zu, dass es sich um Zufall handeln könnte, dass an diesem Tag so viele Badges vergeben wurden. Es kann aber auch andere, der Autorin dieser Arbeit unbekannt Gründe für dieses Phänomen geben.

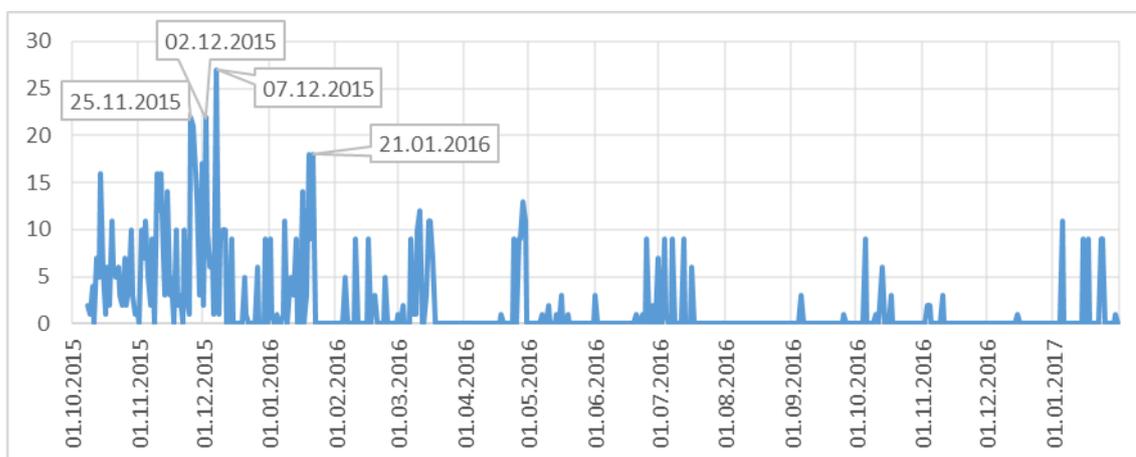


Abbildung 31: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Graz - die smarteste City Österreichs“

4.1.5 Gratis Online Lernen

Der nächste Kurs startete am 11. Oktober 2015 und hat den Titel „Gratis Online Lernen“. In diesem Kurs wurden insgesamt 346 Badges vergeben. Es gibt 5 verschiedene Badges für diesen Kurs: „2/8“, „4/8“, „6/8“ und „8/8“ für jeweils 2 Quiz aus dem Kurs und den „Kurs bestanden“-Badge für das Bestehen aller Quiz. Die Namensgebung der Badges könnte etwas irreführend sein: für Badge „6/8“ muss man nicht Quiz 1 bis 6 erledigt haben, sondern nur Quiz 5 und 6. Macht man die Quiz in einer anderen Reihenfolge, könnte man somit den Badge „6/8“ erhalten, obwohl man vielleicht Quiz 3 und 4 noch gar nicht gemacht hat. Daher ist der „8/8“-Badge nicht gleichbedeutend mit dem „Kurs bestanden“-Badge. Diesen bekommt man nämlich in der Tat erst, wenn alle Quiz positiv bestanden sind.



Abbildung 32: Erster und Abschlussbadge des Kurses „Gratis Online Lernen“

In Abbildung 33 ist wieder zu sehen, wie viele der einzelnen Badges jeweils vergeben wurden. Die sich dadurch ergebende Dropout-Rate beträgt in diesem Kurs 53 %.

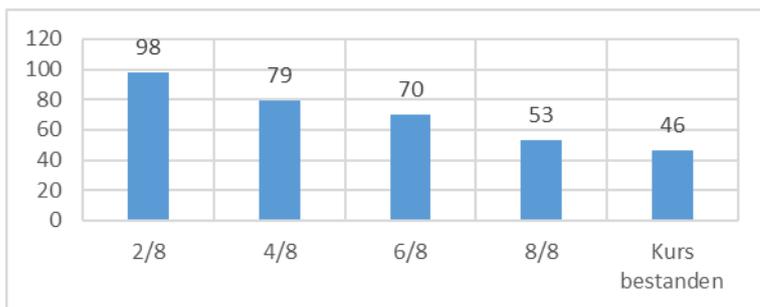


Abbildung 33: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Gratis Online Lernen“

In Abbildung 34 und Abbildung 35 ist der zeitliche Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“ dargestellt. Die Spitzenwerte sind eindeutig zu erklären: sie liegen alle entweder am Tag der Freischaltung des Badges bzw. des Kapitels oder kurz danach. Zudem war am 26. Oktober Nationalfeiertag in Österreich, und sowohl der 26. Oktober als auch der 09 und 23. November 2015 fallen wieder auf Montage.

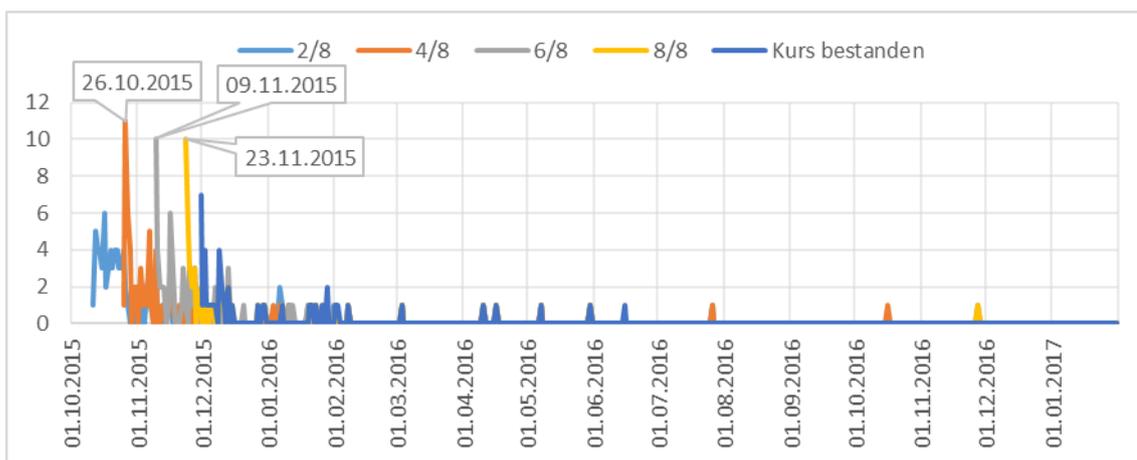


Abbildung 34: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“

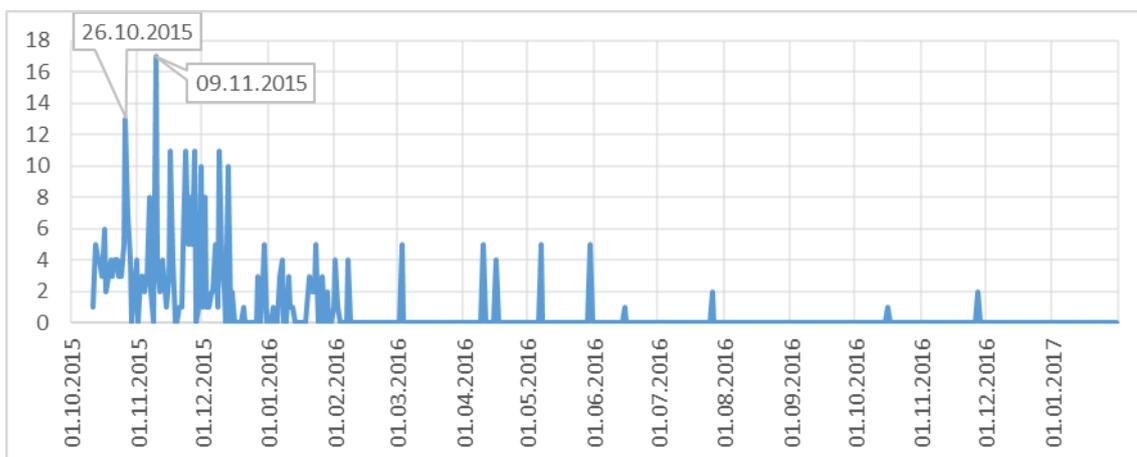


Abbildung 35: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“

4.1.6 „Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern

Am 17. Oktober 2015 startete ein weiterer Kurs: „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“. In diesem Kurs wurden im Untersuchungszeitraum ganze 763 Badges verdient. Es gibt 7 Badges (einen für jedes Quiz) und als Abschluss den „Basics Tutor“-Badge. In Abbildung 37 fällt vor allem wieder die Dropout-Rate auf. Diese beträgt im „Making“-Kurs 56 %. Das heißt, jede zweite Person, welche den Badge für das erste Quiz bekommen hat, machte den Kurs nicht bis zum Ende.



Abbildung 36: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Making" - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern"

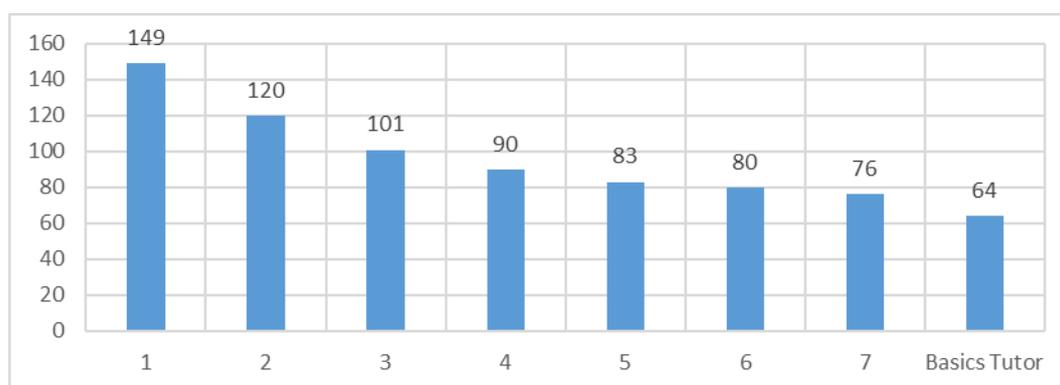


Abbildung 37: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „„Making“ - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“

In Abbildung 38 und Abbildung 39 liegt wieder der zeitliche Verlauf der Badge-Vergabe vor, einmal in die einzelnen Badges des Kurs aufgesplittet und einmal aufsummiert. Die Peaks liegen wieder zu Beginn der Freischaltung der einzelnen Badges. Zudem war am 02. November 2015 Allerseelen, am 07. Dezember 2015 der bereits erwähnte Fenstertag zwischen dem Wochenende und Mariä Empfängnis und der 02. und 16. November 2015 und der 07. Dezember 2015 jeweils ein Montag. Des Weiteren wurden die Badges in der ersten Kurswoche (Start: 19. Oktober 2015), in der zweiten (26. Oktober 2015), in der siebten (30. November 2015) und eine Woche nach Kursende (7. Dezember 2015) explizit angekündigt und erklärt. Auch das kann einen Grund für die hohe Aktivität innerhalb der ersten zwei Monate im Kurs darstellen.

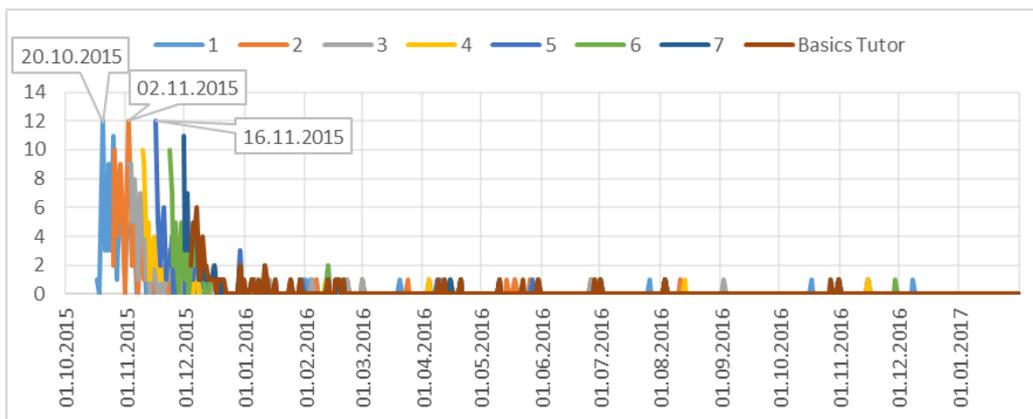


Abbildung 38: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „„Making“ - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“

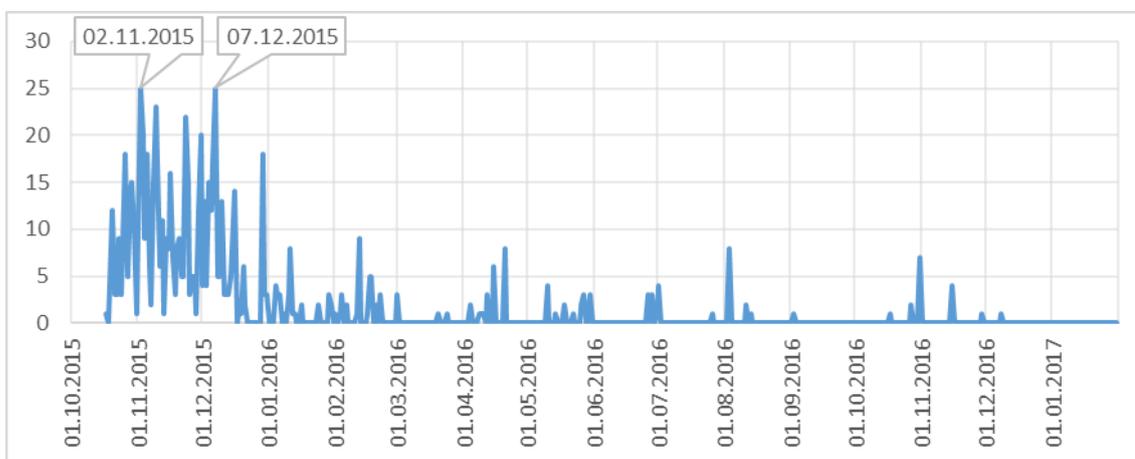


Abbildung 39: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „„Making“ - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“

4.1.7 Österreich und die Europäische Union

Am 18. Oktober wurde der Kurs „Österreich und die Europäische Union“ freigeschaltet, für den im Laufe der Zeit 220 Badges ausgestellt wurden. In diesem Kurs gibt es neun Badges zu verdienen: jeweils einen Badge für jedes bestandene Quiz und einen „Kurs bestanden“-Badge. Die Badges für die einzelnen Quiz sind wieder etwas irreführend benannt. Den Badge „5/8“ bekommt man zum Beispiel nicht für fünf bestandene Quiz, sondern für das Bestehen des fünften Quiz. Abbildung 41 zeigt, wie viele der einzelnen Badges vergeben wurden. Auch in diesem Kurs lässt sich wieder eine Dropout-Rate berechnen. Diese liegt in dem Fall bei 53 %.



Abbildung 40: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Österreich und die Europäische Union"

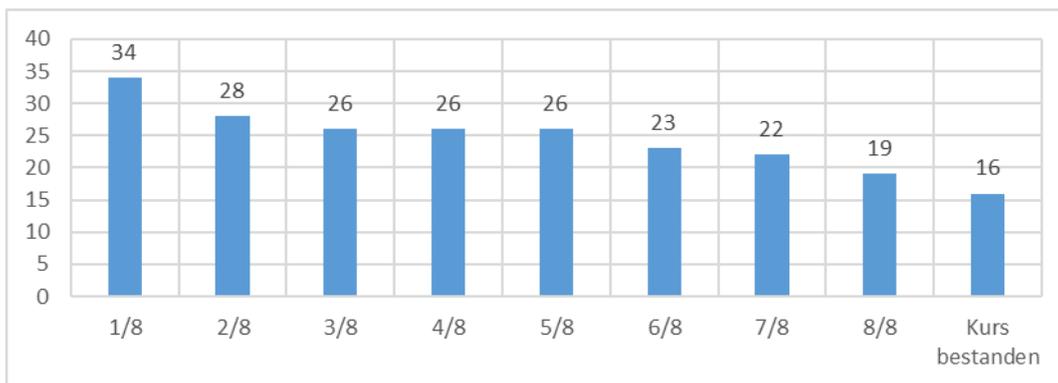


Abbildung 41: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Österreich und die Europäische Union“

Abbildung 42 stellt den Verlauf der einzelnen Badges des Kurses „Österreich und die Europäische Union“ dar. Die Spitzenwerte sind im Vergleich zu anderen Kursen in diesem Kursverlauf jedoch nicht sehr ausgeprägt. Der höchste Wert sind vier „1/8“-Badges an einem Tag, dem 19. Oktober 2015, einem Montag. Was sich jedoch beobachten lässt, ist, dass in den ersten beiden Monaten des Kurses die meiste Aktivität aufscheint. Danach ebbt die Badge-Vergabe relativ stark ab.

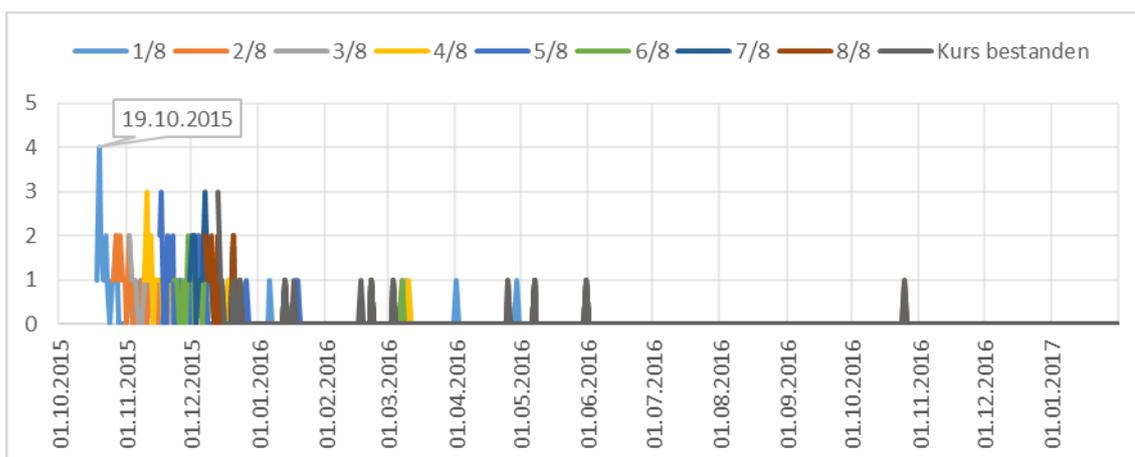


Abbildung 42: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Österreich und die Europäische Union“

Summiert man die Badge-Vergabe der einzelnen Badges nun auf (siehe Abbildung 43), fallen doch sehr starke Peaks auf. Der 07. Dezember 2015 ist der bereits mehrfach erwähnte Fensterstag, der 20. Dezember 2015 liegt am Beginn der universitären Weihnachtsferien. Der 22. Februar 2016 war ein Montag und der 07. Mai 2016 war ein Samstag an einem verlängerten Wochenende (Christi Himmelfahrt).

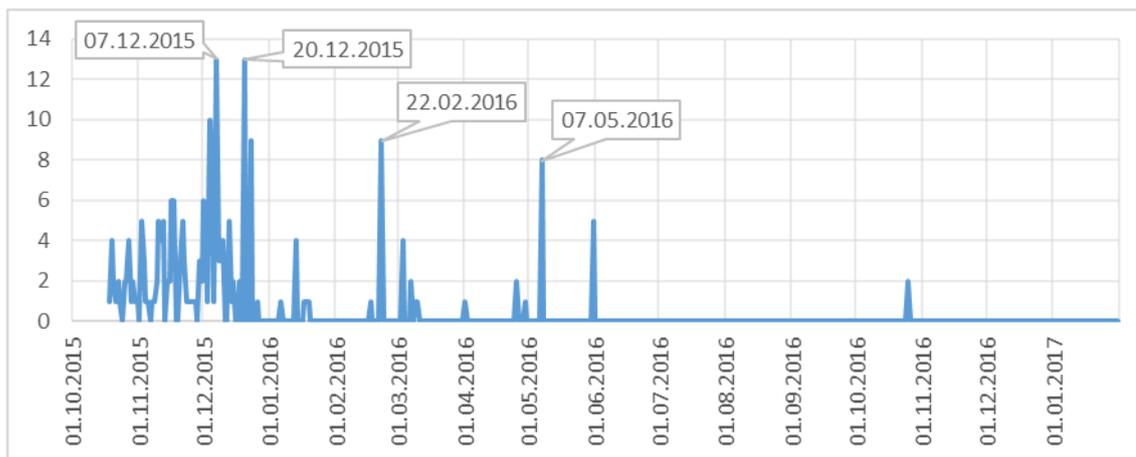


Abbildung 43: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Österreich und die Europäische Union“

4.1.8 E-Learning & Recht

Der letzte Kurs des Wintersemesters begann am 02. November 2015: „E-Learning & Recht“. Insgesamt wurden in diesem Kurs 603 Badges vergeben. Es gibt fünf verschiedene Badges für die fünf Quiz und einen ✓-Badge (in Abbildung 45 als „v“ dargestellt) für den abgeschlossenen Kurs. In Abbildung 45 ist zu sehen, wie viele der einzelnen Badges jeweils ausgestellt worden sind. Dabei ist eine Dropout-Rate von 35 % zu beobachten. Diese ist im Vergleich zu anderen Kursen verhältnismäßig gering.



Abbildung 44: Erster und Abschlussbadge des Kurses "E-Learning & Recht"

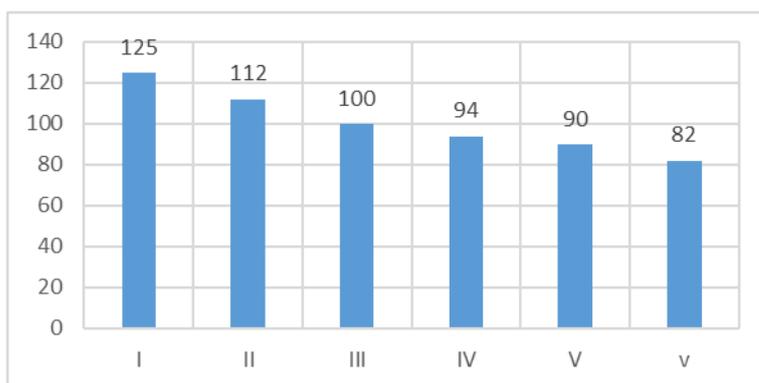


Abbildung 45: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „E-Learning & Recht“

Abbildung 46 und Abbildung 47 zeigen den zeitlichen Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „E-Learning & Recht“. Neben den Spitzenwerten (02. November 2015 war Allerseelen und Montag, 23. November 2015 war ein Montag, 07. Dezember 2015 war Montag und Fenstertag) fällt

vor allem auf, dass bereits nach 1,5 Monaten die Badge-Vergabe-Zahlen deutlich sinken. Sobald das letzte Kapitel freigeschaltet war (30. November 2015) ebte die Aktivität im Kurs ab.

Außerdem ist anzumerken, dass die Badges in der ersten Kurswoche (Start: 02. November 2015) angekündigt wurden. Dies stellt einen weiteren Grund für den Peak an diesem Tag dar.

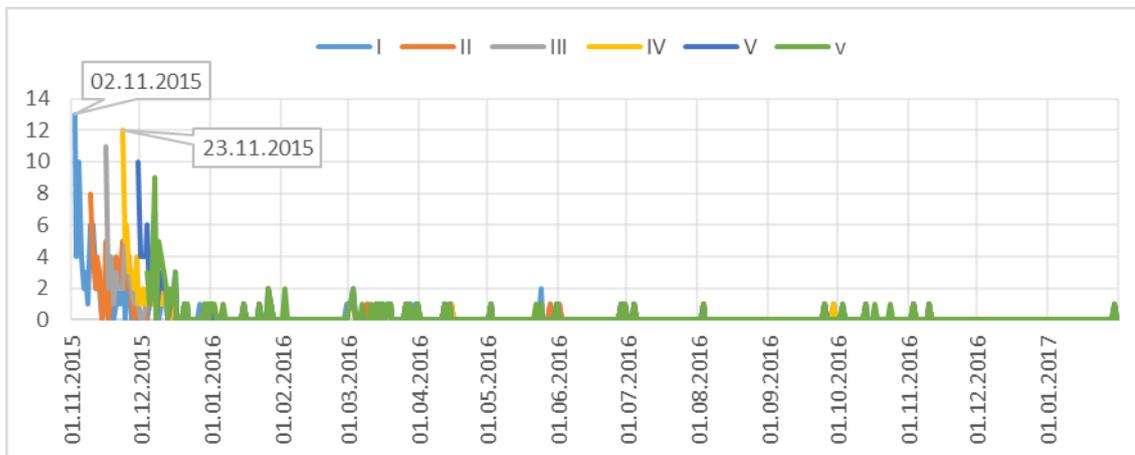


Abbildung 46: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „E-Learning & Recht“

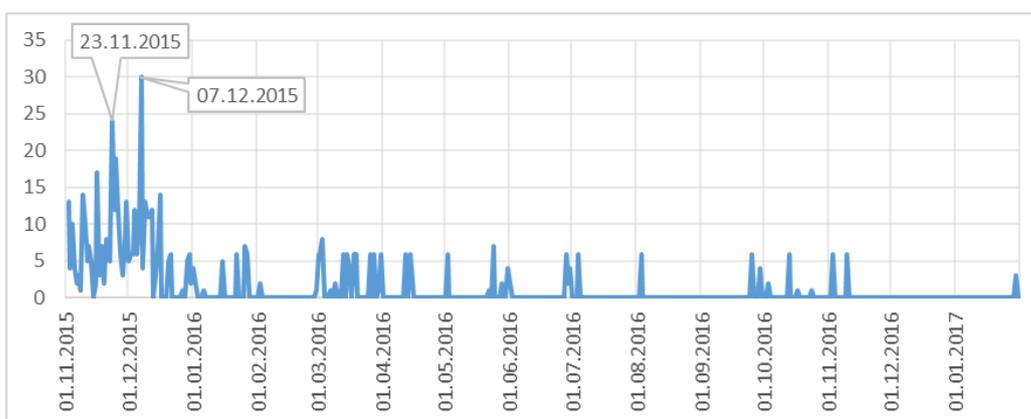


Abbildung 47: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „E-Learning & Recht“

4.1.9 Gratis Online Lernen – Edition LISUM

Am 03. April 2016 ging der Kurs „Gratis Online Lernen“ in eine neue Runde und bekam den Namenszusatz „Edition LISUM“, da der Kurs in Kooperation mit dem *Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg* (kurz LISUM) steht. Aufgrund dieser Kooperation konnte die Anzahl der vergebenen Badges dieses Kurses stark angehoben werden. Insgesamt wurden 612 Badges ausgestellt (im Vergleich dazu: die erste Runde Gratis Online Lernen



Abbildung 48: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Gratis Online Lernen - Edition LISUM"

brachte 346 Badges im Untersuchungszeitraum hervor). Abbildung 49 zeigt, welche Badges es in dem Kurs zu verdienen gab und wie viele jeweils davon verdient wurden. Der Kurs beinhaltet wieder je einen Badge für jedes Quiz (neun an der Zahl) und einen „Kurs bestanden“-Badge. Die Bezeichnung für die Quiz-Badges ist jedoch wieder etwas unpräzise. Wie bereits erwähnt sagt der Badge „5/9“ nur aus, dass das fünfte Quiz von neun insgesamt bestanden wurde. Es heißt nicht, dass schon fünf Quiz absolviert wurden.

Bei Betrachtung der Abbildung 49 ist wieder eine Dropout-Rate zu beobachten. Diese beträgt im Kurs „Gratis Online Lernen – Edition LISUM“ 52 %.

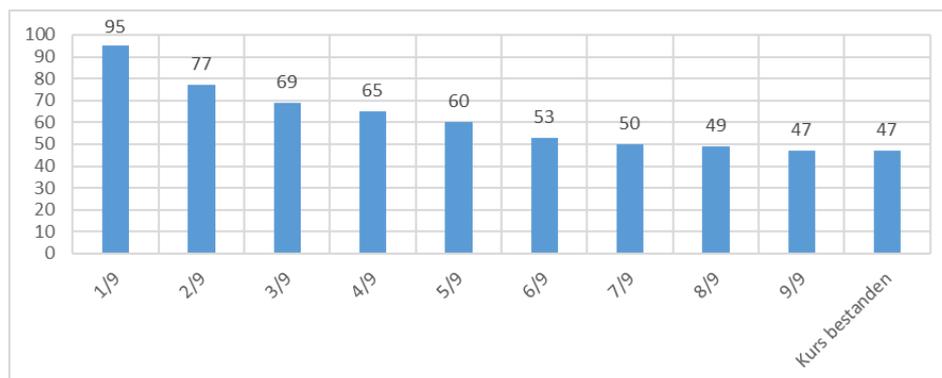


Abbildung 49: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Gratis Online-Lernen – Edition LISUM“

Abbildung 50 zeigt das typische Bild von der Badge-Vergabe in einem MOOC. Nach circa 2 Monaten sinkt die Anzahl der ausgestellten Badges, danach werden nur noch wenige Stück verdient. Außerdem sind die Spitzenwerte zu Beginn der Freischaltung von den jeweiligen Kapiteln anzutreffen. Summiert man nun die vergebenen Badges aber auf (siehe Abbildung 51), so ist doch ein interessanter Effekt zu beobachten: Die Vergabe der meisten Badges zieht sich über das gesamte Semester. Erst zu Semesterende ist der Spitzenwert von 23 Badges an einem Tag zu finden. Spannend ist auch, dass nach den Sommerferien (also zu Beginn des nächsten universitären Semesters) nochmal ein lokales Maximum auftaucht, nämlich am 10. Oktober 2016, einem Montag.

Anzumerken ist, dass in der ersten Kurswoche (Start: 04. April 2016), in der dritten (18. April 2016) und in der vierten (25. April 2016) die Badges explizit genannt und erklärt wurden. Dies kann einen weiteren Grund für die Peaks am Kursanfang darstellen.

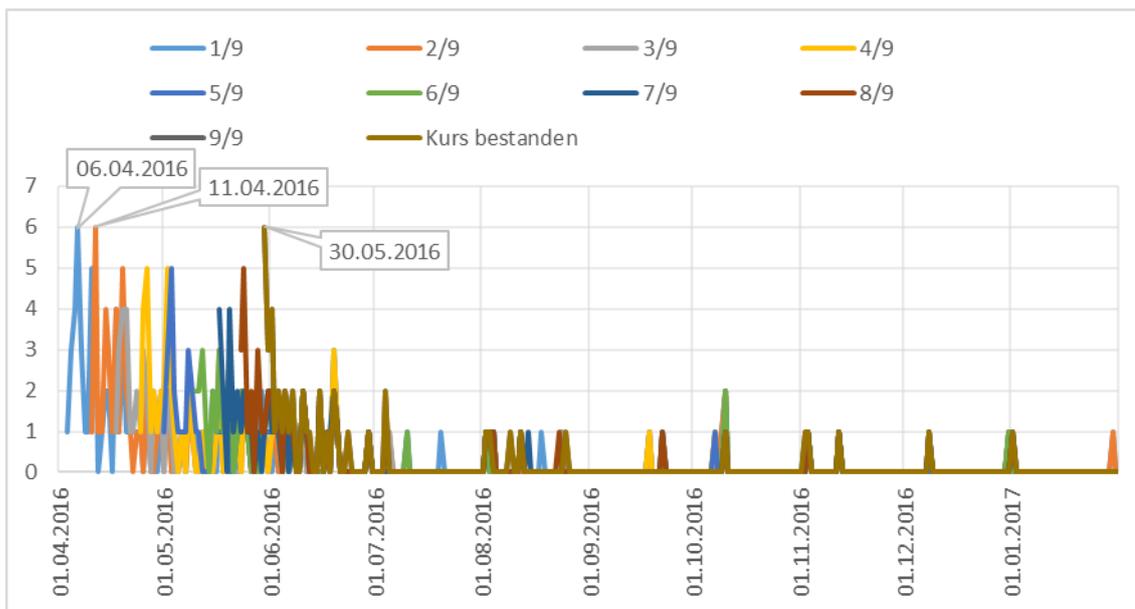


Abbildung 50: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online-Lernen – Edition LISUM“

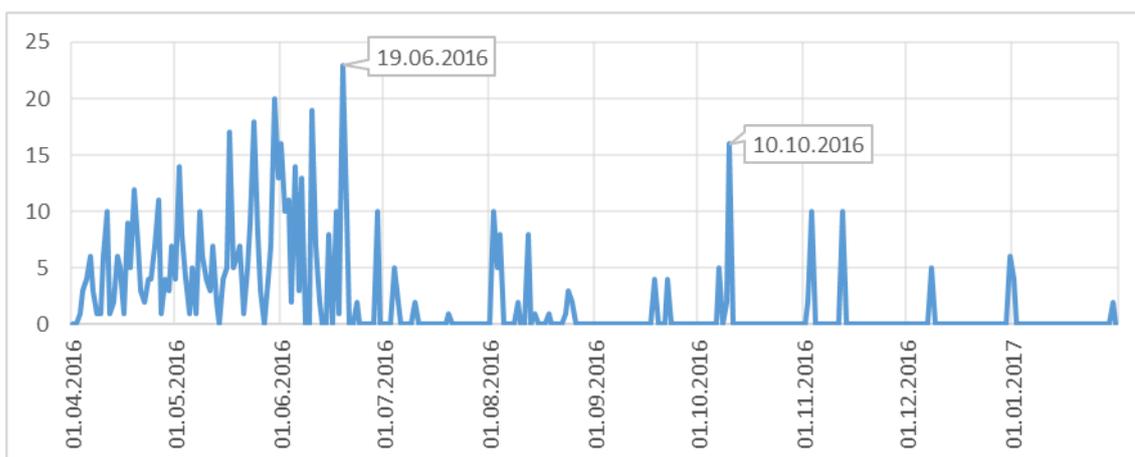


Abbildung 51: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online-Lernen – Edition LISUM“

4.1.10 Österreich und die Europäische Union (2)

Auch der zweite Kursstart im Sommersemester 2016 ist ein Wiederholungstäter. „Österreich und die Europäische Union“ wird am 25. April 2016 ein zweites Mal gestartet. Dieser zweite Durchgang war allerdings nicht so erfolgreich wie der erste, denn es wurden nur 75 Badges ausgestellt. Es gibt wie schon beim ersten Mal neun verschiedene Badges: acht für die Quiz und einen „Kurs bestanden“-Badge. Auch diesmal ist die Badge-Betitelung missverständlich.



Abbildung 52: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Österreich und die Europäische Union" (2)

Die Dropout-Rate, welche in Abbildung 53 zu beobachten ist, beträgt beim zweiten Anlauf des Kurses „Österreich und die Europäische Union“ ungewöhnlich niedrige 30 %.

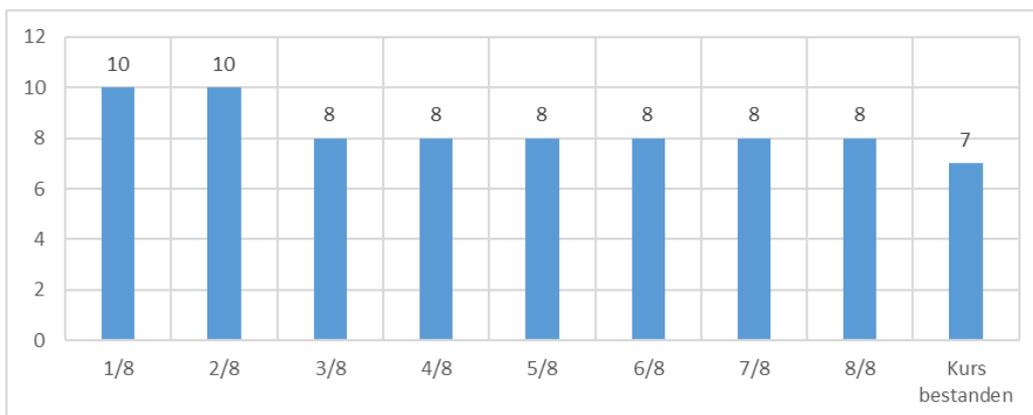


Abbildung 53: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Österreich und die Europäische Union“ (2)

Da nur wenige Badges vergeben wurden, sind Abbildung 54 und Abbildung 55 nicht sehr aussagekräftig. Die Freischaltung der Kapitel und somit der Badges ist meist durch einen kleinen Peak sichtbar. Zudem sieht man schön das Loch der Sommerferien 2016. Der 03. Mai 2016 war ein Dienstag (also nichts Besonderes), der 04. Juli 2016 war ein Montag, der 08. Oktober 2016 war ein Samstag und der 03. November 2016 war wieder ein Dienstag.

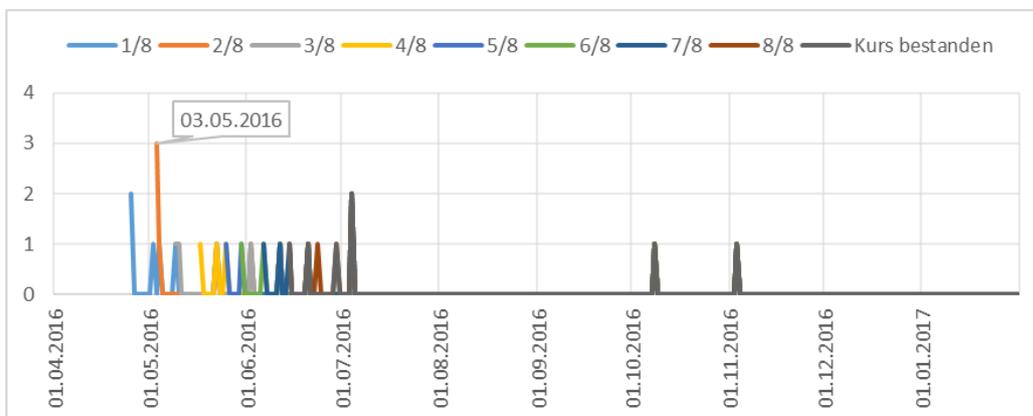


Abbildung 54: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Österreich und die Europäische Union“ (2)

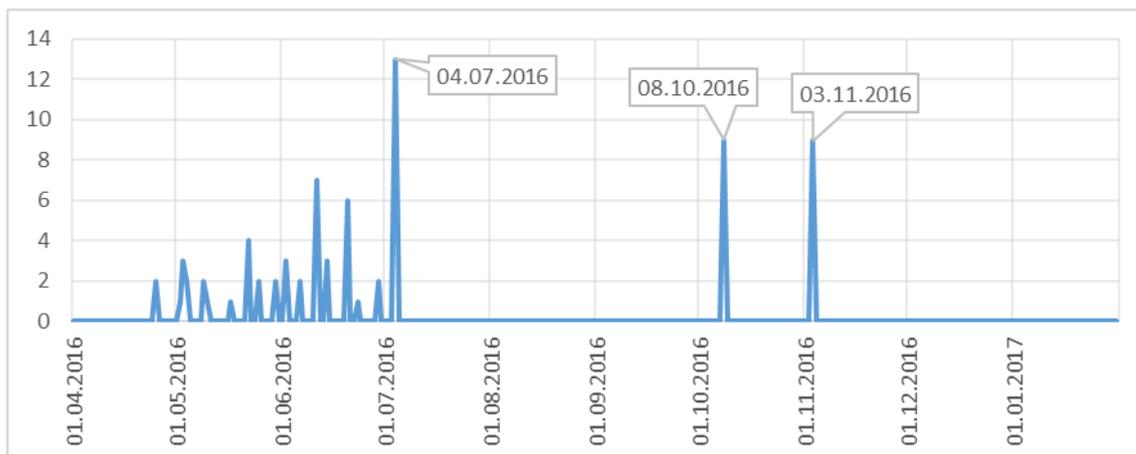


Abbildung 55: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Österreich und die Europäische Union“ (2)

4.1.11 Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft

Der nächste Kurs startete am 16. Mai 2016 und wurde „Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft“ genannt. Im Laufe des Beobachtungszeitraums wurden 166 Badges in diesem Kurs ausgestellt. Es gibt fünf verschiedene Badges: „1/4“ für Quiz 1 und 2, „2/4“ für Quiz 3 und 4, „3/4“ für Quiz 5 und 6, „4/4“ für Quiz 7 und 8 und ein „Erfolgreich abgeschlossen!“-Badge. Wie bereits bei einigen anderen Kursen sind auch bei diesem die Badgenamen etwas irreführend. Für den „3/4“-Badge musste man nämlich nicht drei Viertel des Kurses absolvieren, sondern es geht konkret um Quiz 5 und 6. Da man diese auch vorziehen hätte können, muss man danach nicht zwingender Weise bereits drei Viertel des Kurses bestanden haben. Zudem könnte man von den Badge-Namen her vermuten, dass es vier Quiz gibt. Es gibt jedoch acht Stück davon.



Abbildung 56: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft"

Abbildung 57 zeigt, wie viele der einzelnen Badges jeweils vergeben wurden, und somit das Durchhaltevermögen der Kursteilnehmer/innen. Die sich daraus ergebende Dropout-Rate beträgt 39 %.

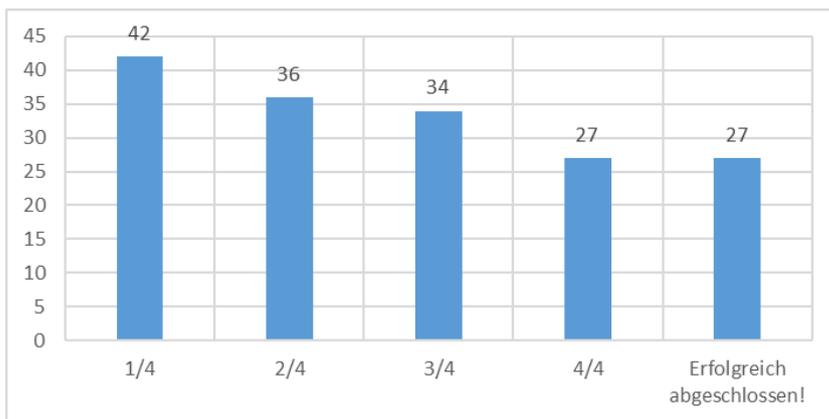


Abbildung 57: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft“

Bei näherer Betrachtung von Abbildung 58 und Abbildung 59 fällt vor allem der Peak am 04. Juli 2016 auf. Dies war ein Montag und Beginn der universitären vorlesungsfreien Zeit (Sommerferien). Außer an diesem Spitzentag war nicht sehr viel Badge-Aktivität zu beobachten.

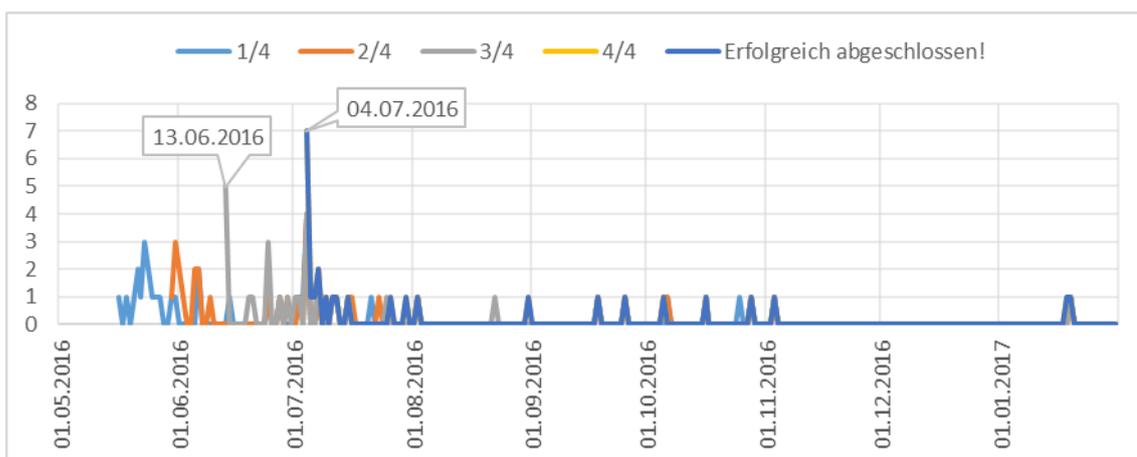


Abbildung 58: Verlauf der vergebenen Badges im Kurs „Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft“

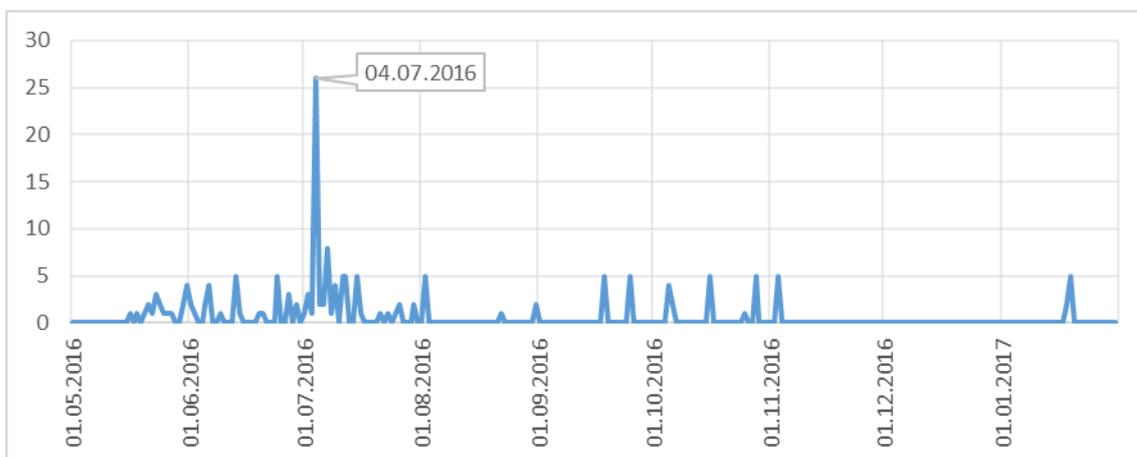


Abbildung 59: Summativer Verlauf der vergebenen Badges im Kurs „Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft“

4.1.12 Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)

Der nächste Kurs startete am 23. Mai 2016. Es handelt sich dabei um den zweiten Durchgang jenes Kurses, mit dem das Badge-System etabliert wurde: „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)“. Diese zweite Version des Kurses war ähnlich erfolgreich: Während des Beobachtungszeitraums wurden 227 Badges ausgestellt. Diesmal gab es aber mehr unterschiedliche Badges zu verdienen. Wurden beim ersten Durchgang noch je zwei Quiz zu einem Badge zusammengefasst, so gibt es diesmal für jedes Quiz einen eigenen Badge. Der „Kurs bestanden“-Badge blieb erhalten.



Abbildung 60: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)"

In Abbildung 61 ist dargestellt, wie viele der einzelnen Badges verdient wurden. Die dabei ersichtliche Dropout-Rate beträgt im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)“ 52 %.

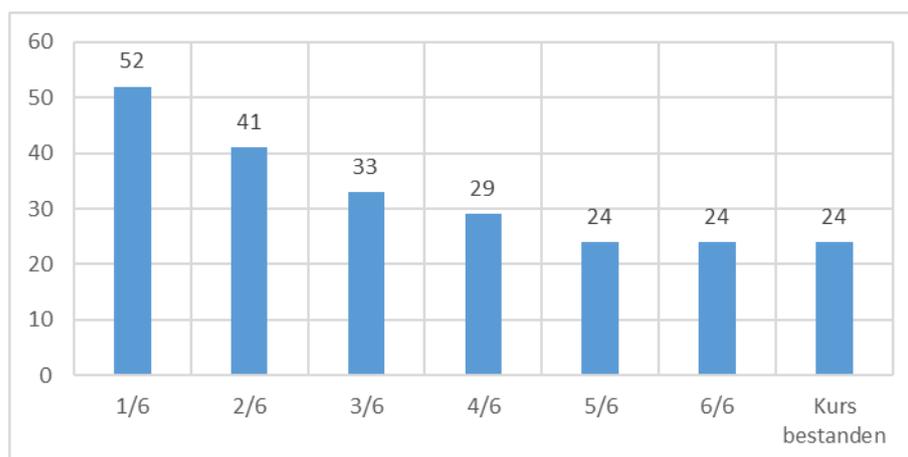


Abbildung 61: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)“

Abbildung 62 zeigt den zeitlichen Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs. Typischerweise sind die Peaks zu Beginn der Freischaltung der jeweiligen Badges anzutreffen. Nach einem guten Monat sinkt die Aktivität im Kurs und es werden nur noch wenige Badges vergeben.

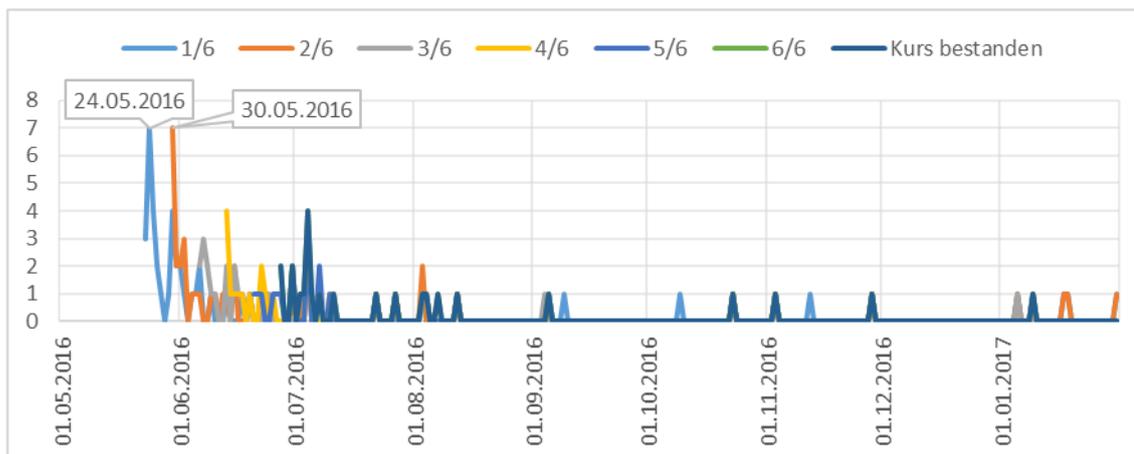


Abbildung 62: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)“

Abbildung 63 zeigt ein etwas anderes Bild, jedoch genauso typisch: Der höchste Peak ist am Ende des Semesters bzw. zu Ferienbeginn anzutreffen. In diesem Diagramm wird außerdem ersichtlich, dass sich der Großteil der Aktivität im Kurs sogar auf über zwei Monate erstreckt.

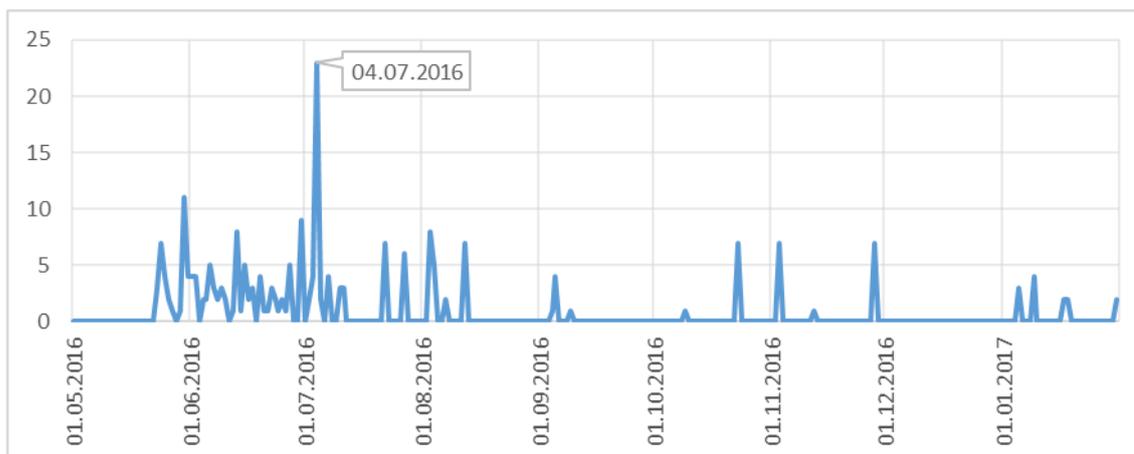


Abbildung 63: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)“

4.1.13 Ja, das klingt doch schon italienischer!

Am 30. Mai 2016 startete bereits der nächste Kurs: „Ja, das klingt doch schon italienischer!“. Dieser Kurs war im Beobachtungszeitraum jener, in welchem die wenigsten Badges vergeben wurden. Es wurden nur 47 Badges ausgestellt.

Abbildung 65 zeigt die Zahlen, wie viele Stück von jedem Badge verdient wurden. Die Dropout-Rate beträgt in diesem Kurs stolze 65 %. In der Abbildung sieht man jedoch, dass ein Fehler im System vorliegen muss. Grundsätzlich ist der Kurs so konzipiert, dass man für jeweils zwei Quiz einen Badge bekommt: „1/4“ steht für Quiz 1 und 2, „2/4“ für Quiz 3 und 4, usw. Zusätzlich

gibt es den „Erfolgreich abgeschlossen!“-Badge für die Absolvierung von allen Quiz. Nun wurde der „4/4“-Badge nie vergeben, der Abschluss-Badge aber sieben Mal. Wie ist das möglich? Da liegt offensichtlich ein Problem im System zugrunde, auf das in dieser Arbeit aber nicht weiter eingegangen wird.



Abbildung 64: Erster und Abschluss-badge des Kurses "Ja, das klingt doch schon italienischer!"

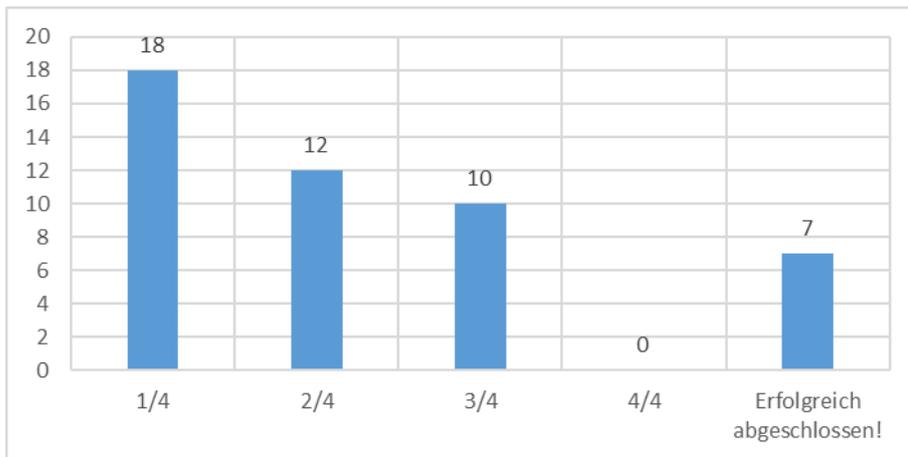


Abbildung 65: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Ja, das klingt doch schon italienischer!“

Da in diesem Kurs dermaßen wenige Badges vergeben wurden, sind die Maxima in Abbildung 66 und Abbildung 67 nicht aussagekräftig und werden somit an dieser Stelle nicht diskutiert.

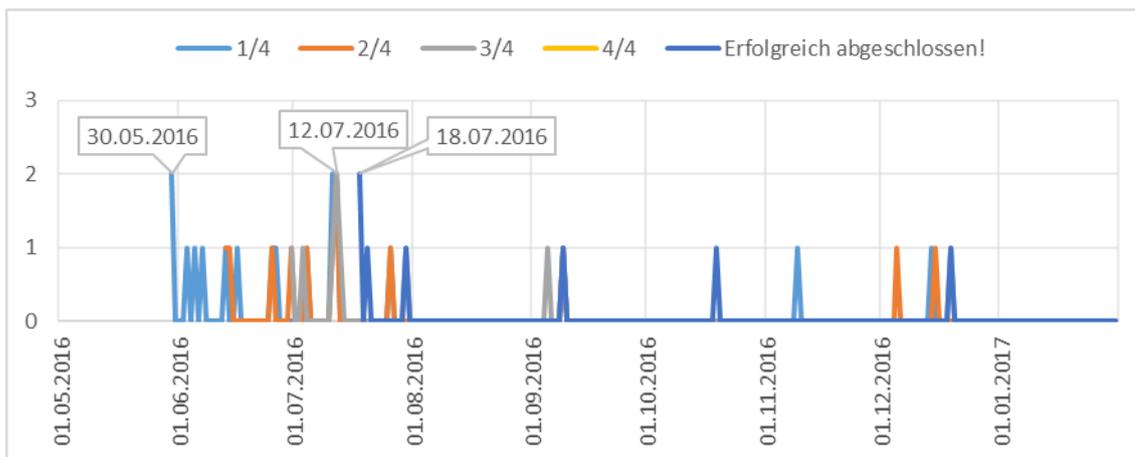


Abbildung 66: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Ja, das klingt doch schon italienischer!“

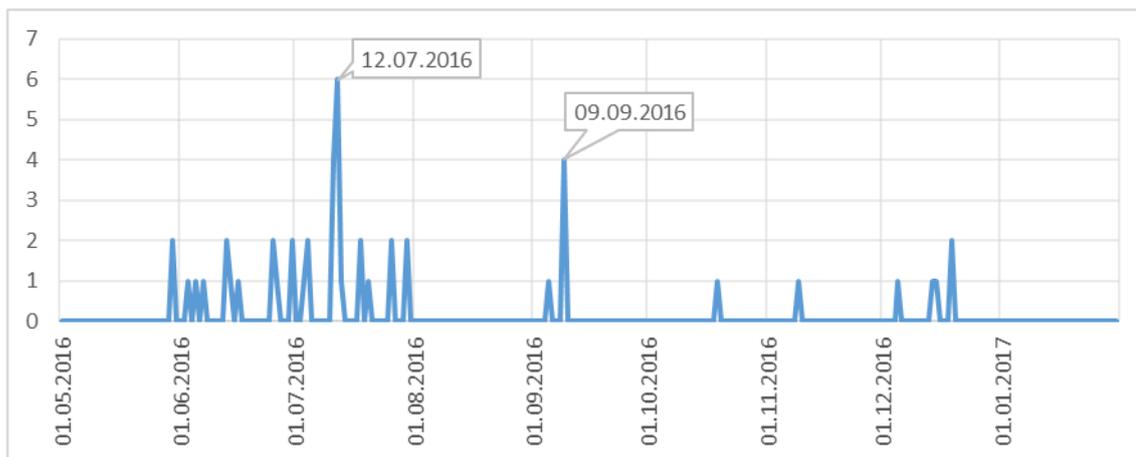


Abbildung 67: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Ja, das klingt doch schon italienischer!“

4.1.14 Gratis Online Lernen (2)

Am 13. Oktober 2016 geht der nächste Kurs in eine weitere Runde: „Gratis Online Lernen“ (2). Während des Untersuchungszeitraums ergab sich eine Zahl von 194 vergebenen Badges. Grundsätzlich hört sich das nach gar nicht so wenig an. Bei Betrachtung von Abbildung 69 sieht man jedoch, dass der Schein etwas trügt. Die Dropout-Rate erreicht auch in diesem Kurs ein Rekordhoch von 65 %. Nur elf Personen haben bis zum Ende des Kurses durchgehalten und alle Quiz absolviert.



Abbildung 68: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Gratis Online Lernen" (2)

Aufgebaut ist das Badge-System des Kurses wie bei den ersten beiden Versionen: Es gibt je einen Badge pro Quiz und am Ende den „Kurs bestanden“-Badge.

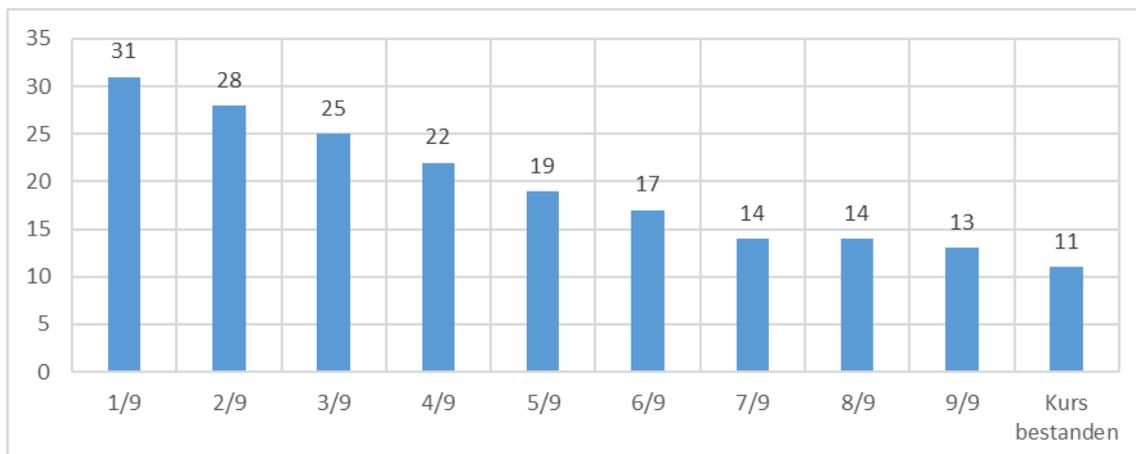


Abbildung 69: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Gratis Online Lernen“ (2)

Auch im Fall von Abbildung 70 sind die höchsten Peaks nur 3 Badges pro Tag und somit nicht aussagekräftig.

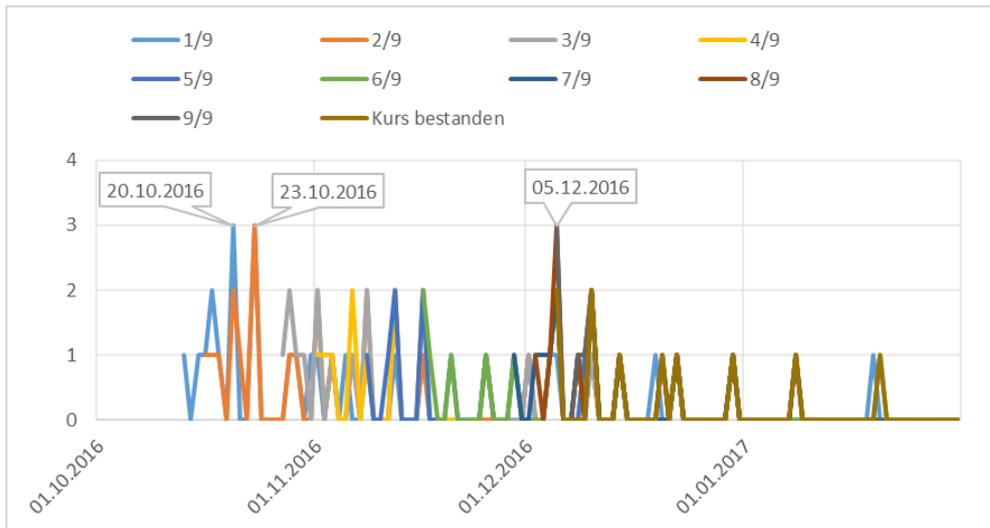


Abbildung 70: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“ (2)

Abbildung 71 weist hingegen höhere Maxima auf. Die beiden Spitzen finden sich am 05 und 10. Dezember 2016. Ersterer ist ein Montag, bei zweiterem handelt es sich um den Samstag an einem verlängerten Wochenende (Mariä Empfängnis).

Außerdem wurden die Badges in der ersten Kurswoche (Start: 10. Oktober 2016), in der dritten (24. Oktober 2016) und in der vierten (31. Oktober 2016) in der Rubrik „Neuigkeiten“ angekündigt. Es scheint aber, als hätte dies nicht wirklich einen Effekt auf die Badge-Vergabe. Die Peaks in Abbildung 71 sind wesentlich später zu finden.

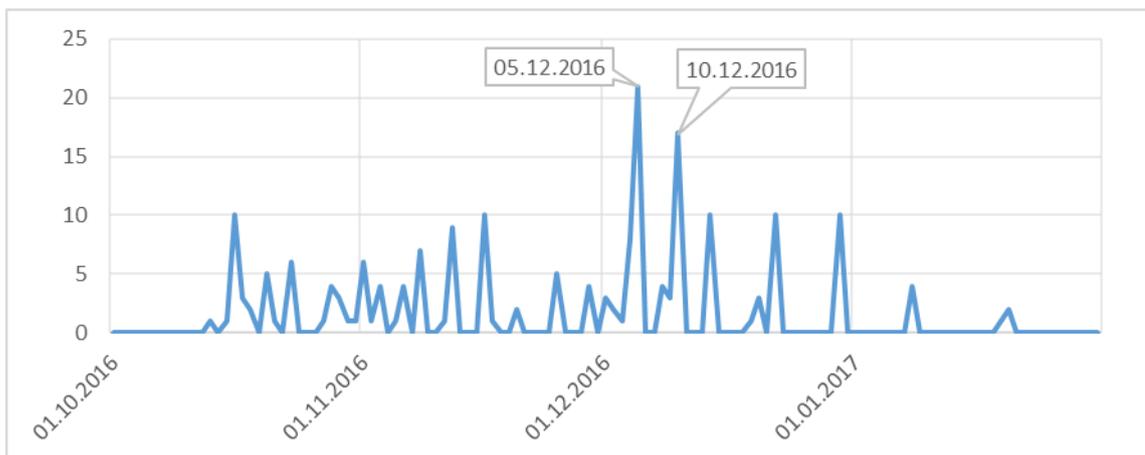


Abbildung 71: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“ (2)

4.1.15 Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code

Den letzten Kurs während des Beobachtungszeitraums stellt der Kurs „Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code“ dar. Dieser startete am 16. Oktober 2016. Dieser Kurs kam auf eine Zahl an vergebenen Badges von 131 Stück. 30 Personen starteten mit Kapitel 1 und absolvierten erfolgreich das dazugehörige Quiz, Durchhaltevermögen besaßen in der Hinsicht aber nur 9 Personen davon, welche den Kurs auch beendeten und somit den „Kurs bestanden“-Badge erhielten. Daraus ergibt sich eine Dropout-Rate von 70 %, was sogar noch mehr ist als im vorhergehenden Kurs. Der Aufbau des Badge-Systems sieht folgendermaßen aus: Es gibt einen Badge pro Kapitel und Quiz und zum Schluss einen „Kurs bestanden“-Badge für das positive Absolvieren aller Kapitel.



Abbildung 72: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code"

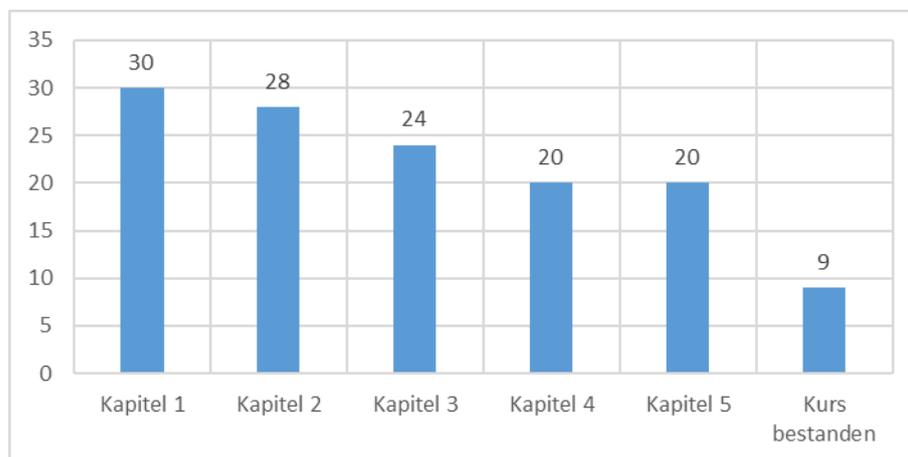


Abbildung 73: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code“

Abbildung 74 und Abbildung 75 zeigen den zeitlichen Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code“. Auffällig ist vor allem der 21. November 2016, welcher typischerweise auf einen Montag fiel. In Abbildung 75 ist zusätzlich dazu auch der Wert am 17. November 2016 hervorsteckend. Dieser war zwar ein Donnerstag und somit kein wirklicher Grund für einen Peak, jedoch wurde einen Tag davor (am 16. November 2016) das letzte Kapitel des Kurses freigeschaltet. Dies wirkt sich wahrscheinlich auch noch auf den 21. November aus. Danach, im Dezember, passiert nicht mehr viel in dem Kurs, es werden kaum noch Badges verdient.

Obwohl die Badges zu Kursbeginn (Start: 17. Oktober 2016) angekündigt und erklärt wurden, hatte dies kaum Auswirkungen auf die Anzahl der vergebenen Badges (siehe Abbildung 75).

4.2 Befragung von Kursteilnehmenden

Wie in Kapitel 3 bereits angeführt, wurde im Zuge dieser Diplomarbeit auch qualitative Sozialforschung betrieben. Dazu wurden 16 Teilnehmende von verschiedenen Kursen, welche bereits Badges erhalten hatten, gebeten, einige Fragen zu beantworten. Davon waren neun Interviews telefonischer Art, sieben Befragungen wurden schriftlich durchgeführt.

Grundsätzlich ging es bei der Befragung darum, abzutasten, inwiefern die Kursteilnehmenden über Badges, ihre Funktionen und Möglichkeiten Bescheid wissen. Diese Informationen wurden anhand des folgenden Interviewleitfadens bezogen:

- 1) Was sind Badges?
- 2) Wie funktionieren Badges?
- 3) Was kann man mit Badges machen?
 - a) Was ist ein Badge-Backpack?
- 4) Wie finden Sie das Konzept?
- 5) Wo sind Badges auf iMooX zu finden?
- 6) Haben Sie das Erklärungsvideo zu Badges auf iMooX gesehen? („Was ist ein Badge und wie kann ich es verwenden?“)
- 7) Sie haben bereits Badges erhalten.
 - a) Kennen Sie die Kriterien für die Badges? (Wissen Sie, wofür Sie die jeweiligen Badges erhalten haben?)
 - b) Wussten Sie im Vorhinein, dass Sie dafür einen Badge erhalten werden?
- 8) Haben Sie bereits Badges heruntergeladen? (Wenn ja, alle?)
 - a) Was haben Sie dann weiter mit den heruntergeladenen Badges getan?
- 9) Besitzen Sie einen Badge-Backpack?
 - a) Wenn ja, haben Sie diesen mehr als einmal geöffnet?
 - b) Haben Sie Badges in den Backpack hochgeladen?
 - c) Haben Sie Badges darin angeordnet?
 - d) Haben Sie Badges veröffentlicht / auf *public* gesetzt?
- 10) Haben Sie Badges in einer anderen Form verwendet?
- 11) Haben Sie die Badges jemandem gezeigt?
- 12) Bieten die Badges einen Anreiz für Sie, noch mehr Kurse zu absolvieren?

Die Antworten der Befragten werden im Folgenden zusammengefasst (siehe auch Anhang) und interpretiert.

Da die Interviewteilnehmer/innen in der Vergangenheit bereits Badges erhalten hatten, haben sie natürlich alle schon mal von dem Begriff gehört. Was ein Badge nun aber genau ist, da waren sich einige nicht so ganz sicher. Die Antworten lassen sich in vier Kategorien gliedern. Drei Personen verwendeten zur Beantwortung der Frage die einfache Übersetzung: ein Badge sei ein Abzeichen. Fünf der Befragten gaben an, dass es sich bei einem Badge um ein kleines Bildchen handelt. Für sie ist also der visuelle Aspekt des Badges im Vordergrund. Drei der Teilnehmenden gaben an, dass Badges eine Art Belohnung sind, was auf den Motivationsaspekt eines Badges hinweist. Die letzte Kategorie betrifft den Zertifikationsaspekt des Abzeichens: sechs Personen antworteten, dass Badges eine Art Nachweis, Bestätigung, Zertifikat seien.

Der Großteil der Befragten war sich aber einig: Badges bekommt man für Online-Leistungen, Online-Kurse, MOOCs. Dass Badges auch für Leistungen in der nicht-digitalen Welt vergeben werden können, war nur einer Person bewusst.

Die von den Befragungsteilnehmenden erwähnten Kurse beziehen sich natürlich auf die MOOCs auf iMooX. Daher folgen nun ein paar plattformspezifische Aspekte. Die Frage, wo die Badges auf iMooX zu finden sind, konnten die meisten beantworten. Sechs Personen wussten ganz genau, dass sich der Link zu den eigenen Badges in einer Art Menüleiste oben befindet, drei Personen konnten zumindest sagen, dass dieser im eigenen Profil zu finden ist. Weitere vier Personen konnte sich nicht mehr ganz genau daran erinnern, waren sich aber sicher, dass der Link deutlich sichtbar sei. Nur drei Personen konnte die Frage nicht beantworten.

Unter anderem findet man auf der eigenen Badge-Seite auch ein Video mit dem Titel „Was ist ein Badge und wie kann ich es verwenden?“. Nur drei der 16 befragten Personen haben dieses Video gar nicht angesehen. Weitere drei Personen konnten sich nicht mehr erinnern, da es schon länger her war, dass sie sich mit Badges beschäftigt hatten. Ganze zehn Personen haben jedoch das Video gesehen und fanden es größtenteils auch verständlich. Nur eine Person gab an, dass die darin befindlichen Erklärungen für Laien nicht verständlich seien.

Wie sieht es nun mit den Voraussetzungen für einen Badge aus? Sind diese für Kursteilnehmende klar? Das Ergebnis der Befragung lautet größtenteils Ja. Nur vier der Interviewteilnehmer/innen kannten die Kriterien nicht, die restlichen zwölf kannten diese jedoch schon. Auf die Frage, ob die Teilnehmenden auch schon im Vorhinein gewusst hatten, dass sie für ihre Leistungen die jeweiligen Badges erhalten würden, gab es jedoch gemischte Ergebnisse. Sechs Personen wussten auch vor dem Abschluss der jeweiligen Module bzw. Kurse, dass sie den dazugehörigen Badge erhalten würden, und sammelten diese somit bewusst. Vier Personen gaben an, dass sie beim ersten Badge noch überrascht waren, danach wussten sie aber Bescheid. Eine Person meinte, dass es nicht immer überall klar war, ob man dafür einen Badge erhalten würde. Dies kommt vermutlich daher, dass es auf iMooX nicht für alle Kurse auch Badges gibt. Die restlichen fünf der Befragten wussten jedoch im Vorhinein gar nicht, dass sie einen Badge bekommen würden.

Was kann man nun aber eigentlich mit Badges machen? Zwei Personen konnten dazu gar keine Antwort geben. Vier Teilnehmende gaben an, dass man Badges herunterladen könne. Weiteren vier Personen war der Sammelaspekt der Badges wichtig. Drei der Befragten gaben an, dass man Badges ausdrucken kann. Mehr als die Hälfte der Befragungsteilnehmer/innen (neun von 16) wussten jedoch, dass man Badges veröffentlichen und herzeigen kann, sei es auf sozialen Medien, dem Arbeitgeber oder anderen Mitmenschen. Nur eine Person führte den Badge-Backpack an.

Dieser führt auch schon zur nächsten Frage: was ist ein Badge-Backpack? Da tauchte die große Ratlosigkeit auf. Mehr als die Hälfte der Befragten (neun von 16 Personen) hatten keine Ahnung, zwei Personen davon hatten den Begriff immerhin schon mal gehört. Den restlichen Teilnehmenden war jedoch klar, welche Möglichkeiten ein Backpack liefert. Fünf Personen

gaben an, dass man damit Badges sammeln kann, zwei Personen wussten, dass man damit die Badges verwalten kann. Nur zwei der Befragten war bewusst, dass man damit die Badges auch veröffentlichen kann.

Obwohl nun fast die Hälfte der Befragten schon mal von einem Badge-Backpack gehört hat, besitzen nur drei Personen einen. Alle drei Personen haben auch bereits Badges in den Backpack geladen, diese wurden jedoch nicht speziell angeordnet. Veröffentlicht hat die Badges im Backpack nur eine Person, was aber nur aus reiner Neugier an der Technologie ausprobiert worden war.

In Backpacks wurden die Badges der Befragungsteilnehmenden also größtenteils nicht verwendet. Haben sie aber irgendwas mit den Badges gemacht? Immerhin zwölf Personen haben ihre Badges bereits heruntergeladen. Sieben dieser zwölf Personen haben die heruntergeladenen Badges jedoch dann nicht mehr weiterverwendet. Wie bereits erwähnt haben zwei Personen ihre Badges bereits in einen Backpack gelegt. Eine Person hat die erhaltenen Badges ausgedruckt, eine andere Person gab an, die Badges bei Bewerbungsschreiben benutzt zu haben.

Wie sieht es mit anderen Verwendungsmöglichkeiten aus? Da sieht das Ergebnis sogar noch magerer aus. Nur eine Person hat Badges in einem Art Lerntagebuch eingefügt. Alle anderen befragten Personen haben mit ihren verdienten Badges nichts weiter gemacht. Nur vier Personen haben weiters jemandem von den Badges erzählt, und zwei davon haben ihre Badges noch anderen Personen gezeigt.

Die Befragten sind sich zwar also ihrer Badges bewusst, wissen teilweise, was man ihnen machen könnte, sehen aber vermutlich größtenteils keinen Sinn in den Verwendungsmöglichkeiten.

Fazit der Befragten zu den Badges auf iMooX: Grundsätzlich sind sie ein nettes und interessantes Konzept, welches für die meisten aber nicht relevant ist. Sechs der Interviewten sind positiv zu den Badges eingestellt, vier Personen haben nicht wirklich eine Meinung dazu und sechs Personen sehen keinen Sinn darin. Die Meinungen gehen also ziemlich auseinander. Auf die Frage, ob die Badges einen Anreiz für das Absolvieren von weiteren Kursen darstellen, gaben aber so gut wie alle Befragten an, dass dies nicht so sei. Jede zweite Person fügte hinzu, dass die Inhalte und Themen der Kurse den Großteil der Motivation ausmachen.

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse aus der durchgeführten Statistik und Befragung präsentiert. Anschließend finden sich noch ein paar persönliche interpretierende Anmerkungen der Autorin.

5.1 Statistik

Die Ausarbeitung der Statistik ergab folgende Ergebnisse:

- Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Badge-Vergabe auf iMooX nicht sofort stattfindet, wenn man die Voraussetzungen erfüllt hat, sondern erst, wenn man danach im eingeloggten Bereich auf „Meine Badges“ klickt. Daher ist darauf Acht zu geben, dass sich anhand der Daten der Statistik nur darüber Aussagen treffen lassen. Es lässt sich somit nicht feststellen, wann die vorausgesetzten Quiz absolviert wurden. In den folgenden Fällen wird jedoch davon ausgegangen, dass es einen zeitlichen Zusammenhang gibt, wenn nicht anders angegeben.
- Achtzugeben ist bei der Betrachtung der Statistik auch auf Folgendes: Bei den zeitlichen Verläufen ergaben sich viele lokale bzw. globale Maxima. Bei der Suche nach den Gründen für diese Spitzenwerte ließen sich jedoch einige dieser großen Unterschiede relativieren. Dies wurde zum Beispiel im Kurs „Österreich und die Europäische Union“ ersichtlich. Am 22. Februar 2016 ist in der aufsummierten Variante des zeitlichen Verlaufs (Abbildung 43) ersichtlich, dass an diesem Tag neun Badges vergeben wurde. Dies scheint vergleichsweise viel für einen Tag. In Abbildung 42 ließ sich jedoch erkennen, dass keiner der einzelnen Badges mehr als einmal an diesem Tag vergeben wurde. Daraus ließ sich schließen, dass alle diese Badges vermutlich von derselben Person bezogen wurden. Ob dies wirklich der Fall ist, ließe sich noch weiter ermitteln (siehe Kapitel 6). Dies bedeutet jedenfalls, dass eine Person an genau diesem Tag auf „Meine Badges“ geklickt hat und somit die Badges „abgeholt“ hat. Daher ergibt es keinen Sinn, den Grund für die relativ hohe Badge-Vergabe-Zahl zu ermitteln.
- Durch die Anzahl der vergebenen Badges ließen sich Rückschlüsse auf die Aktivität in den jeweiligen Kursen ziehen. Dabei fiel auf, dass in Schul- bzw. Universitätsferien (dabei vor allem Sommer- und Semesterferien) relativ wenige Badges erstellt wurden. Auch an den Wochenenden gab es vergleichsweise wenig Aktivität. Die absoluten Spitzenwerte fanden sich an Montagen. Dies kommt vermutlich daher, dass die meisten Inhalte und Badges an Montagen freigeschaltet wurden. Die Daten zu Feier- und Feiertagen sind nicht eindeutig. Es traten an diesen Tagen manchmal Spitzenwerte auf, manchmal waren die Zahlen aber auch unauffällig. Über das Semester fiel vor allem auf, dass zu Beginn des Kurses (oft gegen Anfang des Semesters) bzw. kurz danach die

meisten Badges ausgestellt worden sind. Die Kurve fällt danach relativ stark und schon nach kurzer Zeit gibt es kaum noch Aktivitäten in Bezug auf die Badges.

- In manchen Kursen wurden Badges explizit zu Kursbeginn (teilweise auch später) angekündigt. Da in den meisten Kursen der Großteil der Badges während der ersten Wochen vergeben wird, könnte diese Ankündigung auch ein Grund dafür sein. Dagegen sprechen jedoch die Kurse „Gratis Online Lernen“ (2) und „Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code“. Abbildung 71 und Abbildung 75 zeigen einen eher untypischen Kursverlauf: Die Peaks sind erst relativ spät im Verlauf zu finden. Dies lässt darauf schließen, dass die Ankündigung der Badges keine Auswirkungen hatte.
- Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl an vergebenen Badges ergibt sich eine unterschiedliche Relevanz bei der Analyse der verschiedenen Kurse. Am aussagekräftigsten sind die Zahlen jener Kurse mit den meisten vergebenen Badges: „Graz – die smarteste City Österreichs“, „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“, „Gratis Online Lernen – Edition LISUM“ und „E-Learning & Recht“. Die hohe Teilnehmerzahl ergab sich unter anderem dadurch, dass die Kurse in Kooperation mit Bildungseinrichtungen durchgeführt wurden. Gründe für die hohe Teilnahmequote waren also zum Beispiel die Möglichkeit für ECTS für den Kurs oder auch die verpflichtende Teilnahme in Verbindung mit schulischen Aktivitäten.
- Aus den Zahlen, wie oft jeder der einzelnen Badges vergeben worden ist, konnte für jeden Kurs eine gewisse Dropout-Rate berechnet werden. Diese ergibt sich daraus, wie viele jener Personen, welche den ersten Badge eines Kurses verdient haben, haben den Kurs schlussendlich auch abgeschlossen. Dabei wurde davon ausgegangen, dass alle Personen mit dem ersten Quiz-Badge begonnen haben. Abschließend wurde der Mittelwert aller Dropout-Raten berechnet. Daraus ergab sich eine übergreifende Dropout-Rate von gerundet 48 Prozent. Die Standardabweichung lag dabei bei rund 14 Prozent. Im Vergleich zu Kursen ohne Badges ist die an dieser Stelle berechnete mittlere Dropout-Rate geringer als bei MOOCs generell (Kopp & Ebner, 2017). Die Dropout-Rate bei MOOCs ohne Badges liegt üblicherweise bei über 90 Prozent (Khalil & Ebner, 2014).
- Was den Abschluss von MOOCs betrifft, ließ sich folgendes beobachten: Grundsätzlich wurden beim Großteil der Kurse mehr Abschlusszertifikate als Abschlussbadges ausgestellt. Dies kann aus Gründen der persönlichen Präferenz kommen, aber auch aufgrund von fehlendem Wissen bzw. Bewusstsein von Badges. Nur in einem Kurs war es anders: „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“ ergab um 42% mehr Abschlussbadges als -zertifikate.
- Bei der Auswertung der Statistik fiel auf, dass bei zwei Kursen ein Fehler vorliegen muss. Sowohl beim „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“ als auch bei „Ja, das klingt doch schon italienischer!“ tritt der Fall auf, dass der Abschlussbadge öfter verdient wurde, als jener Teilbadge, welcher am wenigsten oft vergeben wurde.

Bei COER wurde der Badge „3/3“ 51 Mal vergeben, der Kurs-bestanden-Badge jedoch nur 49 Mal. Beim Italienisch-Kurs sieht es sogar nochmal drastischer aus: Badge „4/4“ wurde kein einziges Mal verteilt, „Erfolgreich abgeschlossen!“ haben jedoch sieben Personen. Der Grund dafür sollte so rasch wie möglich gesucht, behoben und in Zukunft bei weiteren Kursen vermieden werden.

- Des Weiteren konnten anhand der erstellten Statistik sogenannte Quereinsteiger nachgewiesen werden, was bei Kopp & Ebner noch nicht möglich war (Kopp & Ebner, 2017). Die MOOCs auf iMooX sind zwar grundsätzlich so konzipiert, dass die Kapitel aufeinander aufbauen. Die Teilnehmer/innen sind aber nicht verpflichtet, die Kapitel in der vorgesehenen Reihenfolge zu absolvieren. Zudem kann man auch nur einzelne Kapitel aus den Kursen machen. Ersichtlich wird dieses Phänomen zum Beispiel beim Kurs „Graz – die smarteste City Österreichs“ (siehe Abbildung 29). Im Optimalfall werden die Zahlen der vergebenen Einzelbadges pro Badge gleich, üblicherweise werden sie von Badge zu Badge etwas weniger. Wird jedoch ein Badge öfter vergeben, als sein Vorgänger, wie beim Graz-Kurs kann das Quereinsteiger-Phänomen bewiesen werden. Badge „6“ wurde 97 Mal vergeben, Badge „5“ nur 92 Mal. Ein weiterer Beweis für die selektive Themenwahl (Kapitelteilnahme nach Interesse) lässt sich gegen Ende des Graz-Kurses finden. Badge „8“, welchen man für das letzte Quiz erhält wurde 82 Mal vergeben, den „Abgeschlossen“-Badge verdienten jedoch nur 74 Personen. Dies bedeutet, dass acht Personen zwar das letzte Quiz absolviert haben, aber nicht alle vorherigen Quiz. Auch dies deutet auf die selektive Themenwahl nach Interesse hin.
- Ein ähnliches Phänomen wie im vorhergehenden Punkt fand sich im Kurs „Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code“. Der Badge des letzten Kapitels des Kurses „Kapitel 5“ wurde 20 Mal vergeben. Der „Kurs bestanden“-Badge wurde jedoch nur von neun Personen abgeholt. Sieht man sich nun den zeitlichen Verlauf der einzelnen Badges an (Abbildung 74), so waren die meisten Kursaktivitäten (bezogen auf die ausgestellten Badges) schon vorbei, als der „Kurs bestanden“-Badge erst freigeschaltet wurde. Anhand dessen lässt sich also vermuten, dass die Kursteilnehmer/innen seit den absolvierten Kapiteln nicht mehr auf „Meine Badges“ geklickt haben und somit den Abschlussbadge nie abgeholt haben, obwohl sie ihn eigentlich verdient hätten. Womöglich wussten manche Teilnehmenden gar nicht, dass noch ein Abschlussbadge gefolgt wäre. Daraus folgt der Vorschlag der Autorin, in Zukunft den Abschlussbadge gleichzeitig mit dem letzten Quiz-Badge freizuschalten.

5.2 Befragung

Die qualitative Befragung jener Kursteilnehmer/innen, welche bereits Badges erhalten hatten, ergab folgende Resultate:

- Die befragten Personen wussten größtenteils, was Badges sind und wo sie auf iMooX zu finden sind. Auch die Verwendungsmöglichkeiten der Badges waren einigen Personen bekannt. Was aber ein Badge-Backpack ist, wussten viele der Befragten nicht.
- Über die mögliche Verwendung wussten zwar einige der Interviewten Bescheid, viele sahen aber keinen Sinn darin. Die wenigsten hatten schon mal Badges in einen Backpack geladen, ein paar wenige hatten die Badges zumindest heruntergeladen. Danach wurden die Badges aber nicht mehr angetastet.
- Kursteilnehmer/innen absolvieren Kurse vor allem wegen des Interesses zur Thematik. Badges erzeugen in ihnen keine zusätzliche Motivation. Sie bieten auch keinen Anreiz, weitere Kurse zu absolvieren.

5.3 Persönliche Interpretation der Autorin

Das geringe Interesse der befragten Personen an Badges und deren Verwendung könnte möglicherweise bereits am MOOC-Design liegen. Wieso wollen die Personen mit ihren Badges nichts anfangen? Vielleicht hat es etwas mit fehlendem Stolz zu tun. Wenn jemand Stolz auf die eigene Leistung ist, zeigt man eine Bestätigung gerne her (egal ob bei Bewerbungen oder auf sozialen Netzwerken). MOOCs bieten zwar eine tolle Möglichkeit, sich weiterzubilden, aber die „Leistung“ ist schlussendlich das Bestehen des Quiz. Grundsätzlich ist das Quiz als Multiple Choice so konzipiert, dass es nicht ganz einfach zu bestehen ist. Man muss sich wirklich mit der Thematik auseinandergesetzt haben. Die Tatsache, dass man das Quiz aber bis zu fünf Mal (mit den gleichen Fragen und Antworten) versuchen kann, lässt die Möglichkeit zu, es so lange zu versuchen, bis man sich die richtigen Antworten gemerkt hat. Als Kursteilnehmer/in hat man somit das Gefühl, dass jede/r das Quiz bestehen kann, auch ohne Vorkenntnisse. Somit ist diese Leistung nicht mehr so besonders und der Stolz auf die eigene Leistung hält sich in Grenzen. Dies könnte somit dazu führen, dass man die dafür bekommenen Badges auch nicht unbedingt wertschätzt und daher nicht verwenden will.

Ein weiterer Grund für die fehlende Akzeptanz von Badges könnte das graphische Badge-Design darstellen. Erstens wäre ein Vorschlag, bei Teil-Badges nicht nur „Kapitel 5“ auf den Badge zu schreiben, sondern das konkrete Thema des Kapitels. Beim Kurs „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ sollte auf dem Badge statt „3“ (für das dritte Kapitel des Kurses) zum Beispiel „Roboterbau und LEDs“ stehen. Dies könnte aus Platzgründen natürlich auch in die Metadaten verlagert werden. Denn auch die Metadaten des Badges geben nur an, dass ein Siebtel des Kurses absolviert wurde. Was dieses Siebtel beinhaltet, wissen somit nur Kursteilnehmer/innen. Zweitens sollten Badges den Teilnehmenden wenn möglich gefallen. „Hübsche“, graphisch ansprechende Badges verwendet man vermutlich lieber und öfter. Schönheit liegt natürlich im Auge des Betrachters/der Betrachterin, daher könnte man in einer weiterführenden Analyse auch diesen Aspekt untersuchen (siehe Kapitel 6).

Eine weitere Herausforderung der Badges auf iMooX ist laut der Autorin dieser Arbeit ein „Henne-Ei-Problem“. Badges fehlt es an Interesse und Akzeptanz, weil sie kaum verbreitet bzw. bekannt sind. Die Facebook-Freunde kennen keine Badges, also stellt man Badges nicht auf Facebook. Die Wirtschaft kennt und fordert somit keine Badges, also nutzt man Badges auch nicht bei der Bewerbung. Werden Badges nun nicht verwendet, führt das somit zu keiner weiteren Verbreitung des Konzepts, was wiederum dazu führt, dass sie nicht verwendet werden. Es besteht ein Teufelskreis, der unbedingt aufgebrochen werden muss, damit das Konzept der Badges eine Überlebenschance hat. Man sollte die Badge-Besitzer/inenn dazu ermutigen, trotz der fehlenden Bekanntheit bzw. gerade deswegen die Badges herzuzeigen. Wichtig wären auch Kooperationen mit großen Arbeitgebern, welche den Einsatz von Badges begrüßen könnten.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Open Badges sind ein Konzept, welches großes Potenzial in sich birgt. Es steckt jedoch noch in den Kinderschuhen. Die Idee muss weiterentwickelt, verbreitet und etabliert werden. Dies zeigt auch die in dieser Forschungsarbeit erstellte Statistik. Die Dropout-Rate über alle Kurse beträgt 48 Prozent, mit einer Standardabweichung von 14 Prozent. Es gibt also immer noch Verbesserungspotenzial im Durchhaltevermögen der Teilnehmer/innen.

Gleichzeitig gibt es aber auch einen Grund dafür, dass nicht jeder Kursteilnehmer/jede Kursteilnehmerin alle Badges eines Kurses sammelt. Viele Personen absolvieren MOOCs aus reinem Interesse an der Thematik. Ist es nun der Fall, dass sich eine Person speziell nur für einen Teilbereich des Kurses interessiert, haben diese nicht die Intention, den Rest des Kurses auch mitzumachen. Dieses Phänomen konnte im Rahmen dieser Diplomarbeit beobachtet werden.

In Bezug auf die Kenntnis und Akzeptanz von Badges auf iMooX unter Kursteilnehmenden ließ sich Folgendes feststellen: Jene Personen, welche im Rahmen der MOOCs bereits Badges erhalten hatten, wissen grundsätzlich über Badges und deren theoretische Verwendung Bescheid, sehen aber größtenteils wenig Sinn in dem Konzept. Die wenigsten haben bereits ihre eigenen Badges in irgendeiner Art und Weise verwendet. Grund dafür ist, dass die befragten Personen die Kurse aus Interesse zum Thema besuchten. Daher erzeugten Badges bei ihnen kaum Motivation und bieten daher keinen Anreiz für weitere Kurse.

Aus diesem Grund ist ein mögliches weiteres Forschungsgebiet die Untersuchung, was an den Badges bzw. dem Badgesystem geändert werden müsste, damit mehr Akzeptanz und Interesse zu dem Konzept entsteht. Zudem könnten Strategien entwickelt werden, wie man für eine weitere Verbreitung und Bekanntheit von Badges sorgt.

Weiters könnte die Badge-Vergabe in MOOCs noch intensiver untersucht werden. Dabei wäre eine Möglichkeit, zu untersuchen, welche Kapitel der jeweiligen Onlinekurse mehr oder weniger Interesse hervorgerufen haben und die Gründe dafür. Dies könnte erneut durch eine Kombination von Befragung und statistischer Auswertung von iMooX-Daten durchgeführt werden.

Ein wichtiger Aspekt, welcher nicht außer Acht gelassen werden sollte, ist die Fehleranalyse im Badgesystem von iMooX. In den Kursen „Online-Kurs zu Open Education Resources (COER)“ und „Ja, das klingt doch schon italienischer!“ konnte der gleiche Fehler beobachtet werden: Der Badge für das letzte Quiz wurde weniger oft vergeben, als der Abschlussbadge. Es wäre dringend anzuraten, die Fehlerquelle zu suchen und das Problem zu lösen, damit es bei zukünftigen Kursen nicht mehr auftreten kann.

Abschließend lässt sich also sagen, dass das Konzept der Open Badges in MOOCs ein großes Potenzial besitzt, welches aber auf iMooX bis Ende des Beobachtungszeitraums noch nicht ganz ausgeschöpft werden konnte. Die bewusste Motivation der Kursteilnehmer/innen konnte

mithilfe der Badges nicht unbedingt gesteigert werden. Sie hatten jedoch einen starken Einfluss auf das Durchhaltevermögen der Kursteilnehmenden.

Literaturverzeichnis

- Belshaw, D. (2016). Open Badges: trusted, portable digital credentials. In *Cambridge English*. Retrieved from <https://youtu.be/Nh1PhPWra9w>
- Broadband Commission for Sustainable Development. (2016). The State of Broadband: Broadband catalyzing sustainable development. Retrieved from https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.17-2016-PDF-E.pdf
- Buchem, I. (2015). Open Badges Taxonomie. Retrieved from <https://de.slideshare.net/ibuchem/open-badges-taxonomie>
- Ebner, M., Schön, S., & Nagler, W. (2013). Einführung - Das Themenfeld "Lernen und Lehren mit Technologien." *L3T. Lehrbuch Für Lernen Und Lehren Mit Technologien*. Retrieved from <http://l3t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/article/view/109/139>
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171–190.
- Grant, S. (2014). What Counts As Learning: Open Digital Badges for New Opportunities. *Access to Knowledge*, 4, 1–57. Retrieved from http://dmlhub.net/wp-content/uploads/files/WhatCountsAsLearning_Grant.pdf
- Hasselhorn, M., & Gold, A. (2009). *Pädagogische Psychologie: erfolgreiches Lernen und Lehren*. W. Kohlhammer Verlag.
- Jerusalem, M. (2002). Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. *Zeitschrift Für Pädagogik*, 44. Retrieved from http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7863/pdf/ZfPaed_44.Beiheft.pdf
- Jovanovic, J., & Devedzic, V. (2014). Open badges: Challenges and opportunities. In *13th ICWL Conference* (pp. 56–65). Tallinn.
- Khalil, H., & Ebner, M. (2014). MOOCs Completion Rates and Possible Methods to Improve Retention - A Literature Review. In *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Retrieved from <https://de.scribd.com/document/231118971/MOOCs-Completion-Rates-and-Possible-Methods-to-Improve-Retention-A-Literature-Review>
- Kopp, M., & Ebner, M. (2017). Certification of MOOCs – Advantages, Challenges and Practical Experiences. *Revista Espanola de Pedagogia*, 75(266), 83–100. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/313285036_Certification_of_MOOCs_-_Advantages_Challenges_and_Practical_Experiences
- Le, S., Weber, P., & Ebner, M. (2013). Game-Based Learning. In *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. Retrieved from <http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/lesen/o/id/120>
- Legnar, I. (2016). *Gamification-Elemente für Online-Kurse. Eine Analyse und Potenzialstudie*. Graz University of Technology.
- Loughlin, C., Hitchings, C., Barton, C., Anthoney, J., Barker, H., Warburton, S., & Niculescu, I. (2016). Open Badges: Acknowledging Soft Skills Acquisition. In *European Conference on e-Learning ECEL 2016*.
- Mewburn, I., Freund, K., & Rutherford, E. (2014). Badge trouble: piloting open badges at The Australian National University. In *Rhetoric and Reality: Critical perspectives on*

- educational technology - 31st annual ascilite conference* (pp. 643–648). Retrieved from <http://ascilite2014.otago.ac.nz/files/concisepapers/233-Mewburn.pdf>
- OECD. (2015). *Bildung auf einen Blick 2015* (W. Bertels). Retrieved from http://www.oecd-ilibrary.org/education/bildung-auf-einen-blick-2015_eag-2015-de
- Poldoja, H., & Laanpere, M. (2014). Exploring the Potential of Open Badges in Blog-Based University Courses. In Y. Cao, T. Väljataga, J. K. T. Tang, H. Leung, & M. Laanpere (Eds.), *ICWL 2014: New Horizons in Web Based Learning* (Vol. 8699, pp. 172–178).
- Ravaioli, S. (2015). The prestige of Open Badges - making the invisible manifest. In *TEDxBologna*. Retrieved from <https://youtu.be/QczW2bezaLc>
- Schön, S., & Ebner, M. (2015). L3T's research ! Wissenschaftlich Arbeiten zum Lehren und Lernen mit Technologien. Reader. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/279532235_L3T%27s_research_Wissenschaftlich_Arbeiten_zum_Lehren_und_Lernen_mit_Technologien_Reader
- Seitzinger, J. (2015). Open badges. In *TEDxRosalindParkED*. Retrieved from <https://youtu.be/DiTHluqA0cc>
- UN Department for General Assembly and Conference Management German Translation Service. (n.d.). Allgemeine Erklärung der Menschenrechte. Retrieved from http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/ger.pdf
- van Treeck, T., Himpsl-Gutermann, K., & Robes, J. (2013). Offene und partizipative Lernkonzepte. E-Portfolios, MOOCs und Flipped Classrooms. In M. Ebner & S. Schön (Eds.), *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. Retrieved from <http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/lesen/o/id/149>
- Wedekind, J. (2013). MOOCs - eine Herausforderung für die Hochschulen? In G. Reinmann, M. Ebner, & S. Schön (Eds.), *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt* (pp. 45–62). Retrieved from <http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf>
- Wüster, M. (2015). *Open Badges for Learning Environments*. Graz University of Technology.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Unterscheidung non-formelles vs. informelles Lernen nach dem Lernort (Eshach, 2007)	10
Abbildung 2: Sammlung von Badges auf foursquare	13
Abbildung 3: Barbecue-Typologie (Ebner et al., 2013)	15
Abbildung 4: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Neuigkeiten.....	17
Abbildung 5: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Forum	18
Abbildung 6: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" - Informationen, Projektbeschreibungen und Ähnliches	19
Abbildung 7: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" – Aufgaben.....	19
Abbildung 8: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" – Vertiefende Materialien	19
Abbildung 9: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" – Aufgabenstellung für das Diskussionsforum	20
Abbildung 10: Screenshot des Kurses „„Making“ – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern“ – Einheit "Roboterbau und LEDs" - Quiz	21
Abbildung 11: Aufbau eines Open Badge.....	23
Abbildung 12: Klassifikationsschema nach Ilona Buchem (Buchem, 2015)	27
Abbildung 13: Übersicht über die Open Badge Infrastructure	28
Abbildung 14: Technischer Hintergrund des Badgesystems – JSON Objekte	30
Abbildung 15: Quiz Mastery Badge aus dem Kurs <i>Österreich und die europäische Union</i>	31
Abbildung 16: Certificate of Participation Badge aus dem Kurs <i>Österreich und die europäische Union</i>	31
Abbildung 17: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe	35
Abbildung 18: Vergebene Badges pro Wochentag	36
Abbildung 19: Vergebene Badges pro Kurs	36
Abbildung 20: Erster und Abschlussbadge des Kurses „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“	38
Abbildung 21: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“	38
Abbildung 22: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“	39
Abbildung 23: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER)“	39
Abbildung 24: Erster und Abschlussbadge des Kurses „Soziale Medien & Schule: für wen, wieso, wozu?“	39
Abbildung 25: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Soziale Medien & Schule: für wen, wieso, wozu?“	40

Abbildung 26: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Soziale Medien & schule: für wen, wieso, wozu?“	40
Abbildung 27: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Soziale Medien & schule: für wen, wieso, wozu?“	41
Abbildung 28: Erster und Abschlussbadge des Kurses „Graz - die smarteste City Österreichs“	41
Abbildung 29: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Graz - die smarteste City Österreichs“	42
Abbildung 30: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Graz - die smarteste City Österreichs“	42
Abbildung 31: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Graz - die smarteste City Österreichs“	43
Abbildung 32: Erster und Abschlussbadge des Kurses „Gratis Online Lernen“	43
Abbildung 33: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Gratis Online Lernen“	44
Abbildung 34: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“	44
Abbildung 35: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“	44
Abbildung 36: Erster und Abschlussbadge des Kurses ""Making" - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern"	45
Abbildung 37: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs ""Making" - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern"	45
Abbildung 38: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs ""Making" - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern"	46
Abbildung 39: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs ""Making" - Kreatives digitales Gestalten mit Kindern"	46
Abbildung 40: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Österreich und die Europäische Union"	46
Abbildung 41: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Österreich und die Europäische Union“	47
Abbildung 42: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Österreich und die Europäische Union“	47
Abbildung 43: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Österreich und die Europäische Union“	48
Abbildung 44: Erster und Abschlussbadge des Kurses "E-Learning & Recht"	48
Abbildung 45: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „E-Learning & Recht“	48
Abbildung 46: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „E-Learning & Recht“	49
Abbildung 47: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „E-Learning & Recht“	49
Abbildung 48: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Gratis Online Lernen - Edition LISUM"	49
Abbildung 49: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Gratis Online-Lernen – Edition LISUM“	50
Abbildung 50: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online-Lernen – Edition LISUM“	51
Abbildung 51: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online-Lernen – Edition LISUM“	51
Abbildung 52: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Österreich und die Europäische Union" (2)	51
Abbildung 53: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Österreich und die Europäische Union“ (2)	52

Abbildung 54: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Österreich und die Europäische Union“ (2)	52
Abbildung 55: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Österreich und die Europäische Union“ (2)	53
Abbildung 56: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft"	53
Abbildung 57: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft“	54
Abbildung 58: Verlauf der vergebenen Badges im Kurs „Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft“	54
Abbildung 59: Summativer Verlauf der vergebenen Badges im Kurs „Lernen im Netz 2.0: Lernen in einer digitalen Gesellschaft“	54
Abbildung 60: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)"	55
Abbildung 61: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)“	55
Abbildung 62: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)“	56
Abbildung 63: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Online-Kurs zu Open Educational Resources (COER16)“	56
Abbildung 64: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Ja, das klingt doch schon italienischer!"	57
Abbildung 65: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Ja, das klingt doch schon italienischer!“	57
Abbildung 66: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Ja, das klingt doch schon italienischer!“ ...	57
Abbildung 67: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Ja, das klingt doch schon italienischer!“	58
Abbildung 68: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Gratis Online Lernen" (2)	58
Abbildung 69: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Gratis Online Lernen“ (2)	58
Abbildung 70: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“ (2)	59
Abbildung 71: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Gratis Online Lernen“ (2)	59
Abbildung 72: Erster und Abschlussbadge des Kurses "Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code"	60
Abbildung 73: Anzahl der vergebenen Badges im Kurs „Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code“	60
Abbildung 74: Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code“	61
Abbildung 75: Summativer Verlauf der Badge-Vergabe im Kurs „Learning to Code: Programmieren mit Pocket Code“	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der Abschlüsse pro Kurs verglichen mit der Anzahl an Abschlussbadges..... 37

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang

Angehängt wird an dieser Stelle eine Zusammenfassung der Beantwortung der Fragen, welche den Kursteilnehmenden im Rahmen dieser Forschungsarbeit gestellt wurden. Dabei handelt es sich nur zum Teil um die tatsächlichen Worte. Teilweise wurde die Antworten auch zusammengefasst bzw. stichwortartig wiedergegeben, da die genaue Formulierung für die Aufgabenstellung der Diplomarbeit nicht relevant ist. Hauptaugenmerk der Befragung war eher eine Abstastung des bereits vorhandenen Wissens zur Thematik.

Anzumerken ist noch Folgendes: Steht in einem Feld „KA“, bedeutet dies, dass kein Wissen dazu vorhanden war (Keine Ahnung). Ist ein Feld ausgegraut, war das Stellen dieser Frage aufgrund einer vorherigen Antwort obsolet.

Die Zahlen in der blauen Spalte stehen für die einzelnen Befragungsteilnehmer/innen, dementsprechend die angrenzenden Zeilen für die Antworten der jeweiligen Personen.

	1) Was sind Badges?	2) Wie funktionieren Badges?
1	Symbolische Belohnungen für gemachte Kursleistungen bzw. -teilleistungen	Man bekommt Badges, welche dann im Account stehen. Man kann sie herunterladen.
2	Wertcoupon, digital, stellen gewissen Wert aus Onlinekurs dar	KA
3	Belohnungen für Teilnahme bei Onlinekurs	Test beantworten - Badge
4	grüne Punkte, die man für MOOCs bekommt. Nicht so ganz klar.	bekommt man für MOOCs.
5	Kleine Abzeichen	Für Leistungen (z.B. in einem Kurs) bekommt man Abzeichen.
6	Digitale Abzeichen, Sticker, personalisiert (an Mailadresse gekoppelt), vom Betreiber verifiziert, für digitale Lernleistungen.	Backpack anlegen -> Badges für MOOC-Teile abholen -> Badges in digitalen Backpack packen
7	für absolvierte Online-Seminar/Aufgaben. Beleg für Teilnahme an Modulen, elektronisch auf Rechner abgespeichert.	Für abgeschlossene Module. Kann man runterladen.
8	Abzeichen, Bildchen/Piktogramme für Erreichte, mit Metadaten. Auf iMooX für jede absolvierte Woche.	ist bekannt.
9	Kleine Dinger, bei fertigem Kurs.	Thema, zum Fortbilden, einzelne Einheiten mit Videos & Text + Fragen (75% richtig) -> Badge

10	Eine Art Belobigung	man bekommt sie für das Erreichen einer bestimmten Punktzahl und kann sie dann herunterladen.
11	Kleine Bildchen, die ein Anbieter eines offenen Bildungsangebotes erstellt hat. Nachweis für die Teilnahme an offenen Bildungsangeboten. Nutzer zeigt damit unter Umständen sein erworbenes Wissen.	Anbieter erstellt ein Bildchen, hinterlegt dies mit Signatur auf Server. Nutzer (Empfänger des Badges) kann sich nach Erfüllung der Voraussetzungen das Bildchen herunterladen und dezentral lagern oder auf einem Server ablegen, auch auf einem zentralen Server von Mozilla. Als Nutzer kann ich die Bildchen auf einer Ressource meiner Wahl freigeben. Durch eine im Bildchen enthaltene Information (Signatur und ggf. URI) kann dann genau verifiziert werden, wofür der Nutzer das Badge erhalten hat und so sein Wissensstand verifiziert werden.
12	Bestätigung für Teilnahme an Kurs bzw. Teil des Kurses	bekommt man für das Bestehen von Test bzw. Abschluss des ganzen Kurses
13	Online verwendbare Nachweise in Bildform, die man speichern und sammeln kann.	Badges bekommt man, wenn ein Teilnehmer einzelne Online-Module eines Kurses bzw. einen Online-Kurs vollständig erfolgreich absolviert hat.
14	Leistungsbestätigungen einer erfolgreich bestandenen Leistung. Anzahl der Badges abhängig von den angebotenen Kursen und Selbstüberprüfungsaufgaben.	Kurs bestanden -> Erhalt von Bestätigung (auf Teilnehmer bezogen) aufgelistet
15	kleine bildliche Zertifikate für eine absolvierte Leistung (Teilnahme an einer Kurs-einheit, Test, etc.)	Nach einer erbrachten Leistung erhält man diese, wenn die dafür vorher festgelegten Kriterien erfüllt sind.
16	Kleine Grafiken, die zeigen, dass man erfolgreich an einem Online-Kurs teilgenommen hat.	Bekommt man automatisch am Ende eines Online-Kurses und kann sich diese dann herunterladen.

	3) Was kann man mit Badges machen?	3a) Was ist ein Badge-Backpack?
1	Herunterladen	KA
2	KA	KA
3	Ausdrucken -> Arbeitgeber	KA
4	KA	KA (schon mal gehört)
5	Ausdrucken. Anerkennen?	KA
6	in Backpack packen	KA (Wort bekannt, Funktion nicht)
7	runterladen. Ansonsten KA.	Rucksack, in dem man alle Badges einpacken kann und verwalten kann.
8	Sammeln (Sammelleidenschaft - sich darüber freuen), Veröffentlichen	ist bekannt.
9	ausdrucken (auf DIN A4)	KA

10	Man kann damit auf Facebook angeben.	KA
11	Sammeln, Speichern, Wissensstand zeigen	Eine Möglichkeit, Badges zentral zu verwalten und spezifisch zu ordnen und Dritten zur Ansicht freizugeben.
12	Sammeln, für Bewerbungen nutzen	da kann man Badges online sammeln und anderen zeigen
13	als eine Art "Onlinezeugnis" nutzen.	Eine App, mit der man Badges online sammeln und sortieren kann.
14	auf dem PC speichern, ggf. dem Arbeitgeber vorlegen.	Sammelbox der gesammelten Badges
15	Sammeln, ev. Als Qualifikation vorlegen, sich über die eigene Leistung freuen und sich für Neues motivieren.	Online-Sammel-Speicherort der erworbenen Badges, den man überall online abrufen kann.
16	anderen zeigen, was man gemacht hat, und so seine Qualifizierung nachweisen.	KA

	4) Wie finden Sie das Konzept?	5) Wo sind Badges auf iMooX zu finden?
1	Kann nichts damit anfangen.	Menüleiste oben, im Account gefunden, leicht ersichtlich
2	Grundsätzlich in Ordnung	Kann sich nicht erinnern, war aber offensichtlich (bewusst angeklickt)
3	Nicht wichtig. Kursteilnahme an sich wichtiger.	deutlich sichtbar
4	Konzept nicht klar, also keine Meinung dazu.	klar ersichtlich
5	gute Idee. Bekannt von Geocaching. Anreiz.	Reiter oben.
6	gut. Leistungen werden sichtbar. Anerkennung.	KA
7	Noch nicht als aussagekräftiges Dokument vorstellbar, um Leistungen zu belegen. Badges sind der Person selbst noch nie vorgelegt worden.	Vergessen.
8	gut. Liebevoll gemacht, man freut sich, Konzept ist nett.	im Profil rechts oben.
9	ok.	vergessen. Sollte ersichtlich sein.
10	Keine Verwendung dafür.	Auf den eigenen Profelseiten. Aus Neugier angeklickt.
11	Das Konzept hat den Vorteil, dass nicht mehr ganze Kurse belegt werden müssen, um einen gewissen Wissensstand nachzuweisen. Jeder kann damit schnell seinen Wissensstand allen anderen zeigen. Es können je nach Anbieter ganz lustige Bildchen entstehen und damit eine recht bunte Sammlung. Nachteilig ist, dass das Badge an sich nicht wirklich was bringt, es muss Dritten freigegeben und verifiziert werden. Insbeson-	im Profil und der Kursbeschreibung

	dere die zentrale Speicherung auf dem öffentlichen Mozillaserver birgt dabei jedoch erhebliche Risiken. Es bleibt damit die Möglichkeit, dass Dritte auch unberechtigt auf die Daten und damit auch auf ein gewisses Profil zugreifen können und dies auch tun. Als Ersatz für ein Teilnahmezertifikat oder ein Zeugnis sind diese nicht anerkannt genug.	
12	gut, aber noch nicht sehr bekannt.	auf persönlicher Seite (zufällig gefunden).
13	Das Sammeln der Badges war motivierend. Der Mensch als Jäger und Sammler hat einmal mehr funktioniert.	Nach dem Login gibt es einen Tab "Badges", wo alle verdienten Badges aufgelistet sind.
14	Ganz gut, da die Bestätigung schon digital ist. (man muss nichts mehr einscannen)	in der Navigationsleiste unter "meine Badges" (aus Neugier darauf geklickt).
15	Interessant, aufwendig gemacht, aber bisher nicht populär genug. Bisher erfreuliche, aber noch nutzlose "Beikost"	extra Reiter für "meine Badges"
16	Grundsätzlich interessant, für mich allerdings nicht relevant. Insbesondere fehlt aus meiner Sicht eine allgemeine Anerkennung.	KA

	6) Haben Sie das Erklärungsvideo zu Badges auf iMooX gesehen? („Was ist ein Badge und wie kann ich es verwenden?“)	7a) Sie haben bereits Badges erhalten. Kennen Sie die Kriterien für die Badges? (Wissen Sie, wofür Sie die jeweiligen Badges erhalten haben?)
1	Nein.	Nein. (Im Nachhinein erhalten)
2	Ja.	Ja.
3	Kann sich nicht mehr erinnern.	Ja.
4	Ja, aber das Video ist für Laien nicht verständlich.	Ja.
5	Nein.	Nein.
6	Ja. War verständlich.	Ja. Es gibt Module, Modulpakete, Tests müssen mind. 75 % richtig beantwortet werden.
7	Vermutlich. Nicht sicher.	Ja. (Abschnitte abschließen mit Onlinetest)
8	Ja. Gutes Video. Wurde verstanden. Ist eingängig, nett. Wusste aber vorher schon ein bisschen was zum Thema.	Ja. Für jede Woche.
9	vermutlich, nicht sicher.	Ja.
10	Ja.	Wenn man genügend Aufgaben gelöst oder genügend Punkte erhalten hat.
11	Ja. Kannte Badges aber bereits, daher verständlich.	Ja, für Absolvierung bestimmter Abschnitte und gewisse Aktivitäten (für Beantwortung einer bestimmten Anzahl an Fragen oder das Verfassen von Forenbeiträgen)
12	Ja.	Ja. Für Bestehen des Tests (je nach Kurs > 50/75 % richtig beantwortet)
13	Ja.	Ja. Nach jedem Modul für die Bearbeitung

		eines bestimmten Prozentsatzes (mind. 80 %) der Arbeitsaufträge. Und für erfolgreichen Abschluss aller Module.
14	Ja, mehrfach, da alles neu.	Nein, kann es mir auch nicht herleiten.
15	ja, mehrmals.	Ja.
16	Nein.	Nein. Ich denke für die erfolgreiche Teilnahme an einem Kurs.

	7b) Wussten Sie im Vorhinein, dass Sie dafür einen Badge erhalten werden?	8) Haben Sie bereits Badges heruntergeladen? (Wenn ja, alle?)
1	Nein.	Nein.
2	Ja.	Ja.
3	Ja.	Nein.
4	Ja.	Ja.
5	Nein.	Nein.
6	Beim ersten Kurs nein, dann ja (erwartet - bei manchen Kursen gab es dann aber keine Badges).	Ja.
7	Nein.	Ja.
8	bei den ersten nicht, danach schon.	Ja.
9	Beim ersten Mal eher nicht, dann schon.	Ja.
10	Nein.	Ja.
11	Nicht immer.	Ja. Kannte Badges aber bereits, daher verständlich.
12	beim ersten Mal nicht.	Ja.
13	Ja. Bewusst gesammelt.	Ja.
14	Ja, nur erwartete ich die Badges erst für den Abschluss des gesamten Kurses (bei Anforderung der Teilnahmebestätigung).	Ja, aber nicht alle.
15	Ja.	Ja, alle.
16	Nein.	Nein.

	8a) Was haben Sie dann weiter mit den heruntergeladenen Badges getan?	9) Besitzen Sie einen Badge-Backpack?
1		Nein.
2	Gesammelt.	Nein.
3		Nein.
4	Nichts.	Nein.
5		Nein.
6	Nichts.	Ja.
7	Nichts.	Nein.
8	Testweise in Backpack geladen.	Ja. (mehr Interesse für Technologie, keine Verwendung dafür)
9	Ausgedruckt, eingheftet.	Nein.
10	Nichts.	Nein.
11	Gespeichert.	Nein.
12	Bei Bewerbungsschreiben benutzt.	Nein.

13	Nichts.	Nein.
14	Nichts.	Nein, werde ich aber...
15	Bei einem Backpack hinterlegt.	Ja.
16		Nein.

	9a) Wenn ja, haben Sie diesen mehr als einmal geöffnet?	9b) Haben Sie Badges in den Backpack hochgeladen?
1		
2		
3		
4		
5		
6	Nein.	Ja.
7		
8	Ja, auch Badges von anderer Seite raufgeladen.	Ja, testweise.
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15	Ja.	Ja.
16		

	9c) Haben Sie Badges darin angeordnet?	9d) Haben Sie Badges veröffentlicht / auf <i>public</i> gesetzt?
1		
2		
3		
4		
5		
6	Nein.	Nein.
7		
8	Nein.	Ja, testweise und von jemand anderem anschauen lassen, wie das aussieht.
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15	Nein.	Nein.
16		

	10) Haben Sie Badges in einer anderen Form verwendet?	11) Haben Sie die Badges jemandem gezeigt oder davon erzählt?
1	Nein.	Nein.
2	Nein.	Nein.
3	Nein. Nur angeschaut.	Nein.
4	Nein.	Nein.
5	Nein.	Nein.
6	Nein.	Nein.
7	Nein.	Nein.
8	Bei Kursen: Worddokument erstellt für "Lessons learned", Badges dort eingefügt.	Gezeigt nein, erzählt ja, aber auf Metaebene (-> tolles Konzept).
9	Nein.	Gezeigt nein, erzählt ja (der Schulleiterin).
10	Nein.	Nein.
11	Ja, als "Spielerei" bei Gesprächen.	Ja.
12	Nein.	Ja.
13	Nein.	Nein.
14	Nein.	Nein.
15	Nein.	Nein, nur dem Partner, der sie auch nicht kannte.
16	Nein.	Nein.

	12) Bieten die Badges einen Anreiz für Sie, noch mehr Kurse zu absolvieren?
1	Nein. (andere Gründe)
2	Nein.
3	Nein.
4	Vielleicht. Bis jetzt nicht.
5	Ja.
6	Nein. Tests mehr Anreiz.
7	Nein.
8	ein bisschen. Thema des Kurses an sich mehr Anreiz.
9	Eigentlich nicht.
10	Nein.
11	Nein. Kurse werden gezielt ausgesucht und absolviert. Teilnahmebescheinung oft die bessere Wahl.
12	Nein. Das Thema des Kurses ist wichtiger.
13	Eher nicht. Thema des Kurses ausschlaggebend. Badges eher Motivation, den begonnen Kurs erfolgreich zu absolvieren.
14	Nein, Badges sind Nebensache. Themen wichtiger.
15	Bisher nicht.
16	Nein. An den Kursen interessieren mich die Inhalte.