

Bildungsplattform Udemy

Einsatz von offenen Onlinekursen in der Eisenbahnlehre

Prof. Dr. Raphael Pfaff, Lehr- und Forschungsgebiet Schienenfahrzeugtechnik, FH Aachen

Eigene positive Erfahrungen mit Onlinekursen sowie die geringen Studierendenzahlen in der Präsenzlehre gaben den Anstoß zu einem Experiment mit einem offenen Onlinekurs auf der Plattform Udemy. Die Erfahrungen sowohl bei der Erstellung und als auch im Lehrbetrieb waren positiv und führten zu einer neuen Beschäftigung mit Inhalten und Lernenden, getrieben durch die Anforderungen der Lernplattform.



Die Bahnindustrie klagt unisono über Nachwuchsprobleme. Das übliche Resümee ist, dass die Branche nicht „sexy“ genug für junge Leute ist. Die Bekanntheit anderer Unternehmen und ihrer Technologien erklärt sicherlich in vielen Fällen die Berufswahl junger Menschen. Aus der Innenperspektive fällt darüber hinaus die geringe Zugänglichkeit des Bahnwissens (über das Hobbyisten-Spektrum hinaus) auf.

Der Erreichbarkeit von jungen Menschen, die in der Phase der Berufswahl stehen oder sich beruflich umorientieren wollen, ist in der Regel nicht durch Print- oder vergleichbare Medien zu gewährleisten. Selbst die häufig angeführten etablierten sozialen Netzwerke wie Facebook und Twitter werden von der Zielgruppe zurückhaltend genutzt.

Ein vergleichsweise junger Bereich der Internetnutzung ist das Bildungswesen, überwiegend in informeller Weise werden hier, teils in offenen Onlinekursen (Massive Open Online Course, MOOC), teils in kostenpflichtigen kurzen Kursen (zum Beispiel Udacity Nanodegrees), Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die unmittelbar den Bedarf potenzieller Arbeitgeber erfüllen oder die Lernenden im Rahmen ihrer persönlichen Interessen voranbringen. Der Markt für Onlinekurse wird von vielen Anbietern bedient, die sich größtenteils aus amerikanischen Hochschulen entwickelt haben.

Die verschiedenen Anbieter unterscheiden sich erheblich in Kursangebot, Kosten und Durchführung (zum Beispiel parallele Bearbeitung des Kurses durch die Lernenden oder self-paced learning, das bedeutet: Lernende bestimmen den Zeitplan selbst).

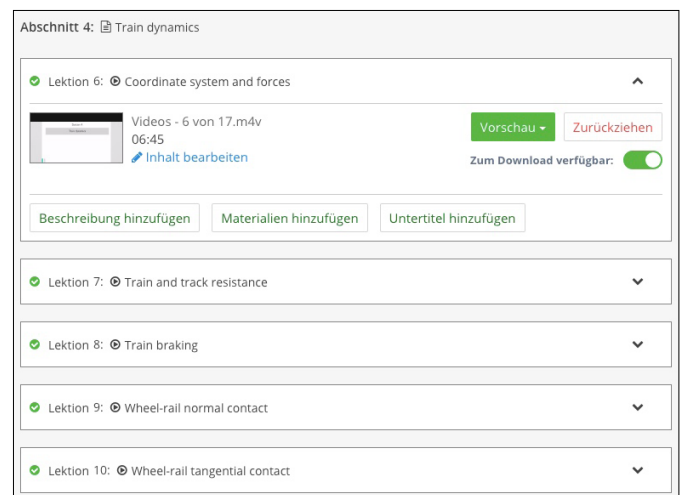
Die Plattform Udemy zielt vorwiegend auf die Bereiche „persönliche Weiterentwicklung“ und „berufliche Umorientierung“, mit einer international wachsenden Teilnehmerzahl. Die im Vergleich zu Modulen in der Hochschullehre, kurzen Kurse werden ohne zertifizierten Abschluss angeboten. Die Kosten für einen Kurs betragen maximal 200 Euro, viele Kurse werden kostenlos angeboten.

Interessant an Udemy ist, neben der möglichen Monetarisierung für den Urheber der Kurse, die Offenheit der Plattform für Lernende und Lehrende.

Grundsätzlich kann sich jede(r) als Dozent registrieren und nach einer Prüfung von Qualifikation und Kurs wird dieser freigeschaltet, die Registrierung als Lernender ist noch einfacher. Den zeitlichen Ablauf der Kursbearbeitung bestimmen die Lernenden selbst.

Der Autor hatte die Absicht, das Interesse einer solchen, durch den Entfall von Zugangsvoraussetzungen heterogenen, Gruppe von Lernenden an der Eisenbahn zu testen. In Anbetracht von verhältnismäßig geringen Studierendenzahlen in der Präsenzlehre kann es auf diesem Wege möglich sein, junge, intrinsisch motivierte Menschen für die Eisenbahnbranche oder sogar ein Präsenzstudium zu gewinnen. Ein weiteres Argument für die Veröffentlichung dieses und weiterer Kurse

Abbildung 1: Typisches Lehrplanelement Quelle: Pfaff/Screenshot Udemy.com



HINTERGRUND

Stichwort Digitale Bildung

Die Digitalisierung des Bildungsektors hat sich in den vergangenen Jahren zu einem attraktiven Wachstumsmarkt für die globale Wirtschaft entwickelt und gilt inzwischen als Megatrend – als langfristig wirkender Faktor, der Gesellschaften und Arbeitskulturen nachhaltig verändern wird. Der technologische Fortschritt steht dabei im Spannungsfeld der Profitwartungen der Unternehmen und dem Ziel, Bildung effizienter zu gestalten und mehr Menschen als bislang zugänglich zu machen.

Eine der am meisten diskutierten Maßnahmen auf diesem Markt sind die sogenannten MOOCs (Massive Open Online Courses), also jedem Interessierten offen stehende Onlinekurse, die auf Video-Sequenzen basieren. Es gibt inzwischen eine Reihe von Anbietern, die sowohl global als auch auf nationalen Märkten präsent sind. Nach einem anfänglichen Hype, im Zuge dessen MOOCs vorschnell als Konkurrenz zur herkömmlichen akademischen Lehre und zu den Universitäten gesehen wurden, gelten sie inzwischen als sinnvolle Ergänzung dazu. Die Vorteile hoher Reichweiten und niedrige Schwellen Angebote stehen dabei den Nachteilen hoher Abbrecherquoten und oftmals mangelnder sozialer Interaktion gegenüber.

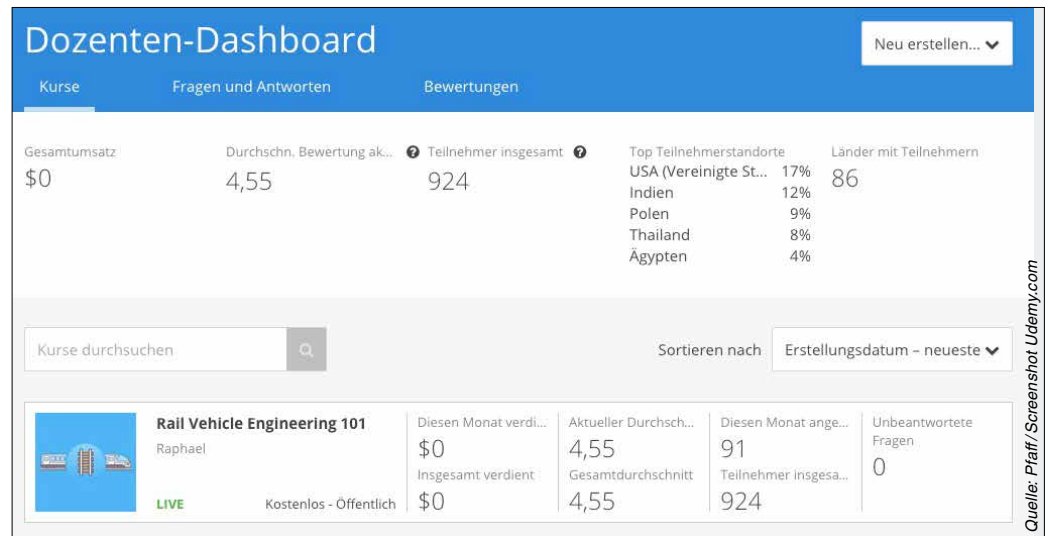


Abbildung 2:
Dozenten-Dashboard
des Kurses

ist die Demokratisierung des Wissens über Ländergrenzen und Hochschulsysteme hinweg.

Entwicklung des Kurses

Das Material und die Erfahrungen für den Kurs stammen aus der Präsenzlehre des Autors im üblichen Format: Vorlesungen von zirka 90 Minuten Länge, interaktiv mit den Studierenden geführt, Wechsel der Medien zwischen Folien und gemeinsam erarbeiteten Tafelbildern. Die Vorlesungen werden durch Übungen und Praktika ergänzt, ein Themenblock erstreckt sich in der Regel auf eine ganze Vorlesung. Das Material zur Vertiefung im Selbststudium liegt in der Regel in Form von Lehrbüchern oder Skripten vor. Die Studierenden sind, vor allem in den höheren Semestern, eine recht homogene Gruppe in Bezug auf Vorkenntnisse und Fähigkeiten.

Demgegenüber stehen die Anforderungen von Udemy, abgeleitet aus den Seh- und Aufnahmegewohnheiten der Zielgruppe: Anteil des Videomaterials mindestens 60 Prozent der Kursdauer, Länge der Videos zwischen 5 und 12 Minuten, mit einer Obergrenze bei 20 Minuten. Mehrere Videos können eine Lehreinheit bilden, die geringe Länge führt jedoch zu einer sehr hohen Granularität des Kurses. Wissensabfragen (Quizzes) sind möglich, können aber derzeit in der Udemy-App nicht offline bearbeitet werden – die Kursbearbeitung ohne leistungsfähige Internetverbindung ist wichtig zum Beispiel für Pendler oder in Schwellenländern. Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass sich entwickelnde Grafiken in angemessener Geschwindigkeit und lesbar im Video dargestellt werden.

Um diese Anforderungen möglichst einfach umzusetzen, wurde ein eigens für Udemy gestalteter Foliensatz erstellt. Die Erstellung und Aufzeichnung von Tafelbildern direkt in den Folien wurde

INTERVIEW mit Jan Belke, Head of German Market, Udemy

Digitales Lernen: Ziele der Kursteilnehmer sind entscheidend

Udemy ist eigenen Angaben zufolge einer der führenden Online-Marktplätze für das digitale Lernen und Unterrichten mit global mehr als 14 Millionen Kursteilnehmern. Demnach werden derzeit rund 40.000 Onlinekurse aus den unterschiedlichsten Bereichen von 20.000 Dozenten in mehr als 190 Ländern unterrichtet. Kursteilnehmer können lernen, wann, wo und wie sie es möchten, während Dozenten die Möglichkeit haben, ihr Wissen weltweit zu teilen. Udemy wurde 2010 gegründet. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich San Francisco, zudem gibt es Niederlassungen in Dublin, Irland, und in Ankara, Türkei.



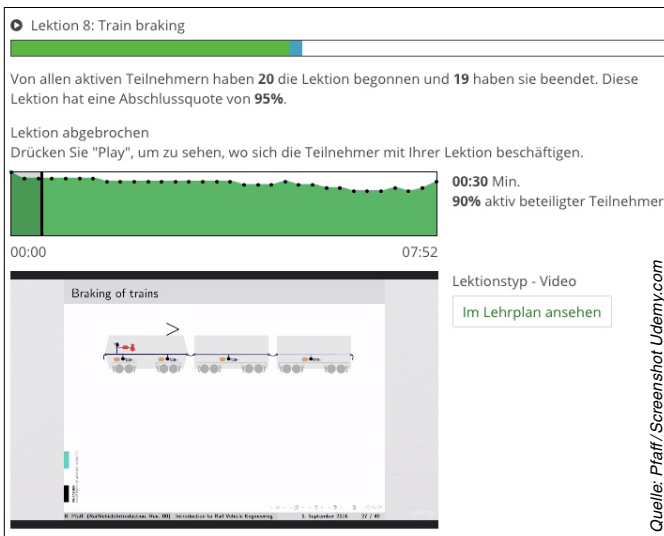


Abbildung 3: Direktes Feedback der Interaktion der Lernenden

durch die App „Vittle“ ermöglicht. Im Rahmen der Vorbereitung bietet Udemy die Auswertung eines Testvideos an. Der gesamte Zeitaufwand bis zum Einreichen der 90 Minuten Video beläuft sich auf etwa 3 Tage.

Die Planung des Udemy-Kurses ist durch das Web-Interface geführt und beginnt mit der Gestaltung des Kursablaufs. Der Kurs gliedert sich in Abschnitte und Lektionen, jede Lektion enthält ein Lehrplanelement, zum Beispiel ein Video, ein Dokument oder ein Quiz. Die Abbildung 1 auf Seite 13 zeigt einen Abschnitt des Kursplans mit einem typischen Lehrplanelement.

Freigabe, Einführung und Lehrbetrieb

Nach der Erstellung wird der Kurs durch Udemy auf Übereinstimmung mit den Mindestanforderungen überprüft, darüber

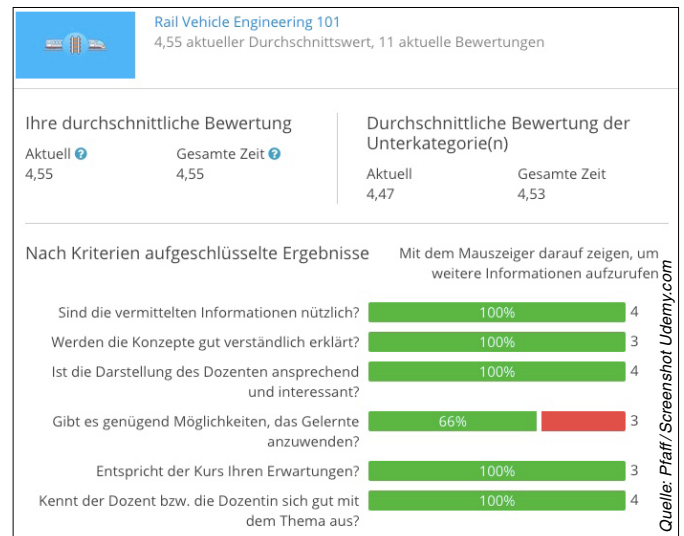


Abbildung 4: Feedback aus Befragung der Lernenden

hinaus werden Empfehlungen ausgesprochen, wie der Kurs sowohl technisch als auch inhaltlich verbessert werden kann.

Hier ist es durchaus üblich, dass noch Nacharbeit nötig ist, wobei die Unterstützung seitens Udemy beispielsweise bei der Erstellung eines Kursbildes durchaus geeignet ist, einen Teil der Arbeiten zu übernehmen.

Zwischen Einreichung und Freischaltung des ersten Kurses des Autors vergingen durch notwendige Nacharbeiten etwa eine Woche. Der Kurs wurde an einem Freitag freigeschaltet, bereits am folgenden Sonntag hatte der Kurs knapp 200 Teilnehmer und den ersten Absolventen. Abbildung 2 zeigt das Dozenten-Dashboard zum Kurs.

Der Anstieg der Anmeldezahlen war zunächst ungewöhnlich hoch und verlief dann zunehmend langsamer, hier ist für einen

Wie positioniert sich Udemy auf dem global wachsenden Markt für Bildungsplattformen bzw. MOOCs, Herr Belke?

Udemy ist ein globaler Online-Marktplatz und nutzt mit der Expertise von Praktikern im Umfeld einer sich immer weiter entwickelnden globalen Wirtschaft eine bislang ungenutzte Ressource: Das Unternehmen ermöglicht erfahrenen Dozenten, ihre Expertise mithilfe eines Marktplatz-Modells weltweit mit Kursteilnehmern zu teilen und damit übrigens auch Geld zu verdienen. Unter dem Strich sind Online-Bildungsplattformen die sinnvollste Option für diejenigen, die sich in ihrem eigenen Tempo für einen neuen Job gezielt fit machen und hierfür nicht viel Geld ausgeben wollen. Und speziell einen Udemy-Kurs kauft man für's Leben, das heißt, man kann ihn ein Leben lang nutzen. Dies unterscheidet ihn auch von herkömmlichen MOOCs und anderen Arten des Online-Lernens.

Wie kann man sich das konkret vorstellen?

Das Udemy-Geschäftsmodell besteht im Kern aus einem proprietären, also herstellereigenen Kurserstellungs-Tool, das Dozenten ermöglicht, relevante und zeitgerechte Kurse zu erstellen. Da jeden Monat viele neue Dozenten unserer Community beitreten und neue Kurse veröffentlichen, gibt es eine sehr aktive Community, die wertvolle Rückmeldungen und Ratschläge liefert. Udemy-Dozenten behalten die Inhaltsrechte für ihre Kurse und können auch andere Vertriebskanäle nutzen, wenn sie mögen.

Und für welche Lernenden ist Udemy besonders geeignet?

Menschen, die bei Udemy Kurse kaufen, zählen meist zu den sogenannten lebenslangen Lernern mit einer hohen Eigenmotivation, das heißt, es sind Menschen, die Freude daran ▶

konstanten Zulauf die ständige Aktualisierung von Kursinhalten und aktiveres Marketing nötig.

Durch die elektronische Bearbeitung der Kurseinheiten bieten sich dem Dozenten interessante Einsichten, so protokolliert Udemey (wie auch beispielsweise Youtube) den Abbruch von Videos, was auch in klassischen Vorlesungen hilfreich wäre. Die Darstellung erfolgt transparent grafisch (Abbildung 3, S. 15).

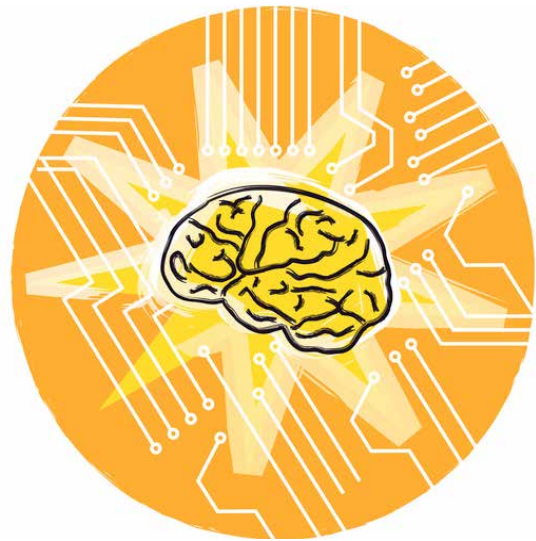
Außerdem lassen sich die Fortschritte der individuellen Lernenden einsehen und ein direkter Kontakt mit ihnen ist möglich, was jedoch angesichts der bereits, bei einem für Udemey-Maßstäbe unpopulären Kurs, hohen Zahl an Lernenden praktisch nicht zu leisten ist. Die Lernenden und die Dozenten können ebenfalls öffentliche Fragen und Antworten erstellen und damit für die Allgemeinheit interessante Fragestellungen adressieren.

Über diese Analyse des Verhaltens der Lernenden hinaus haben sie noch die Gelegenheit, dem Dozenten Feedback zu geben und damit, wie im Online-Kontext üblich, den Kurs zu bewerten und nachfolgenden Lernenden zu empfehlen. Der Kurs wird von 0 bis 5 Punkte bewertet, darüber hinaus werden noch Kompetenz des Dozenten und Eigenschaften des Kurses sowie ein Freitext-Kommentar abgefragt.

Fazit und weitere Schritte

Die ersten Erfahrungen mit Udemey waren ausgezeichnet und das überwiegend positive Feedback der Lernenden, wie in Abbildung 4 auf Seite 15 dargestellt, ermutigt den Autor, weitere Kurse mit höherem Aufwand zu publizieren.

Die geplanten Kurse lehnen sich an die Module des Autors an und können dann eigenständig von interessierten Lernenden, von Studierenden als Ersatz oder Ergänzung der Präsenzveranstaltungen oder im Rahmen von Flipped-Classroom-Konzepten eingesetzt werden. Die Anforderungen von Udemey an die Kurse decken sich hervorragend mit den Gewohnheiten der Zielgruppe.



Es wird erwartet, dass die Entwicklung von Onlinekursen die Hochschule auf dem Weg zu Lifelong-Learning-Konzepten sowie Einbindung von Studierenden mit besonderen Bedürfnissen voranbringt. Weiterhin ist denkbar, dass die Branche bei wachsendem Fachkräftemangel zunehmend auf Onlinekurse zur Qualifizierung von Quereinsteigern setzt und so die aufwändige Einarbeitung „on the job“ reduziert. ■

Den Onlinekurs
Rail Vehicle Engineering 101
von Professor Dr. Raphael Pfaff
gibt es unter
[www.udemy.com/
rail-vehicle-engineering-101/](http://www.udemy.com/rail-vehicle-engineering-101/)

haben, sich neue Fähigkeiten anzueignen oder Leidenschaften weiter zu entwickeln. Bei Udemey lernen Menschen aller Altersstufen und Jobpositionen, rund die Hälfte davon sind Millennials, also zwischen 1980 und 1999 geboren.

Stellen die beim Online-Lernen in der Regel hohen Abbrecherquoten aus Ihrer Sicht ein Problem dar?

Ein Kursabschluss ist für uns nicht so relevant. Das Ziel ist es vielmehr, festzustellen, ob der Kurs die Ziele eines Kursteilnehmers erfüllt. Wir konzentrieren uns deshalb nicht auf den Abschluss oder ein Zertifikat, denn in unserem Modell sollen Menschen das lernen, was sie brauchen und wann sie es brauchen. Die Fertigstellung eines Kurses ist also nicht der Maßstab für den Erfolg.

Nach welchen Kriterien können potenzielle Dozenten und Lernende dann die Qualität eines Onlinekurses beurteilen?

Der wichtigste Aspekt unserer Qualitätssicherung ist unsere Community. Weil wir ein offener Marktplatz sind, entscheiden die Studenten selbst, was qualitativ hochwertige Inhalte sind: durch Bewertungen, Rezensionen und die Daten, die ihrem Engagement zugrunde liegen. Die Website ist kuratiert, wird also betreut, und basiert auf Qualität und Kursteilnehmer-Zufriedenheit: Die besten Kurse stehen oben im Ranking. Die Kurse müssen darüber hinaus gewisse Qualitätsüberprüfungsstandards erfüllen, bevor sie auf dem Markt veröffentlicht werden. ■