

Die Zukunft der Hochschulbildung

Wie plattformbasierte Geschäftsmodelle den Bildungsmarkt verändern

Julia Popp, Viktoria Wüstenfeld*, Georg Puchner

Zusammenfassung

Durch die Digitalisierung von Produkten, Services und Prozessen und die damit verbundene digitale Transformation haben sich viele Branchen grundlegend und zum Teil disruptiv verändert – und werden sich weiter verändern. Neue Geschäftsmodelle, insbesondere Plattformen und Online-Marktplätze, entwickeln sich als ernstzunehmende und erfolgreiche Alternativen zu traditionellen Angeboten und Unternehmen. Auch im Bereich der Bildung gewinnen plattformbasierte Geschäftsmodelle immer mehr an Bedeutung. In diesem Beitrag wird den Fragen nachgegangen, (1) wie sich die Hochschulbildung im Kontext der Digitalisierung zukünftig entwickeln wird und insbesondere (2), welche Konsequenzen Plattformen und plattformbasierte Geschäftsmodelle für die Hochschulbildung in Deutschland haben. Das Ziel des Beitrags ist es, einen Überblick über das Thema zu geben und erste Impulse für zukünftige Forschungsvorhaben und für das Management von Hochschulen zu vermitteln.

Keywords: Plattformen, plattformbasierte Geschäftsmodelle, Hochschulbildung, Digitalisierung

1 Einleitung

Durch die digitale Transformation haben sich bereits heute viele Branchen disruptiv und grundlegend verändert. Weitere drastische Veränderungen werden folgen. Neu entstandene Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen, insbesondere Plattformen und Online-Marktplätze, werden zu ernstzunehmenden und erfolgreichen Wettbewerbern von traditionellen Geschäftsmodellen und Unternehmen. Plattform-Unternehmen fungieren als digitale Vermittler:innen zwischen zwei Marktseiten (Parker et al., 2017). Ein entscheidender Faktor ist dabei insbesondere der Einsatz von neuen technologischen Lösungen, z.B. von Künstlicher Intelligenz (KI), die effiziente und kostengünstige Transaktionen zwischen Anbieter:innen und Konsument:innen ermöglichen (Parker et al., 2017). So hat beispielsweise Amazon Veränderungsprozesse im Einzelhandel (Joseph & Dahm, 2019) und Uber im Transportgewerbe erzwungen. Im Hotelgewerbe hat Airbnb eine zu traditionellen Übernachtungsangeboten ergänzende Angebotssäule geschaffen.

Auch im Bereich der Bildung gewinnen plattformbasierte Geschäftsmodelle immer mehr an Bedeutung. Plattformen wie Coursera, edX und Udacity bieten eine Vielzahl an digitalen Bildungsmöglichkeiten an, von einzelnen Kursen bis hin zu kompletten Studiengängen, und verzeichnen dabei stetig steigende Nutzungszahlen und Umsätze (Kraus, 2021). Die US-amerikanischen Bildungsplattformanbieter:innen Coursera, edX und Udacity haben sich be-

reits eine beachtliche Position im amerikanischen Bildungsmarkt erarbeitet. Durch die Digitalisierung des Bildungsangebots können sie ihre Bildungsmöglichkeiten jedoch auch weltweit anbieten. Coursera präsentiert Kurse und entsprechende Zertifikate von den renommierten Universitäten nicht nur aus den USA, sondern auch aus Deutschland, z.B. von der Ludwig-Maximilians-Universität München oder der Technischen Universität München. Die auf der Plattform erworbenen Abschlüsse werden bereits von manchen Unternehmen als gleichwertig zu den traditionell erworbenen Abschlüssen anerkannt (Kraus, 2021).

Plattformen wie Coursera, edX und Udacity können zu einer disruptiven Entwicklung innerhalb des Hochschulbetriebs führen (Michael, 2017). Es stellt sich somit die Frage, wie deutsche Hochschulen auf diese Entwicklung reagieren können. Die Covid-19-Pandemie hat die Notwendigkeit eines Wandels in der Bildung verdeutlicht und die Digitalisierung beschleunigt (Kraus, 2021). Mit dem Ausbruch der Pandemie wurden die Hochschulen dazu gezwungen, digitale Lösungen zu entwickeln, um die Lehre während der Lockdowns aufrecht zu erhalten (Demir et al., 2021). Diese Initiativen zielen jedoch überwiegend auf den Einsatz von digitalen Tools und Medien zur Unterstützung der Lehre ab, wie hochschuleigene Lern-Management-Plattformen, z.B. Moodle, oder Kommunikationswerkzeuge, z.B. Zoom oder Microsoft Teams. Das Geschäftsmodell „Hochschulbildung“ ist jedoch weitgehend unverändert und von den Digitalisierungsinitiativen der Hochschulen bislang nicht betroffen (Kraus, 2021).

In diesem Beitrag werden die Fragen untersucht, wie die Zukunft der Hochschulbildung im Zeitalter der Digitalisierung aussehen kann und welche Konsequenzen Plattformen und plattformbasierte Geschäftsmodelle für die Hochschulbildung in Deutschland haben. Das Ziel des Beitrags ist es, einen ersten Einblick in das Thema „plattformbasierte Geschäftsmodelle in der Hochschulbildung“ zu geben. Hierbei wollen die Autor:innen unterschiedliche Perspektiven für eine vertiefende Reflexion, Impulse für weiterführende Forschung und für das Management von Hochschulen herleiten.

Zu diesem Zweck werden die drei bereits genannten US-amerikanischen Bildungsplattformen Coursera, edX und Udacity anhand ausgewählter Kriterien analysiert. Die drei Bildungsplattformen wurden insbesondere aufgrund ihrer weltweiten Bekanntheit und ihrer Vorreiter:innenrolle bei plattformbasierten Geschäftsmodellen im Bildungsbereich gewählt (Ayoub et al., 2020).

In Abschnitt 2 werden zunächst die Strukturen des Hochschulsystems in Deutschland dargestellt. In Abschnitt 3 geben die Verfasser:innen dieses Beitrags anschließend einen knappen Überblick über Plattformen und plattformbasierte Geschäftsmodelle. In Abschnitt 4 folgt die Analyse der Geschäftsmodelle von ausgewählten Plattformen im Bereich

Bildung. Eine Diskussion der Ergebnisse (Abschnitt 5) und ein Fazit (Abschnitt 6) schließen den Beitrag ab.

Der Beitrag basiert auf dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt von Frau Julia Popp, das sie im Rahmen ihres Masterstudiums „Industrial Management“ an der Campus M University, dem mobilen Studienprogramm der Hochschule Mittweida, angefertigt hat. Betreut wurde Julia Popp von Viktoria Wüstenfeld (Zweitprüferin) und Georg Puchner (Erstprüfer).

2 Ein Überblick der Hochschullandschaft in Deutschland

2.1 Staatliche vs. private Hochschulen

Die Anzahl an Studierenden in Deutschland ist in den letzten Jahrzehnten stetig angestiegen. Lag die Zahl der Studienanfänger:innen in Deutschland im Wintersemester (WS) 1995/96 noch bei 262.407 Studierenden (Statista, 2021), so ist er bis zum Wintersemester 2021/22 auf 471.600 (Destatis, 2022) angewachsen.

Staatliche Universitäten und Hochschulen bieten bereits eine umfangreiche Auswahl an Studiengängen an, um den steigenden Bedarf nach Bildungsangeboten abzudecken. Darüber hinaus ist auch eine wachsende Nachfrage nach spezialisierten Studiengängen zu erkennen. Private Hochschulen fokussieren sich hingegen darauf, ungedeckte Nachfragen am Bildungsmarkt zu erkennen und mit personalisierten Studienprogrammen zu bedienen (Doll & Hansen, 2019). Private Hochschulen sind somit eine Ergänzung zum staatlichen Hochschul-Studienangebot (Buschle & Haider, 2016).

Ein bedeutender Unterschied zwischen den staatlichen und privaten Hochschulen ist die Form der Finanzierung. Die staatlichen Hochschulen in Deutschland beziehen ihre finanzielle Grundausstattung von den jeweiligen Bundesländern und werden somit überwiegend durch Steuern finanziert (Simoleit, 2016). Im Gegensatz zu privaten Hochschulen müssen die Studierenden der staatlichen Hochschulen somit nur einen kleinen Teil der Studienkosten in Form von Studiengebühren zahlen (Buschle & Haider, 2016). Private Hochschulen befinden sich im Gegensatz zu staatlichen Hochschulen nicht in der Trägerschaft eines Landes und werden in der Regel zum großen Teil durch Studiengebühren finanziert (Buschle & Haider, 2016; Grüner, 2018).

Im Vergleich zu staatlichen Hochschulen weisen private Hochschulen eine deutlich höhere Flexibilität in Bezug auf die Generierung und Verwendung von Finanzierungsmitteln, die Gestaltung des Studienangebots und die Aufnahme von Studierenden auf (Werner & Steiner, 2010). Diese Flexibilität ermöglicht es den privaten Hochschulen grundsätzlich auch, schneller und umfangreicher auf die Entstehung und Verbreitung von Bildungsplattformen zu reagieren. Daher fokussiert der vorliegende Beitrag auf die privaten Hochschulen und Hochschuleinrichtungen. Die Erkenntnisse dieses Beitrages werden mittel- und langfristig höchstwahrscheinlich auch für staatliche Hochschulen relevant sein.

2.2 Stakeholder in der Hochschulbildung

Um die Konsequenzen der plattformbasierten Geschäftsmodelle für die Hochschulbildung herausarbeiten zu können,

ist es zunächst wichtig, die relevanten Stakeholder und deren Beziehungen im Bereich der Hochschulbildung zu kennen.

Grundsätzlich lassen sich die Stakeholder in direkte und indirekte Stakeholder unterteilen (siehe Abbildung 1).

Die direkten Stakeholder sind Hochschulen und Studierende (Falqueto et al., 2020; Kraus, 2021; Marshall, 2018). Dabei generieren staatliche und private Hochschulen Bildungsangebote und stellen diese in Form von verschiedenen Studiengängen, Zertifikatsprogrammen und einzelnen Kursen (potentiellen) Studierenden zur Verfügung. Im Sinne der Marktmechanismen „konsumieren“ Studierende die von den Hochschulen bereitgestellten Bildungsangebote. Es handelt sich somit um einen zweiseitigen analogen Markt, mit (1) Hochschulen als Anbieter:innen von Bildung und (2) Studierenden als Konsument:innen (Kraus, 2021).

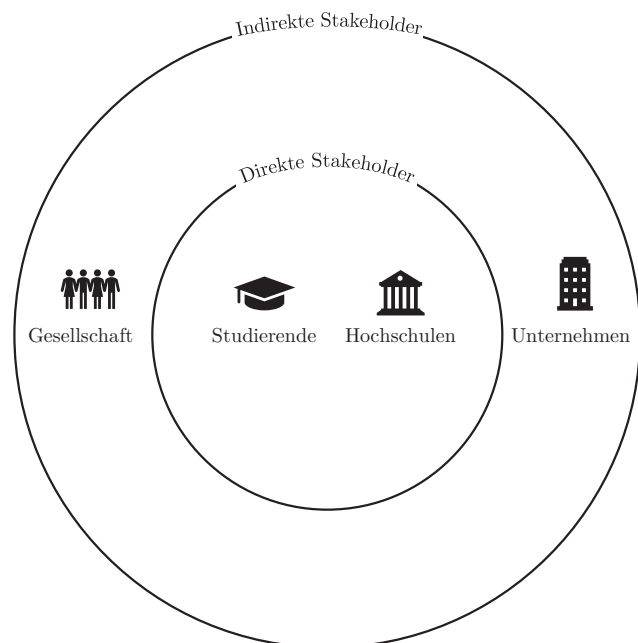


Abbildung 1: Darstellung direkte/indirekte Stakeholder in der Hochschulbildung. (Quelle: eigene Darstellung)

Als indirekte Stakeholder werden Unternehmen/Organisationen und die Gesellschaft im Allgemeinen betrachtet, die ein indirektes Interesse an der Hochschulbildung haben (Marshall, 2018). Die Relevanz der Unternehmen/Organisationen als Stakeholder der Hochschulbildung nimmt stetig zu. Gründe hierfür sind, dass sie zum einen als spätere Arbeitgeber:innen für Hochschulabsolvent:innen bedeutsam sind, zum anderen aber auch immer mehr Hochschulen versuchen, die inhaltliche Gestaltung der Studiengänge sehr praxisbezogen auszurichten. Dies hat wiederum eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen zur Folge (Fraune, 2012). Hinzu kommt, dass die Unternehmen ein großes Interesse daran haben, hochqualifizierte Studierende und Mitarbeiter:innen von Hochschulen für neue wachsende Wirtschaftsbereiche zu rekrutieren (Marshall, 2018). Im Gegenzug dazu profitieren die Hochschulen von einem regelmäßigen Austausch mit den Unternehmen und deren Fachwissen und Praxiskenntnissen (Marshall, 2018).

Zudem hat auch die Gesellschaft im Allgemeinen und der

Staat im Speziellen ein Interesse an dem Angebot und der Gestaltung der Hochschulbildung. Vor dem Hintergrund, dass der Staat als Teil der Gesellschaft öffentliche Finanzmittel für die Bildung bereit stellt, müssen auch Hochschulen gegenüber dem Staat (und der Gesellschaft) Rechenschaft über ihre Aktivitäten und Leistungen ablegen (Falqueto et al., 2020).

Als indirekte Stakeholder stehen Gesellschaft und Unternehmen somit nicht in unmittelbarer Nähe zum Bildungssystem. Dennoch haben diese Stakeholder beträchtlichen Einfluss auf das Bildungssystem, sowohl im Bereich der Finanzierung als auch durch den Austausch von Praxiswissen.

In Abschnitt 3 werden nun Plattformen und plattformbasierte Geschäftsmodelle näher betrachtet.

3 Plattformen und plattformbasierte Geschäftsmodelle

Plattformen werden definiert als digitale Infrastruktur, die es Marktteilnehmer:innen (Anbieter:innen und Nachfrager:innen/Konsument:innen) ermöglicht, in Interaktion miteinander zu treten (Eisenmann et al., 2006; Parker et al., 2017).

Bei einem traditionellen linearen Unternehmen, auch Pipeline-Unternehmen genannt, findet die Wertschöpfung und Wertübertragung inkrementell (Parker et al., 2017). Die Anbieter:innen eines Produktes oder Services befinden sich am Anfang der Wertschöpfungskette, die Konsument:innen des Produktes oder Services am Ende (Marshall, 2018; Parker et al., 2017). Im Gegensatz dazu beruht ein plattformbasiertes Geschäftsmodell darauf, permanent wertschöpfende Interaktionen zwischen den Marktteilnehmer:innen zu erzeugen (Parker et al., 2017).

Der übergreifende Zweck einer Plattform besteht darin, die Zusammenführung von Marktteilnehmer:innen und den Austausch von Waren, Dienstleistungen und sozialer Währung zu gewährleisten und gleichzeitig die Möglichkeit der Wertschöpfung für alle Nutzer:innen zu schaffen (Parker et al., 2017). Neben der Bereitstellung der digitalen Infrastruktur legen Plattformen bzw. deren Betreiber:innen auch die Rahmenbedingungen und Regeln für die Interaktionen der Marktteilnehmer:innen fest (Parker et al., 2017). Plattformbetreiber:innen fungieren demnach als Netzwerk-Orchestrator:innen, da sie notwendige organisatorische Systeme und Bedingungen schaffen, welche die Integration von Ressourcen zwischen Teilnehmer:innen ermöglicht (Fu et al., 2017; Ordanini et al., 2011). Zusammengefasst dient eine Plattform als Intermediär:in für Marktteilnehmer:innen, insbesondere Anbieter:innen und Konsument:innen, die durch das Format miteinander in Interaktion treten können und einen Mehrwert schaffen. Beispiele von Plattform-Unternehmen sind z.B. Airbnb im Hotelgewerbe, Uber im Transportgewerbe, Amazon im Einzelhandel sowie Coursera in der Bildung.

Plattformen können in unterschiedlichen Ausprägungen auftreten: als einseitig, zweiseitig oder mehrseitige Märkte. Einseitige Marktplattformen unterscheiden sich nicht wesentlich von traditionellen Märkten (Bundeskartellamt, 2021; Dewenter et al., 2021). Bei zweiseitigen Marktplattformen wird die voneinander abhängige Nachfrage der beiden Nutzer:innengruppen koordiniert (Bundeskartellamt, 2021; Muzellec et al., 2015). Darüber hinaus gibt es auch mehrseitige Plattformen, die mehr als zwei Teilneh-

mer:innencluster zusammenbringen und Interaktionen zwischen ihnen ermöglichen (Hagiu & Wright, 2015).

In zahlreichen Branchen verdrängen plattformbasierte Geschäftsmodelle zunehmend traditionelle Geschäftsmodelle. Die Überlegenheit plattformbasierter Geschäftsmodelle basiert hauptsächlich auf sogenannten Netzwerkeffekten. Netzwerkeffekte bewirken, dass ein Produkt oder ein Service umso wertvoller wird, je mehr Konsument:innen auf eine Plattform zugreifen, was wiederum eine Nachfrageerhöhung zur Folge hat (McIntyre & Srinivasan, 2017). Dabei lässt sich zwischen direkten und indirekten Netzwerkeffekten unterscheiden. Direkte Netzwerkeffekte, auch horizontale Netzwerkeffekte genannt, entstehen, wenn die Anzahl der Konsument:innen auf einer Plattform einen direkten Einfluss auf den Erfolg der Plattform oder die Qualität des Produkts hat (Haucap & Wenzel, 2011; McIntyre & Srinivasan, 2017). Es handelt sich somit um einen Effekt, bei dem der Nutzen, den Konsument:innen aus einem Produkt oder Service ziehen, direkt von der Anzahl anderer Konsument:innen abhängt (Sunyaev et al., 2021). Direkte Netzwerkeffekte treten insbesondere in sozialen Netzwerken auf, wie z.B. WhatsApp (Sunyaev et al., 2021). Bei indirekten Netzwerkeffekten, welche auch vertikale Netzwerkeffekte genannt werden, wird der Nutzen für Konsument:innen eines Marktplatzes dadurch getrieben, dass durch eine erhöhte Anzahl und Nachfrage auf Konsument:innenseite vermehrt Anbieter:innen angezogen werden und somit die Auswahlmöglichkeiten steigen (McIntyre & Srinivasan, 2017; Sunyaev et al., 2021). So profitieren die Konsument:innen nicht direkt davon, wenn es mehr Konsument:innen gibt, wohl aber indirekt, weil dies mehr Anbieter:innen anzieht, siehe Abbildung 2 (Haucap & Wenzel, 2011).

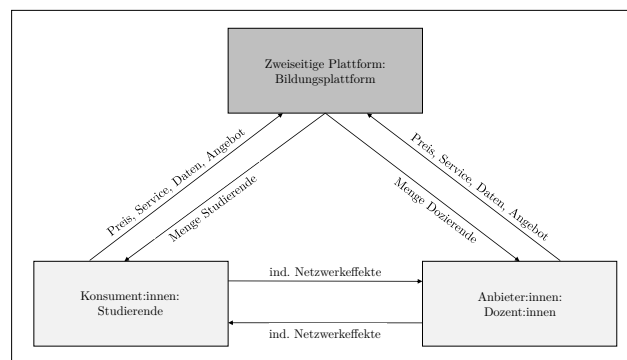


Abbildung 2: Darstellung indirekte Netzwerkeffekte von zweiseitigen Plattformen. (Quelle: in Anlehnung an Dewenter et al. (2021)/eigene Darstellung)

Da dieser Beitrag den Bildungsmarkt betrachtet, sollen nun die oben skizzierten Zusammenhänge und Netzwerkeffekte anhand einer zweiseitigen Bildungsplattform, auf der sich Studierende und Dozierende befinden, exemplarisch verdeutlicht werden (Hein et al., 2019). Dozierende (Anbieter:innen) offerieren Lerninhalte und Studierende (Konsument:innen) konsumieren diese Bildungsangebote (Dewenter et al., 2021). Für eine erfolgreiche Bildungsplattform ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den beiden Marktseiten, also zwischen Studierenden und Dozierenden, notwendig. Die Konsument:innen und eventuell auch Anbieter:innen zahlen für diese Intermediärleistung einer Bildungsplattform eine monetäre Gegenleistung. Ne-

ben der monetären Gegenleistung zahlen die Marktteilnehmer:innen der Bildungsplattform ggf. auch einen hedonischen Preis (Dewenter et al., 2021). Dies können z.B. Daten sein, welche von den Marktteilnehmer:innen der Plattform wissenschaftlich oder unwissenschaftlich zur Verfügung gestellt werden (Dewenter et al., 2021). Je mehr Studierende sich auf der Bildungsplattform befinden, umso attraktiver ist es für die Dozierende, Lehrmaterialien zu erstellen, die auf der Plattform veröffentlicht werden, um so von den Studierenden genutzt zu werden. Befinden sich zu wenig Studierende auf der Plattform, haben die Dozierenden wenig Anreiz, Lehrmaterialien zu erstellen und auf die Plattform hochzuladen (Hein et al., 2019). Es gilt somit, je höher die Anzahl an Studierenden und Dozierenden auf der Bildungsplattform, desto erfolgreicher ist die Plattform (Hein et al., 2019).

4 Vergleich der Geschäftsmodelle ausgewählter Bildungsplattformen

4.1 Methodisches Vorgehen

Im Bereich der Bildung gibt es weltweit bereits eine Vielzahl von Angeboten verschiedener Bildungsplattformen. In diesem Artikel stellen wir die Geschäftsmodelle von drei ausgewählten Plattformen im Bildungsbereich vor. Es handelt sich hierbei um die amerikanischen Bildungsplattformen Coursera, edX und Udacity. Die drei Bildungsplattformen wurden aufgrund ihrer weltweiten Bekanntheit und ihrer Vorreiter:innenrolle im Bereich der Bildungsplattformen als geeignete Untersuchungsobjekte identifiziert (Ayoub et al., 2020). Zudem lassen sich durch diese Auswahl die Unterschiede bzgl. der unterschiedlichen Zielgruppen sowie der Gestaltung der Geschäftsmodelle gut herausarbeiten. Während die beiden Bildungsplattformen Coursera und edX einen universitären Charakter haben und eine breite Auswahl an Kursen von Universitäten und Unternehmen anbieten, hat sich die Plattform Udacity auf IT-Kurse von Unternehmen spezialisiert, um die in dieser Branche benötigten Fähigkeiten zu vermitteln.

Um die Geschäftsmodelle dieser drei Bildungsplattformen systematisch und vergleichend zu analysieren, wird der konzeptionelle Bezugsrahmen des "Platform Canvas" von Allweins et al. (2021) herangezogen. Dieser Bezugsrahmen stellt ein geeignetes Tool zur Analyse von plattformbasierten Geschäftsmodellen dar, da er alle relevanten Marktteilnehmer:innen in der Plattformökonomie – insbesondere die Anbieter:innen- als auch die Konsument:innenseite sowie die potentiellen Wettbewerber:innen - in dem jeweiligen Markt berücksichtigt (Allweins et al., 2021). Er besteht aus zwölf Elementen, die bei der Entwicklung einer Plattform berücksichtigt werden müssen und nachfolgend als Analysekriterien für den Vergleich der drei ausgewählten Plattformen dienen.

Am Beispiel der Bildungsplattform Coursera wird in Abbildung 3 das Platform Canvas von Allweins et al. (2021) für die Bildungsbranche aufgezeigt. Bei Coursera handelt es sich mit 82 Millionen Nutzer:innen um die aktuell größte Bildungsplattform weltweit (Ayoub et al., 2020; Udacity, 2022). Die Plattform wurde 2012 von zwei Stanford Professor:innen für Informatik, Daphne Koller und Andrew Ng gegründet. Die Vision der Gründer:innen ist es, Lernenden auf der ganzen Welt Zugang zu Bildung zu ermöglichen (Coursera, 2022).

Die Bereiche Anbieter:innensegmente und Konsument:innensegmente verdeutlichen, welche beiden Marktsegmente auf einer Plattform aktiv sind und in Interaktion miteinander treten (Allweins et al., 2021). Bei Coursera befinden sich auf der Anbieter:innenseite Universitäten, Unternehmen sowie Coursera selbst, da die Plattform auch eigene Inhalte anbietet. Die Konsument:innenseite besteht aus Schüler:innen, Studierenden, Universitäten, Unternehmen, Berufstätigen sowie Institutionen der öffentlichen Hand. Universitäten können somit sowohl eine Anbieter:innen- als auch als Konsument:innenrolle einnehmen. Die Interaktion und der jeweils daraus resultierende Wert (Value) für Anbieter:innen, Nachfrager:innen und ggf. weitere Marktteilnehmer:innen werden durch die Technologie und die Governance, die die Plattform zur Vereinfachung des Austauschs einsetzt, ermöglicht und geregelt (Allweins et al., 2021). Dies ist bei der Bildungsplattform Coursera unter anderem durch Suchfilter und eine intuitive Benutzeroberfläche gegeben. Die Anbieter:innen- und Konsument:innennutzenversprechen verdeutlichen die Interessen und Bedürfnisse der Marktteilnehmer:innen, welche durch die Nutzung der Plattform befriedigt werden sollen. Die Anbieter:innen erhalten einen Mehrwert durch die Vermarktung der Institution und deren Angebote über Coursera. Zudem bietet die Plattform die Möglichkeit, neue Studierende oder Mitarbeiter:innen zu akquirieren. Die Konsument:innen erhalten einen Zusatznutzen durch einen einfachen und preiswerten Zugang zu Bildung sowie eine große Auswahl an Kursen mit verschiedenen Themenbereichen. Die Substitute, sowohl auf Anbieter:innen- als auch auf Konsument:innenseite, geben Auskunft darüber, welche bestehenden Lösungen bereits existieren, um das jeweilige entsprechende "Problem" der Marktteilnehmer:innen zu lösen. Die Stimuli ziehen Anbieter:innen und Konsument:innen an, indem sie ihre bereits bestehenden Probleme ansprechen und die Interaktion als Lösung bewerben. Die Kennzahlen des Bezugsrahmens messen die Fähigkeit der Interaktion, Wert zu generieren sowie die finanziellen Erträge und Ausgaben für die Bereitstellung dieser Interaktion (Allweins et al., 2021).

4.2 Vergleich der Geschäftsmodelle

Die Plattform Coursera wurde bereits im vorhergehenden Kapitel ausführlich vorgestellt. Daher folgen nun zunächst noch die Kurzvorstellungen der beiden Bildungsplattformen edX und Udacity:

Die Plattform edX wurde ebenso wie die Plattform Coursera im Jahr 2012 von MIT Professor Anant Agarwal und weiteren Kolleg:innen des MIT und der Harvard University gegründet (edX, 2022). Die Mission des Unternehmens edX ist die Verbesserung des Zugangs zu hochwertiger Bildung für alle sowie eine Verbesserung des Lehrens und Lernens sowohl in Präsenz (auf dem Campus) als auch online. Darüber hinaus soll die Qualität des Lehrens und Lernens durch Forschung gefördert werden (edX, 2022).

Die dritte ausgewählte Plattform ist das amerikanische Unternehmen Udacity, das sich mehr auf das lebenslange Lernen und die Weiterbildung von Arbeitskräften im Bereich IT spezialisiert hat. Das Unternehmen wurde wie die beiden vorherig vorgestellten Bildungsplattformen ebenso im Jahr 2012 gegründet (Ayoub et al., 2020). Udacity entstand aus einem Experiment im Bereich Online-Lernen. Die













 STIMULI						
Unternehmen & Universitäten erlangen eine große Reichweite		Unternehmen & Universitäten werden von Coursera auf der Plattform vermarktet		Werbung über diverse soziale Medien, um neue Konsument:innen anzuwerben		Aufwerten des Lebenslaufs durch Zertifikate von namhaften Universitäten
 ANBIETER:INNENSEGMENTE		 INTERAKTION			KONSUMENT:INNENSEGMENTE 	
Universitäten, Unternehmen, Coursera		Die Plattform Coursera ermöglicht es der Anbieter:innenseite mit der Konsument:innenseite in den Austausch zu gehen und vice versa.			Schüler:innen, Studierende von Hochschulen, Universitäten, Unternehmen, Berufstätige, Institutionen der öffentlichen Hand	
 ANBIETER:INNEN-SUBSTITUTE	 ANBIETER:INNENNUTZEN-VERSPRECHEN	 VEREINFACHUNG			KONSUMENT:INNEN-NUTZEN-VERSPRECHEN 	KONSUMENT:INNEN-SUBSTITUTE 
Andere Bildungsplattformen, Workshops die direkt von Unternehmen oder Universitäten angeboten werden	Vermarktung der Hochschulen & Unternehmen auf der Plattform, Akquirieren von neuen Studierenden & Mitarbeiter:innen, zusätzliche Einkommensgenerierung	Gegeben durch eine Vielzahl von Technologien: <ul style="list-style-type: none"> • Suchfilter um die ca. 9.000 Kurse einzugrenzen, • Intuitive Benutzeroberfläche, • Plattform verfügbar in 10 verschiedenen Sprachen, • <u>Governance</u>: <ul style="list-style-type: none"> • Richtlinien, die vorgeben, was von den Partner:innen gefordert wird; • Einhaltung von Qualitätsstandards 			Einfacher & preiswerter Zugang zu Bildung von verschiedenen Universitäten & Hochschulen, Auswahl von verschiedenen Kursarten	Präsenzlehre in Universitäten, Studierende sind nicht an Ort & Zeit gebunden (Kosteneffizienz, Zeiteffizienz)
 KENNZAHLEN						
Anzahl aktiver Nutzer:innen auf beiden Seiten	Namhafte Partner:innen	Verkaufsabschlussquote	Umsatz	Tägliche Anzahl der Besucher:innen auf der Plattform	Verweildauer auf der Webseite der Konsument:innen	Klickrate
 KOSTENMODELL				MONETARISIERUNG 		
Kund:innenservice, Transaktionsverarbeitung, Personalkosten, Marketing, IT-Technologie, Abgaben an Partner:innen				Kostenfreie Kurse, Kostenfreier Einstieg in die Kurse (Zeitraum oder Kursteil), Kostenpflichtige Premiumleistungen (Coursera Plus, Zertifikate)		

Abbildung 3: Geschäftsmodell von Coursera dargestellt anhand von Platform Canvas. (Quelle: in Anlehnung an Allweins et al. (2021)/eigene Darstellung).

beiden Stanford Dozierenden Sebastian Thrun und Peter Norvig haben dabei ihren Kurs “Einführung in die künstliche Intelligenz” frei zugänglich zur Verfügung gestellt (Udacity, 2022). Das Ergebnis war, dass sich über 160.000 Studierende aus mehr als 190 Ländern für den Kurs eingeschrieben haben (Udacity, 2022). Die Mission des Unternehmens verfolgt das Ziel, Arbeitskräfte für die Berufe der Zukunft auszubilden (Udacity, 2022). Hierzu arbeitet Udacity hauptsächlich mit führenden Technologieunternehmen zusammen.

Die Tabelle 1 stellt anhand der zwölf Elemente/Kriterien von Platform Canvas die Gemeinsamkeiten sowie die Unterschiede der Geschäftsmodelle der drei Bildungsplattformen dar.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die beiden Bildungsplattformen Coursera und edX aufgrund ihres jeweils universitären Charakters in ihren Geschäftsmodellen viele Gemeinsamkeiten aufweisen. Die Bildungsplattform Udacity unterscheidet sich hingegen – nicht zuletzt wegen der bereits erläuterten hauptsächlichlichen Ausrichtung auf Technologieunternehmen und Technologiethemata – bei diversen Kriterien zu den anderen beiden Plattformen.

Wesentliche Unterschiede Deutlich werden die Unterschiede zudem in den Kriterien (1) Anbieter:innensegmente

und (2) Konsument:innensegmente. Wie zuvor erwähnt, haben die Plattformen Coursera und edX einen eher universitären Charakter. Somit sind bei diesen beiden Bildungsplattformen auf der Anbieter:innenseite auch mehr Universitäten vorhanden und auf Konsument:innenseite mehr Studierende. Hingegen sind bei Udacity auf Konsument:innenseite IT-begeisterte Bildungsinteressierte, welche sich weiterbilden wollen oder vor einem Berufseinstieg in der IT-Branche stehen, zu finden. Diese Unterschiede spiegeln sich auch in dem Element (4) Konsument:innennutzenversprechen wider.

Im Bereich der (10) Monetarisierung bieten Coursera und Udacity kostenpflichtige Kurse und Zertifikate an. edX wird hingegen verstärkt durch Zuschüsse und Spenden von verschiedenen Institutionen finanziert, zudem hat die Plattform ein Abo-Modell als Finanzierungsstrategie.

Bei dem Kriterium (6) Vereinfachung bieten die Plattformen ihren Konsument:innen unterschiedliche Sprachoptionen sowie unterschiedliche Benutzungsoberflächen an. Jedoch verfügen alle drei Plattformen über Filterwerkzeuge, um die Vielzahl an angebotenen Kursen nach den individuellen Bedürfnissen der Konsument:innen einzugrenzen.

Wesentliche Gemeinsamkeiten Gemeinsamkeiten zwischen den drei Plattformen sind zunächst im Kriterium (3)

Tabelle 1: Vergleich der Geschäftsmodelle von Coursera, edX und Udacity. (Quelle: eigene Darstellung)

Nr.	Element	Coursera	edX	Udacity
1	Anbieter:innen-segmente	<ul style="list-style-type: none"> Namhafte Hochschulen & weltweit vertretene Unternehmen 		<ul style="list-style-type: none"> Tech-Unternehmen
2	Konsument:innen-segmente	<ul style="list-style-type: none"> Fokus auf Studierende (Möglichkeit, neben einzelnen Kursen auch einen BA- oder MA-Abschluss zu erwerben) Schulungen für Mitarbeitende in Form von Workshops 		<ul style="list-style-type: none"> Fokus auf Tech-interessierten, die sich weiterbilden wollen oder vor einem Berufseinstieg im Bereich der IT stehen
3	Anbieter:innen-nutzenversprechen	<ul style="list-style-type: none"> Akquirieren von neuen Studierenden oder Mitarbeiter:innen Software zur Erstellung von Kursen Unterstützung im Bereich des Marketings 		
4	Konsument:innen-nutzenversprechen	<ul style="list-style-type: none"> Kurse von renommierten Universitäten Kurse von namhaften Unternehmen App-Lösung für verschiedene Endgeräte 		<ul style="list-style-type: none"> Kurse von Tech-Unternehmen
5	Interaktion	<ul style="list-style-type: none"> Matching von Bildungsinteressierten und Bildungsanbieter:innen 		
6	Vereinfachung	<ul style="list-style-type: none"> Filterwerkzeuge zur Eingrenzung der Suche 		
		<ul style="list-style-type: none"> Schulungen für Mitarbeiter:innen in Form von Workshops 		
		<ul style="list-style-type: none"> 10 verschiedene Sprachoptionen Einfach zu navigieren und übersichtlich 	<ul style="list-style-type: none"> 2 verschiedene Sprachoptionen Expert:innen regeln den Zugang zur Plattform 	<ul style="list-style-type: none"> Austauschmöglichkeit mit Mentor:innen Einfach zu navigieren und übersichtlich
7	Anbieter:innen Substitute	<ul style="list-style-type: none"> Alle Bildungsinteressierten Unternehmen (z.B. Weiterbildungsangebote für Mitarbeitende) 		
8	Konsument:innen Substitute	<ul style="list-style-type: none"> Konkurrierende Bildungsplattformen Hochschulen mit traditionellen Bildungsangeboten und Präsenzlehre Unternehmen (z.B. Workshops) 		
9	Stimuli	<p>Anbieter:innenseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> Steigerung des Bekanntheitsgrades Erweiterung der Reichweite durch eine international präsente Plattform Möglichkeit der Kontaktaufnahme mit anderen Universitäten und Unternehmen <p>Konsument:innenseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> Präsenz auf relevanten Sozialen Medien (z.B. Instagram, Facebook) 		
10	Monetarisierung	<ul style="list-style-type: none"> Kostenfreie Kurse Kostenfreier Einstieg in die Kurse (Zeitraum oder Kursteil) 		
		<ul style="list-style-type: none"> Kostenpflichtige Inhalte Kostenpflichtige Zertifikate 	<ul style="list-style-type: none"> Finanzierung durch Spenden/Zuschüsse div. Institutionen Abo-Modell 	<ul style="list-style-type: none"> Kostenpflichtige Inhalte
11	Kostenmodell	<ul style="list-style-type: none"> Kund:innenservice Transaktionsverarbeitung Personalkosten 		<ul style="list-style-type: none"> Marketing IT-Technologie Abgaben an Partner:innen
12	Kennzahlen	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl aktiver Nutzer:innen auf beiden Seiten Namhafte Partner:innen Verkaufsabschlussquote Umsatz Tägliche Anzahl der Besucher:innen auf der Plattform Verweildauer der Konsument:innen auf der Plattform Klickrate 		

Anbieter:innennutzenversprechen zu erkennen. Hier bieten die Plattformen den Anbieter:innen als Mehrwert die Möglichkeit an, neue Studierende oder Mitarbeiter:innen über die Plattform zu akquirieren. Ebenso stellen die Bildungsplattformen Softwarelösungen bereit und unterstützen die Anbieter:innen in Marketingaktivitäten.

Bei Kriterium (6) Vereinfachung ist zu erkennen, dass alle drei Plattformen über Filterwerkzeuge verfügen, um die Vielzahl an angebotenen Kursen nach den individuellen Bedürfnissen der Konsument:innen einzugrenzen.

Eine weitere Gemeinsamkeit bietet das Element (9) Stimuli. Dabei handelt es sich um die Aktivitäten, die von den Plattformen unternommen werden, um neue Anbieter:innen und Konsument:innen zu bewerben. Auf der Anbieter:innenseite werben die Plattformen damit, dass die Anbieter:innen als Partner:innen ihren Bekanntheitsgrad steigern, in Kontakt mit anderen Universitäten und Unternehmen treten können sowie ihre Reichweite auf den international agierenden Plattformen erweitern können. Um potentielle Konsument:innen zu bewerben und mit ihnen in Kontakt zu treten, sind die Plattformen auf zahlreichen Sozialen Medien vertreten.

5 Diskussion der Ergebnisse

Aus oben genannten Analyseergebnissen lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten:

Erfolgsfaktoren allgemein Bildungsplattformen bieten für Konsument:innen eine hohe Flexibilität in Bezug auf die zur Verfügung stehenden Bildungsinhalte sowie die Bildungsdauer. Die Plattformen brechen die Grenzen zwischen berufsqualifizierenden Bildungsabschlüssen und beruflicher Weiterbildung auf und bieten die Chance zur Individualisierung von Bildungsangeboten (Kraus, 2021). Ein weiterer Erfolgsfaktor ist die Dynamik der Bildungsplattformen. Coursera, edX und Udacity haben die Möglichkeit, sich schnell an die stetig ändernden Anforderungen des Arbeitsmarktes sowie die der Konsument:innen anzupassen. Zudem ermöglichen die Bildungsplattformen einen kostengünstigeren Zugang zu Bildung als ein Vollzeitstudium vor Ort (Coursera, 2022). Ein weiterer Erfolgsfaktor der Bildungsplattformen ist, dass die Plattformen ihre Kund:innen spezifisch und kostengünstig ansprechen können (Kraus, 2021).

Konsequenzen für Hochschulen Die Verbreitung von Bildungsplattformen hat zahlreiche Konsequenzen für die Hochschulen in Deutschland sowie für die anderen Stakeholder der Hochschulbildung, insbesondere Studierende und Unternehmen.

Die Nachfrage nach alternativen Bildungsangeboten steigt (Kraus, 2021). Dies ist ersichtlich, wenn man die aktuellen Nutzer:innenzahlen der Bildungsplattformen betrachtet. So hat Coursera mittlerweile 82 Millionen registrierte Nutzer:innen weltweit (Coursera, 2022), edX 40 Millionen Nutzer:innen weltweit (edX, 2022) und Udacity 8 Millionen Nutzer:innen weltweit (Cornejo-Velazquez et al., 2020). Infolge der fortschreitenden Entwicklungen und der steigenden Nachfrage im Bereich der Bildungsplattformen empfiehlt es sich für die Hochschulen, auf die steigende Nachfrage zu antworten. Derzeit können aktuell in Deutschland die auf den Plattformen online erworbenen Abschlüsse (noch) nicht staatlich anerkannt werden. Ebenso ist ein

Vollzeitstudium (noch) für die meisten Arbeitgeber:innen eine Voraussetzung für den Jobeinstieg. Dennoch kann sich dies in nächster Zeit ändern. Es gibt bereits Unternehmen, die Online-Abschlüsse als gleichwertig betrachten. Aufgrund dieser Unterschiede erscheint eine kurz- und mittelfristige disruptive Veränderung der Bildungslandschaft noch unwahrscheinlich. Dennoch kann die Verbreitung von Bildungsplattformen Konsequenzen für die Hochschulen haben, z.B. in Form von zurückgehenden Studierendenzahlen.

Konsequenzen für Studierende Für die Studierenden bieten die Bildungsplattformen eine Ergänzung zu der traditionellen Hochschulbildung und weitere Vorteile. So bieten Bildungsplattformen durch das digitale Angebot den Studierenden die Möglichkeit, den Wissenserwerb auch unabhängig von Ort und Zeit zu gestalten (asynchrones Lernen). Dies impliziert zwei wesentliche Vorteile. Erstens, Kosteneffizienz, da die Studierenden keine Unterkunft in der jeweiligen Universitätsstadt benötigen. Zweitens, Zeiteffizienz, da die Lehrveranstaltungen von zu Hause absolviert werden können und so keine Transferzeiten anfallen. Des Weiteren haben die Studierenden durch die Nutzung von Bildungsplattformen die Chance zur Individualisierung von Bildungsangeboten (Kraus, 2021). Ein Nachteil eines ausschließlich digitalen Studiums für Studierende wäre jedoch der mangelnde Kontakt zu Kommiliton:innen, da diese in ganz Deutschland oder weltweit verteilt sein können (soziale Isolierung).

Konsequenzen für Unternehmen Ebenso bieten Bildungsplattformen für Unternehmen viele Vorteile. Unternehmen haben ein großes Interesse daran, hochqualifizierte Mitarbeiter:innen zu rekrutieren, die optimal auf die jeweiligen Anforderungen vorbereitet wurden. Bildungsplattformen bieten durch eine Vielzahl an frei wählbaren Kursen die Möglichkeit, die Qualifikation von zukünftigen Mitarbeiter:innen flexibel zu gestalten. Weiterhin ändern sich Jobprofile und Anforderungen an Arbeitskräfte im Zeitalter der Digitalisierung dynamisch. Für dabei neu entstehende Berufe gibt es in der Regel noch keinen Studiengang, durch den man sich qualifizieren könnte. Bildungsplattformen können schneller auf solche Veränderungen reagieren und kurzfristig Qualifikationsmöglichkeiten anbieten.

Chancen der plattformbasierten Geschäftsmodelle in der Hochschulbildung Die aufgezeigten Konsequenzen aus der Verbreitung von Bildungsplattformen machen deutlich, dass Hochschulen auf diese Entwicklung reagieren sollten. Neue Herangehensweisen sind gefordert. Dabei ergeben sich für die Hochschulen aus den aktuellen Entwicklungen im Bildungsmarkt zahlreiche Chancen.

Die Bildungsangebote an Hochschulen können durch einen modularen Aufbau der Inhalte analog zu bestehenden Bildungsplattformen eine Individualisierung des Studienangebots ermöglichen (Kraus, 2021). Dies würde Hochschulen die Möglichkeit bieten, sich nach außen hin für Unternehmen und andere Forschungseinrichtungen zu öffnen. Zum einen sollte dabei das Ziel sein, neue Themengebiete und bewährte Herangehensweisen von anderen Forschungseinrichtungen und Unternehmen für die eigene Institution zu implementieren, um sich auf diese Weise weiterzuentwickeln und ein attraktiver Bildungsanbieter zu bleiben. Zum anderen ist es eine gute Möglichkeit für Hochschulen und

Unternehmen, miteinander zu kooperieren und sich stärker zu vernetzen.

Ein weiterer Punkt, den Hochschulen von Bildungsplattformen übernehmen können, ist die Weiterentwicklung von Kursangeboten durch (Value) Co-Creation zusammen mit den zentralen Konsument:innengruppen (Kraus, 2021). Durch das Einbeziehen von Praxispartner:innen und Studierenden, haben die Stakeholder die Möglichkeit, neue Themengebiete entsprechend ihrer Interessen sowie neuen Anforderungen am Arbeitsmarkt mitzugestalten.

Eine große Chance verbirgt sich auch hinter der Integration immersiver Technologien (virtuelle 3-D-Welten/Metaverse) in Bildungsplattformen von Hochschulen: junge Menschen – aus denen sich auch die Kernzielgruppe der Hochschulen rekrutiert – weisen gegenüber älteren Personengruppen eine hohe Affinität und Akzeptanz zu diesen neuen Technologien auf (Hennig-Thurau & Ognibeni, 2012). Sowohl im Austausch zwischen Dozierenden und Studierenden sowie unter den Studierenden als auch in der hochschulinternen Kommunikation und Interaktion können Metaverse-Applikationen Bildungsplattformen mit Mehrwerten für alle Akteure bereichern. Lehrveranstaltungen können über Avatare live und im dreidimensionalen Raum (idealerweise „digitale Zwillinge“ von Lehr- und Seminarräumen) stattfinden (keine asynchrone Lehre); Studierende können sich in virtuellen 3-D-Räumen treffen und austauschen (trotz räumlicher Distanz keine soziale Isolation) und Hochschulmanagement und Dozierende kommunizieren und interagieren – im Falle räumlicher Distanz – in Echtzeit über und mit ihren Avataren (Hennig-Thurau & Ognibeni, 2022).

Herausforderungen der plattformbasierten Geschäftsmodelle in der Hochschulbildung Die neuen Herangehensweisen sind jedoch auch mit Schwierigkeiten verbunden.

Erklären sich Hochschulen dazu bereit, an einer bestehenden Bildungsplattform teilzunehmen, wo Studierende Kurse belegen sowie einen Abschluss erwerben können, ergeben sich rechtliche Anforderungen, die geklärt werden müssen. Weitere Aspekte, die zu berücksichtigen und zu klären sind, sind die datenschutzrechtlichen Anforderungen. Plattformbetreiber:innen müssen sich mit den rechtlichen Anforderungen der DSGVO vertraut machen, um so eine sichere Plattform für Nutzer:innen und Anbieter:innen zu gewährleisten (Stahl et al., 2021).

Die Gründung bzw. das Einführen einer eigenen Bildungsplattform setzt zudem diverse technische Anforderungen voraus. Die meisten Hochschulen besitzen in der Regel IT-Infrastrukturen mit Rechenzentren (Deimann, 2021). Es fehlt jedoch vielen Hochschulen an entsprechenden Humanressourcen mit Kenntnis im Bereich der Plattformökonomie und mit den entsprechenden IT-Fähigkeiten. Ebenso verhindert der mangelnde Zugang zu digital verfügbaren „Kundendaten“ die Entwicklung eigener digitaler Geschäftsmodelle (Kraus, 2021).

Die Hochschulen könnten diesen Herausforderungen begegnen, indem sie sich mit weiteren Hochschulen zusammenschließen und einen gemeinsamen Abschluss anbieten. Bei einer Bildungsplattform, in der mehrere Hochschulen auf Anbieter:innenseite vertreten sind und die Studierenden entsprechend Kurse von unterschiedlichen Hochschulen belegen können, stellt sich die Frage, welche Hochschule am Ende das Abschlusszeugnis ausstellt. Dennoch gibt es bereits erfolgreiche Beispiele von länderübergreifenden Hoch-

schulkooperationen, wie z.B. EURECA-PRO der Hochschule Mittweida.

Eine weitere Herausforderung stellt die möglicherweise mangelnde Akzeptanz seitens der Stakeholder dar, insbesondere der Studierenden und der Unternehmen. Während der Corona-Pandemie wurde das Studium größtenteils virtuell abgehalten und der Bedarf der Studierenden nach persönlichem Kontakt deutlich. Studierende schätzen nach wie vor die Möglichkeit, sich mit Kommiliton:innen und Dozierenden auszutauschen und Netzwerke vor Ort zu knüpfen. Auch die Mehrheit der Unternehmen erwarten von den zukünftigen Mitarbeiter:innen (noch) ein traditionelles Studium. Eine Möglichkeit, dieser Herausforderung zu begegnen, wäre der Einsatz von Bildungsplattformen von Hochschulen als eine Ergänzung der traditionellen Lehre. Ähnlich nutzt FlixBus sein plattformbasiertes Geschäftsmodell, um das Angebot der Deutschen Bahn auf ausgewählten Strecken zu ergänzen, nicht um diese zu ersetzen.

Weiterhin stellt die Monetarisierung einer solchen Bildungsplattform eine Herausforderung dar. Denkbar sind hierbei mehrere Modelle, wie z.B. Finanzierung durch Studiengebühren analog zu privaten Hochschulen, kostenpflichtige Kurse oder kostenpflichtige Zertifikate. Auch eine Finanzierung durch Unternehmen sollte in Betracht gezogen werden. Unternehmen könnten ihre Inhalte auf der Bildungsplattform veröffentlichen und im Gegenzug einen bestimmten finanziellen Beitrag zur Plattform leisten. Zusätzlich zu den geteilten Inhalten haben die Unternehmen die Möglichkeit, sich als potenzielle Arbeitgeber:innen zu präsentieren und gleichzeitig direkt mit den Studierenden, den potenziellen Arbeitnehmer:innen, in einen Austausch zu treten. Die Finanzierung durch die Unternehmen könnte dazu genutzt werden, die Gebühren der Studierenden zu reduzieren und so eine breitere Masse an Studierenden für die Plattform zu begeistern.

6 Fazit

Der Beitrag thematisiert die Zukunft der Hochschulbildung im Zeitalter der Digitalisierung und die Auswirkungen von plattformbasierten Geschäftsmodellen auf den Bildungsmarkt. Das methodische Vorgehen umfasste zum einen eine literaturbasierte Recherche sowie eine vergleichende Analyse der Geschäftsmodelle von Coursera, edX und Udacity anhand des Plattform Canvas von Allweins et al. (2020). Dabei wurden die Gemeinsamkeiten, Unterschiede sowie Erfolgsfaktoren der Bildungsplattformen herausgearbeitet. Durch die Betrachtung von Erfolgsfaktoren, wie z.B. hohe Flexibilität in Ort und Zeit, Möglichkeit der Individualisierung und die Anpassungsfähigkeit der Bildungsplattformen, wird deutlich, dass Plattformen den Bildungsbereich in der Zukunft verändern werden. Zusammenfassend sind plattformbasierte Geschäftsmodelle mit Chancen, aber auch mit Herausforderungen für die Hochschulen verbunden. Weitere Forschungsarbeiten und insbesondere empirische Studien sind erforderlich, um das Thema plattformbasierte Geschäftsmodelle in der Hochschulbildung umfassend zu beleuchten und eine Vision für die Zukunft der Hochschulbildung zu entwickeln.

Literatur

Allweins, M. M., Proesch, M., & Ladd, T. (2021). The Platform Canvas—Conceptualization of a De-

- sign Framework for Multi-Sided Platform Businesses. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 4(3), 455–477. <https://doi.org/10.1177/2515127420959051>
- Ayoub, A., Amin, R., & Wani, Z. A. (2020). Contribution of developed countries towards MOOCs: an exploration and assessment from a representative platform Coursera. *Asian Association of Open Universities Journal*, 15(2), 251–262. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-03-2020-0016>
- Bundeskartellamt. (2021). *Digitale Ökonomie – Internetplattformen zwischen Wettbewerbsrecht, Privatsphäre und Verbraucherschutz*. Verfügbar 13. Dezember 2021 unter https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Diskussions_Hintergrundpapier/AK_Kartellrecht_2015_Digitale_Oekonomie.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- Buschle, N., & Haider, C. (2016). Private Hochschulen in Deutschland. *WISTA*, 1, 75–86.
- Cornejo-Velazquez, E., Clavel-Maqueda, M., Perez-Lopez-Portillo, H., & Lyubimova, E. (2020). Business Model of Learning Platforms in Sharing Economy. *Electronic Journal of e-Learning*, 18(1), 102–113. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.1.008>
- Coursera. (2022). *Coursera's Mission, Vision, and Commitment to Our Community*. Verfügbar 25. Mai 2022 unter <https://about.coursera.org>
- Deimann, M. (2021). Hochschulbildung und Digitalisierung – Entwicklungslinien und Trends für die 2020er-Jahre. In *Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten: Innovative Formate, Strategien und Netzwerke* (S. 25–41). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32849-8_3
- Demir, A., Maroof, L., Khan, N. U. S., & Ali, B. J. (2021). The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(5), 1436–1463. <https://doi.org/10.1108/JARHE-08-2020-0253>
- Destatis. (2022, 14. März). *Studienanfängerinnen und -anfänger 2021 um 4% niedriger als im Vorjahr*. Verfügbar 23. Mai 2022 unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/03/PD22_106_213.html;jsessionid=BBCEF0995958FB90825B166136C57C89.live722
- Dewenter, R., Löw, F., & Rösch, J. (2021). Digitale Plattformen aus industrieökonomischer Sicht. In M. Seiter, L. Grünert & A. Steur (Hrsg.), *Management Digitaler Plattformen* (S. 35–59). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31118-6_2
- Doll, A., & Hansen, A. P. (2019). *Die Managerschmieden Studieren an privaten Hochschulen macht sich bezahlt* (1. Aufl.). Springer Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21250-6>
- edX. (2022). *About Us*. Verfügbar 31. Mai 2022 unter <https://www.edx.org/about-us>
- Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. W. (2006). Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 84(10), 1–11.
- Falqueto, J. M. Z., Hoffmann, V. E., Gomes, R. C., & Onoyama Mori, S. S. (2020). Strategic planning in higher education institutions: what are the stakeholders' roles in the process? *Higher Education*, 79(6), 1039–1056. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00455-8>
- Fraune, C. (2012). *Stakeholder von Universitäten. Eine gegenwarts- und zukunftsorientierte Anforderungsanalyse* (Arbeitspapier). Universität Siegen.
- Fu, W., Wang, Q., & Zhao, X. (2017). The influence of platform service innovation on value co-creation activities and the network effect. *Journal of Service Management*, 28(2), 348–388. <https://doi.org/10.1108/JOSM-10-2015-0347>
- Grüner, H. (2018). Private Hochschulen im Vergleich zu staatlichen: exklusiver–elitärer–exzellenter? *Das Hochschulwesen. Forum für Hochschulforschung, -praxis und -politik*, 66(5+6), 134–139.
- Hagiu, A., & Wright, J. (2015). Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*, 43, 162–174. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.03.003>
- Haucap, J., & Wenzel, T. (2011). Wettbewerb im Internet: Was ist online anders als offline? *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 60(2), 200–211. <https://doi.org/10.1515/zfwp-2011-0207>
- Hein, A., Böhm, M., & Krcmar, H. (2019). Digitale Plattformen. In M. H. Dahm & S. Thode (Hrsg.), *Strategie und Transformation im digitalen Zeitalter: Inspirationen für Management und Leadership* (S. 181–199). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22032-7_12
- Hennig-Thurau, T., & Ognibeni, B. (2012). *Was das Metaverse für Unternehmen wirklich bedeutet: Reale Wertschöpfung mit der Virtuellen Welt von heute* (Arbeitspapier). eXperimental Reality Lab Marketing Center Münster.
- Hennig-Thurau, T., & Ognibeni, B. (2022). Auf ins Metaverse. *Harvard Business Manager*, Juli, 50–61.
- Joseph, C., & Dahm, M. H. (2019). Need for Change – Wie können Unternehmen Veränderungsbedarf erkennen? In M. H. Dahm & S. Thode (Hrsg.), *Strategie und Transformation im digitalen Zeitalter: Inspirationen für Management und Leadership* (S. 39–62). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22032-7_3
- Kraus, R. (2021). Disruptive digitale Geschäftsmodelle in der Hochschulbildung – Die Plattformökonomie als Herausforderung für Bildungsanbieter. In L. Lehmann, D. Engelhardt & W. Wilke (Hrsg.), *Kompetenzen für die digitale Transformation 2020* (S. 179–192). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62866-9_12
- Marshall, S. J. (2018). *Shaping the University of the Future*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7620-6>
- McIntyre, D. P., & Srinivasan, A. (2017). Networks, platforms, and strategy: Emerging views and next steps. *Strategic Management Journal*, 38(1), 141–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/smj.2596>
- Michael, J. (2017). E-Learning and MOOC: The Cross Currents in Education and the Benefits for Learners. *Journal of Advances and Scholarly Researchers in Allied Education*, 13(1), 932–934.

- Muzellec, L., Ronteau, S., & Lambkin, M. (2015). Two-sided Internet platforms: A business model life-cycle perspective. *Industrial Marketing Management*, 45, 139–150. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.02.012>
- Ordanini, A., Miceli, L., Pizzetti, M., & Parasuraman, A. (2011). Crowd-funding: transforming customers into investors through innovative service platforms. *Journal of service management*, 22(4), 443–470.
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2017). *Die Plattform-Revolution: Von Airbnb, Uber, PayPal und Co. lernen: Wie neue Plattform-Geschäftsmodelle die Wirtschaft verändern*. MITP-Verlags GmbH & Co. KG New York.
- Simoleit, J. (2016). *Europäisierung der Universität. Individuelle Akteure und institutioneller Wandel in der Hochschule* (1. Aufl.). Springer VS.
- Stahl, M., Steur, A., & Triemer, R. (2021). Betriebswirtschaftliche Herausforderungen digitaler Plattformen in der Gründungsphase am Beispiel der Transportlogistik-Plattform Transporeon. In M. Seiter, L. Grünert & A. Steur (Hrsg.), *Management Digitaler Plattformen* (S. 93–112). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31118-6_5
- Statista. (2021, 1. August). *Studienanfänger in Deutschland bis 2020/2021*. Verfügbar 23. Mai 2022 unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/4907/umfrage/studienanfaenger-in-deutschland-seit-1995/>
- Sunyaev, A., Schmidt-Kraepelin, M., & Thiebes, S. (2021). Ökonomische Grundlagen, Chancen und Perspektiven von Social Media. In G. Hornung & R. Müller-Terpitz (Hrsg.), *Rechtshandbuch Social Media* (S. 41–80). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-59450-6_3
- Udacity. (2022). *About Us*. Verfügbar 31. Mai 2022 unter <https://www.udacity.com/us>
- Werner, C., & Steiner, E. (2010). Hochschulbildung als Geschäftsfeld? In H. Barz (Hrsg.), *Handbuch Bildungsfinanzierung* (S. 479–490). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92520-2_39