

**„Paradigmenwechsel Digitalisierung:
Vom E-Learning zur digitalen Lehre“**

Diplomarbeit

an der Fachhochschule der Sächsischen Verwaltung Meißen
Fachbereich Steuer- und Staatsfinanzverwaltung

vorgelegt von
Tobias Kowal
Halle (Saale)

Halle (Saale), 12. April 2021

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
1. Einleitung	1
1.1 Problematik und Ziel der Arbeit	1
1.2 Aufbau der Arbeit	2
2. Einbindung des E-Learning in die Lehre	3
2.1 Entwicklung der Lerntheorie	4
2.1.1 Behaviorismus	4
2.1.2 Kognitivismus	5
2.1.3 Konstruktivismus	6
2.1.4 Konnektivismus	7
2.2 Entwicklung des E-Learning	8
2.3 Formen des E-Learning	9
2.3.1 Computer Based Training	10
2.3.2 Web Based Training	10
2.3.3 Blended Learning	11
2.3.4 Massive Open Online Courses	12
3. Paradigmenwechsel: Hochschule 4.0 - digitalen Lehre	15
3.1 Paradigmenwechsel nach Kuhn	16
3.2 Virtuelle Organisation als Vorbild digitaler Lehre	20
3.2.1 Entwicklung der Virtualität	20
3.2.2 Virtuelle Teams	21
3.2.3 Virtuelle Organisationen	22
3.3 Transformation der digitalen Lehre	25

4. Entwicklungsfelder digitaler Lehre	27
4.1 Organisationale Ebene	28
4.1.1 Akzeptanz der Integration digitaler Lehre	28
4.1.2 Anerkennung der Abschlüsse	30
4.1.3 Finanzierungsbedarf	32
4.2 Personelle Ebene	34
4.2.1 Digitales Verhalten	34
4.2.2 Persönliche Motivation	35
4.2.3 Persönlichkeitsvoraussetzung	36
5. Schlussbetrachtung	41
Literaturverzeichnis	44
Eidesstattliche Erklärung	IV

Abkürzungsverzeichnis

aMOOCs	Adaptive Massive Open Online Courses
CBT	Computer Based Training
cMOOCs	Connectivist Massive Open Online Courses
gem.	gemäß
LCM	Learning Content Management System
LMS	Learning Management System
MOOCs	Massive Open Online Courses
iMOOCs	Intelligent Massive Open Online Courses
IuK	Informations- und Kommunikationstechnologie
SPOCs	Small Private Online Courses
u.a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
WBT	Web Based Training
xMOOCs	Extended Massive Open Online Courses

1. Einleitung

Seit Anfang 2020 hält die Pandemie des Virus Sars-COV-2 bzw. der damit einhergehenden Covid-19-Erkrankung die Welt in Atem; eine Situation, die auch zum Verfassungszeitpunkt der vorliegenden Arbeit weiter anhält.¹ Während wirtschaftliche, soziale und politische Entwicklungen in ihren langfristigen Folgen noch nicht absehbar sind, sind erste Auswirkungen auf die deutsche Hochschullandschaft bereits seit Längerem spürbar. Von deutschlandweit ca. 2.7 Mio. Studenten² in 423 Hochschulen³ kam der Umbruch in kürzester Zeit. Während erste Universitäten Ihren Lehrbetrieb bereits nach kürzester Zeit einstellten, mussten andere Einrichtungen die Lehrsäle solange wie möglich geöffnet lassen, um ihrem Bildungsauftrag nachkommen zu können. Dieser rasche Umbruch, vorangetrieben durch diverse „Lockdown“-Maßnahmen, führte dazu, dass Hochschulen den Lehrbetrieb in einer bis dahin kaum vorstellbaren Geschwindigkeit so umstrukturieren mussten, dass komplett auf Präsenzunterricht verzichtet werden konnte. Nutznießer dieser Maßnahmen waren jene Lehranstalten, die bereits in den vergangenen Jahrzehnten e-Learning, distance Learning und blended-Learning sowie andere Möglichkeiten der Digitalisierung der Lehre in den Hochschulbetrieb einbezogen haben bzw. dies tun konnten. Viele andere Lehrende wie auch ganze Lehranstalten waren hingegen unvorbereitet und nur begrenzt in der Lage, die aus der Lehrumstellung resultierenden Herausforderungen angehen zu können.

1.1 Problematik und Ziel der Arbeit

Es gibt mehrere mögliche Ursachen dafür, weshalb Lehranstalten so unterschiedlich mit dem Thema digitaler Lehre umgehen und dementsprechend besser oder schlechter mit den Herausforderungen umgehen konnten. Eine Möglichkeit besteht in der zunehmend verbreiteten Nutzung von E-Learning Angeboten, die sich im Laufe der vergangenen Jahre etabliert haben. Dies gilt insbesondere angesichts

¹ Zur Vereinfachung soll im Folgenden nur noch von der Corona-Pandemie gesprochen werden.

² Vgl. Statistisches Bundesamt (2021), S. 7.

³ Vgl. Statistisches Bundesamt (2021), S. 6.

des digitalen Fortschritts im Alltag, der eine Digitalisierung der Lernwelt scheinbar zwingend notwendig macht. Ziel der vorliegenden Arbeit ist daher eine Prüfung der Annahme, ob ein Wandel im Bereich der Digitalisierung der Lehre stattfindet, um gerade vor den aktuellen Herausforderungen, wie etwa dem Verzicht des Präsenzunterrichts, weiterhin bestehen zu können. Im Zuge dieser Betrachtung sollen der gegenwärtige Entwicklungsstand digitaler Lehr- und Lernmöglichkeiten untersucht und mögliche Entwicklungsformen aufgezeigt werden, wobei auch deren Entwicklungsfelder zur Integration in den Lehralltag anhand organisationaler und personeller Faktoren berücksichtigt wird.

1.2 Aufbau der Arbeit

Im Anschluss an eine kurze Einleitung wird im zweiten Kapitel der theoretische Grundlagenteil der vorliegenden Untersuchung erarbeitet. Hierbei soll betrachtet werden, inwieweit und bis zu welchem Grad E-Learning in der Lerntheorie verankert ist. Des Weiteren soll die Geschichte des E-Learning erörtert werden, um aufzuzeigen, dass diese Entwicklung analog zur Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie erfolgt ist und dies auch weiterhin tut. Des Weiteren sollen mögliche Formen des E-Learning genauer betrachtet werden, um etwaige Unterschiede zu diskutieren und mögliche Entwicklungsformen aufzuzeigen.

Im dritten Kapitel soll daraufhin der thematische Schwerpunkt der Arbeit dargelegt werden, um zu prüfen, ob ein Wandel im Bereich Lehre stattgefunden hat, ausgegangen von der reinen Nutzung des E-Learning als Randmethodik bis hin zur Einbettung desselben als zwingendes Kernelement im Hochschulleben. Zu diesem Zweck soll zunächst erläutert werden, welche Zustände unter einem Paradigma zu verstehen sind und welche Voraussetzungen für einen Paradigmenwechsel vorliegen müssen. Anschließend wird die bisherige Entwicklung der Virtualisierung aufgezeigt, um zu überprüfen, inwieweit eine Digitalisierung der Lehre möglich ist. Als Vorbild werden hierbei die Grundvoraussetzungen einer virtuellen Organisation als Ausgangsbasis übernommen. Abschließend wird überprüft, wie

weit die Transformation von der traditionellen hin zur digitalen Lehre vorangeschritten ist und ob der zu untersuchende Paradigmenwechsel bereits eingesetzt hat.

Das vierte Kapitel soll abschließend mögliche Entwicklungsfelder aufzeigen, die für eine bessere Einbindung digitaler Lehre berücksichtigt werden müssen. Hierbei soll auf Organisationsebene aufgezeigt werden, dass die Integration in den Lehrbetrieb eine Verankerung der digitalen Lehre in der betroffenen Institution voraussetzt. Mit Blick auf die Umsetzung dieser Verankerung wird die Möglichkeit der Integration in der Organisationskultur aufgezeigt. Des Weiteren soll überprüft werden, inwieweit die Anerkennung der Abschlüsse maßgebend für eine erfolgreiche Einbindung ist und welche Herausforderungen bei der Finanzierung der besagten Umsetzung bestehen. Auf personeller Ebene soll zunächst der Blick auf die Entwicklung der gesellschaftlichen Virtualisierung im Allgemeinen gelenkt werden. Es soll dargestellt werden, welcher Typ von Nutzern dadurch entstanden sind; Personen also, die letzten Endes auch Anwender digitaler Lehre sein können. Des Weiteren sollen Gründe für eine persönliche Motivation zur Teilnahme an den Lehrmethoden untersucht sowie ein Ausblick auf bevorzugte Persönlichkeitsmerkmale gegeben werden.

Abschließend werden in einer Zusammenfassung die Ergebnisse der Arbeit rückblickend betrachtet, wobei anhand der erzielten Resultate deutlich gemacht wird, wie das Ziel der vorliegenden Ausarbeitung erreicht wurde.

2. Einbindung des E-Learning in die Lehre

Die nachfolgenden Ausführungen stellen die theoretischen Grundlagen dieser Schrift dar, wobei aufgezeigt wird, welche Ansätze für die pädagogische Nutzung elektronischer Medien bestehen und wie sich diese im Laufe der Jahre entwickelt haben. Hierbei sollen auch die Unterschiede zwischen den einzelnen digitalen Lehrmöglichkeiten aufgezeigt sowie deren Vor- und Nachteile abgewogen werden, um im weiteren Verlauf der Arbeit Bezug auf diese nehmen zu können.

2.1 Entwicklung der Lerntheorie

Das folgende Kapitel zeigt u.a., dass die heutigen Lernmethoden auf Grundlage unterschiedlicher Lerntheorien entstanden sind. Die Anwendung des E-Learning ist nicht allein den vielfältigen digitalen Möglichkeiten geschuldet, sondern es handelt sich vielmehr um einen in sich geschlossenen Entwicklungsprozess, der angesichts gestiegener Anforderungen an die Lehre zustande gekommen ist.

2.1.1 Behaviorismus

Zum Anfang des 20. Jahrhunderts wurden erstmals psychologische Experimente zum Thema Lernen durchgeführt. Vorreiter war hierbei Ivan Pavlov, der im Rahmen einer Studie bei Hunden Reiz- und Reaktionsketten im Lernprozess beobachtete.⁴

Die Grundannahme des Experiments bestand darin, dass auf einen Reiz eine spezielle Reaktion folgen muss. Exemplarisch wurde hierfür Hunden Futter vorgesetzt (Reiz), welches als Reaktion Speichelfluss hervorrief. In einem zweiten Abschnitt wurde vor dem Anbieten des Futters in Form eines Tones ein neutraler Reiz in die Versuchsreihe eingebracht. Infolgedessen konnte beobachtet werden, dass die Tiere die Reaktion des Speichelflusses nach einer gewissen Zeitspanne bereits auf den neutralen Reiz zeigten, ohne dass hierfür der unbedingte Reiz des Futters tatsächlich benötigt wurde. Dies implizierte nach Ansicht Pavlovs, dass es möglich ist, eine Reaktion durch externe Einflussnahme auch mittels eines künstlichen Reizes hervorzurufen.⁵

Gestützt wurde Pavlovs Theorie in späteren Jahren durch das auf wissenschaftlicher Ebene formulierte Gesetz der Auswirkungen, das besagt, dass Reaktionen mit erhöhter Wahrscheinlichkeit wiederholt werden, sofern sie kurz vor einem befriedigten Zustand gezeigt werden.⁶ Analog dazu verhält sich nach Ansicht Lefranci-

⁴ Vgl. Meier, R. (2006), S. 81.

⁵ Vgl. Schermer, F. (2006), S. 26.

⁶ Vgl. Le Francois, G. (1994), S. 27.

os, dass vor einem unbefriedigten Zustand auftretende Reaktionen wahrscheinlich nicht wiederholt werden.⁷ Die hieraus begründete Lerntheorie des Behaviorismus, beschreibt den Menschen als Black Box und geht davon aus, dass der Mensch in seinen Denkprozessen nicht greifbar ist und lediglich durch äußere Reize in seiner Reaktion beeinflusst werden kann.⁸ Diese Verkettung von Reiz und Reaktion wurde u.a. auch in den Frühstadien des E-Learning herangezogen.⁹

2.1.2 Kognitivismus

In weiterer Erforschung der Reiz-Reaktions-Kette entstand während der 1970er Jahre die kognitivistische Lerntheorie.¹⁰ Der Kognitivismus geht von der Annahme aus, dass äußere Reize selbstständig und aktiv durch den Lernenden verarbeitet werden.¹¹ Dieses Wissen wird während des Lernprozesses im Gedächtnis abgespeichert.¹² Demnach besteht Lernen aus der Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen.¹³ Im Vergleich zum Behaviorismus gilt hierbei, dass der Reiz nicht nur auf eine Black Box trifft, sondern vielmehr durch kognitive Prozesse verarbeitet wird, um anschließend eine Reaktion hervorzurufen.¹⁴ Demnach liegt der Fokus des Kognitivismus im Wesentlichen auf dem Lernenden und weniger auf äußeren Reizen. Hinsichtlich der Entwicklung des E-Learning lässt sich im Falle des Kognitivismus erkennen, dass der Denkprozess der Präsentation eine besondere Bedeutung zuzuschreiben ist. Der Lernende wird medial etwa durch Filme oder Bilder in seinem Vorstellungs- und Interpretationsprozess unterstützt.¹⁵

⁷ Vgl. Le Francois, G. (1994), S. 27.

⁸ Vgl. Meier, R. (2006), S. 81.

⁹ Vgl. Meier, R. (2006), S. 81.

¹⁰ Vgl. Kerres, M. (2001), S. 66.

¹¹ Vgl. Meier, R. (2006), S. 83.

¹² Vgl. Kerres, M. (2001), S. 75.

¹³ Vgl. Spitzer, M. (2003), S. 54.

¹⁴ Vgl. Gujons, H. (2001), S. 214.

¹⁵ Vgl. Kerres, M. (2001), S. 768.

2.1.3 Konstruktivismus

Im Rahmen der weiteren Entwicklung der Lerntheorie ab dem Ende der 1980er wurde die kognitivistische mit der konstruktivistische Lerntheorie ergänzt.¹⁶ Beim konstruktivistischen Ansatz handelt es sich nicht bloß um eine reine Lerntheorie, sondern vielmehr um eine Erkenntnistheorie zur Entstehung von Wissen.¹⁷ Der Konstruktivismus beruht hierbei auf zwei Prämissen; zum einen besagt er, dass Lernende keinen Zugang zu einer von ihm unabhängigen Welt besitzen und diese Welt auch nicht gänzlich erfassen können.¹⁸ Des Weiteren beruht er auf der Annahme, dass jegliches Wissen über die Welt auf individuellen Erlebnissen und Beobachtungen beruht.¹⁹ Der Konstruktivismus besagt demnach, dass der Lernende seine Wirklichkeit subjektiv und somit auf Basis eigener Erfahrungen konstruiert.²⁰

Konträr zum Behaviorismus und Kognitivismus stellt der Konstruktivismus nicht die Verarbeitung von Informationen in den Vordergrund, sondern die individuelle Wahrnehmung. Jeder Lernende konstruiert sein Wissen demnach in einem dynamischen Prozess aus dem vorhandenen Angebot an Informationen und speichert dieses langfristig ab.²¹ Jeder Mensch konstruiert somit seine eigene Wirklichkeit, die durch Erfahrungen, persönlichen Umständen und sozialen Faktoren beeinflusst werden kann.²² Demnach kann Wissen nicht linear übertragen werden, sondern basiert auf einem intra- und interindividuellen Prozess.²³ Hieraus wird der Schluss gezogen, dass es nicht ausreicht, dem Lernenden das richtige Wissen zur Verfügung zu stellen; stattdessen ist es vonnöten, wissensstiftende Organisations-

¹⁶ Vgl. Schulmeister (1997), S. 74 f.

¹⁷ Vgl. Schulmeister, (1997), S. 73.

¹⁸ Vgl. Kaduk, S. (2002), S. 36.

¹⁹ Vgl. Fischer, H. (2000), S. 16.

²⁰ Vgl. Kerres, M. (2001), S. 83.

²¹ Vgl. Kammer, R. (2003), S. 13.

²² Vgl. Papert, S. (1992), S. 142.

²³ Vgl. Hejl, P. (2000), S. 39 f.

prozesse zur Verfügung zu stellen, auf deren Basis der Lernende sein Wissen aufbauen kann.²⁴ Für Lehrsituationen lässt sich schlussfolgern, dass das bloße Anbieten von Lösungen zu didaktisch aufbereiteten Probleme nicht ausreicht, sondern die Eigenständigkeit des Lernenden beim Auffinden und Konstruieren von Problemen in den Fokus gerückt werden muss.²⁵ Vor diesem Hintergrund liefern mediale Angebote die Möglichkeit, Lernangebote zu schaffen und Lernprozesse zu fördern. In Bezug auf E-Learning gilt hierbei, dass mithilfe eines umfangreichen Angebots ermöglicht werden kann, dass der Lernende einen Lernweg individuell selektiert und seinen eigenen Lernrhythmus entwickelt.²⁶

2.1.4 Konnektivismus

Angesichts des zeitlichen Verlaufs der Entwicklung der genannten Lerntheorien sollte angemerkt werden, dass diese im 20. Jahrhundert vor der Implementierung digitaler Anwendungsmöglichkeiten geprägt wurden, so dass aktuelle Probleme der Lehre durch sie kaum erklärbar sind. Angesichts dieses Mangels ist die Lerntheorie des Konnektivismus zu Beginn des 21. Jahrhunderts entstanden.

Dieser Denkansatz ist durch die Vernetzung geprägt - to connect - der Lernenden zu Lerngemeinschaften unter Zuhilfenahme von Wikis, Chatrooms etc., wobei Wissen dort sowohl erhalten als auch eingespielt wird.²⁷ Im Vordergrund steht hierbei das selbstgesteuerte Lernen, um die „Freiheit des Lernenden“ zu gewährleisten und dabei Inhalte über eigens gewählte Lernpfade zu erschließen.²⁸ Diese Freiheit wird durch die dezentralen Strukturen des Internets auf medialer Ebene ermöglicht.²⁹ Ohne diese Aspekte wäre ein dezentrales und selbstgesteuertes Ler-

²⁴ Vgl. Schürhoff, V. (2006), S. 10.

²⁵ Vgl. Reinmann-Rothmeier, G. (2003), S. 36.

²⁶ Vgl. Meier, R. (2006), S. 84.

²⁷ Vgl. Sahin, M. (2012), S. 442

²⁸ Vgl. Grünewald, F. et al. (2013), S. 144.

²⁹ Vgl. Kernel, D./Heidkamp-Kergel, B. (2020), S. 11.

nen auch nicht denkbar.³⁰ Der Lernprozess wird hierbei durch eine aktive Verknüpfung von inhaltlichen, technischen und sozialen Ressourcen angesteuert, indem sich der Lernende eigenständig über sozialen Austausch mit anderen einbringen und diese ggf. auch beeinflussen kann.³¹ In kollaborativen Lernprozessen werden Kompetenzen mittels Social-Software-Instrumenten entwickelt. Der Lernprozess bezieht den gesamten Menschen und dessen Umwelt ein, sodass im Rahmen eines kulturellen Austauschs kognitive Aktivitäten zielorientiert strukturiert werden.³²

2.2 Entwicklung des E-Learning

Der Begriff E-Learning leitet sich von electronic Learning ab und gilt als weitverbreiteter und unpräzise definierter Terminus, der allgemein als organisatorische Anordnung von elektronischen und digitalen Medien in der Pädagogik angesehen wird.³³ Als übergeordnete Terminologie umfasst der Begriff im alltäglichen Sprachgebrauch sämtliche Formen der Nutzung digitaler Medien im Bereich Lehre.³⁴ Als Medien des E-Learning gelten etwa CD-ROMs, DVDs, interaktive TV-Sendungen, unterstützende Computer-Programme, das Internet und mobile Apps für Smartphone sowie Tablets und digitale Spiele zur Anwendung sowie mediale Kommunikationsformen wie E-Mails, Chats und Diskussionsforen.³⁵

Nach ersten Erfahrungen zur Nutzung des E-Learning hat dieses seit den 1990er Jahren größere Popularität erfahren, wobei die Nutzungsmöglichkeiten insbesondere im Bereich der Grundlagenarbeit und der Erstellung konzeptioneller Ansätze im Falle der Erwachsenenbildung stark erweitert wurden.³⁶ Die anhaltende Er-

³⁰ Vgl. Ravenscroft, A. (2011), S. 144.

³¹ Vgl. Grünewald, F. et al. (2013), S. 144.

³² Vgl. Sauter, W. (2018), S. 15.

³³ Vgl. Toth, C. (2020), S. 9.

³⁴ Vgl. Kerres, M. (2013), S. 13.

³⁵ Vgl. Schulz, M./Martsch, A. (2011), S. 2. sowie Toth, C. (2020), S. 9.

³⁶ Vgl. Moser, H. (2010), S. 308.

folsgeschichte des E-Learning lässt sich aus den vielfältigen Vorteilen und Nutzungsmöglichkeiten herleiten, die sie der Pädagogik anbietet, und hat u.a. die Implementierung sowohl auf institutioneller als auch auf der unternehmerischen Ebene vorangetrieben. Bei den erwähnten Vorzügen handelt es sich zum einen um die Aspekte der zeitlichen Flexibilität und der räumlichen Unabhängigkeit der Lernenden von Institutionen.³⁷

Die Entwicklung des E-Learning lässt sich in 3 Phasen unterteilen.³⁸ Beginnend bei der Implementierung digitaler Lehrinhalte in der traditionellen Didaktik, wurden Lehr- und Lernkurse über Learning Management Systems (LMS) zur Verfügung gestellt. In der zweiten Phase wurden die linearen Bildungsstrukturen erstmals aufgebrochen und der Fokus auf eine individuellere und kürzere Bildungsstruktur gelenkt. Hierbei sollte dem Nutzer die Möglichkeit gegeben werden, im Learning Content Management System (LCM) flexibel auf einzelne Inhalte zuzugreifen, die auf den persönlichen Lernbedarf zugeschnitten sind. Die dritte Phase hebt sich von den vorhergegangenen Entwicklungen durch ihre Interaktivität ab. Die aufgebrochenen Lernstrukturen, die von dem reinen Anbieten von Lerninhalten ausgemacht wurden, wurden von einem „(...) Prozess, der den aktiven Umgang mit Inhalten, die eigene Gestaltung und Verbreitung von Inhalten, die Kooperation und Kollaboration mit Anderen in Lern- und Arbeitsgemeinschaften und die Nutzung von Werkzeugen zum aktiven Umgang mit Wissen betont.“³⁹ abgelöst.

2.3 Formen des E-Learning

In Anbetracht der aufgezeigten zeitlichen Entwicklung der Lerntheorie und der erst im späteren Verlauf erfolgten Integration medialer Anwendungen in die Lehre haben sich seit dem Aufkommen des Konnektivismus diverse Formen des E-

³⁷ Vgl. Toth, C. (2020), S. 10.

³⁸ Vgl. Tulodziecki, G./Herzig, B./Grafe, S. (2010), S. 108 f.

³⁹ Vgl. Tulodziecki, G./Herzig, B./Grafe, S. (2010), S. 110.

Learning entwickelt. Diese haben sich im Laufe der Zeit analog zur Entwicklung der bestehenden digitalen Möglichkeiten verändert.

2.3.1 Computer Based Training

Eine erstmals aufkommende Nutzung computergestützter Anwendungen in der Lehre erlaubte etwa das Computer Based Training (CBT) der 60er Jahre. In diesem Anwendungsverfahren konnten lediglich Antworten auf vorformulierte Fragen eingegeben werden, was zur bloßen Wiederholung von Lerninhalten ausreichend war, indem der Lernende direktes Feedback dahingehend erhielt, ob seine Antwort richtig oder falsch war.⁴⁰ Zu diesem Zweck wurden Daten von einer CD-ROM auf einem Computer eingespielt, was darauf schließen lässt, dass der Ausbildungsplatz nicht flexibel gewählt werden konnte. Die ersten Formen eines als solches erkennbaren E-Learning stammen aus den 1980ern und wurden unter dem Begriff Computer Based Training zusammengefasst.⁴¹

Aufgrund der noch nicht weit verbreiteten privaten PC-Nutzung nahm CBT in den 1980ern hauptsächlich in der betrieblichen Lehre einen gewissen Nutzen ein, da die hohen Kosten für eine Implementierung nur bei einer größeren Anzahl von Lernenden nutzbringend waren.⁴² Somit blieb CBT bis in die späten 1990er Jahre die am weitesten verbreitete Anwendung des E-Learning.

2.3.2 Web Based Training

Im Zuge der Entwicklung des Internets, dessen anschließende Nutzbarmachung für private und institutionelle Anwender sowie die Erweiterung der digitalen Möglichkeiten etablierte sich das Web Based Training (WBT) im Laufe der 1990er.⁴³ Hierbei etablierten sich Begrifflichkeiten wie E-Learning, E-Mail und

⁴⁰ Vgl. Kernel, D./Heidkamp-Kergel, B. (2020), S. 58.

⁴¹ Vgl. Myrach, T./Montadanon, C. (2008), S. 194.

⁴² Vgl. Kernel, D./Heidkamp-Kergel, B. (2020), S. 58.

⁴³ Vgl. Sauter, A./Sauter, W./Bender, H. (2004), S. 20.

E-Commerce im Alltag. In den Folgejahren wuchs das Interesse am E-Learning stetig, wodurch jährlich zahlreiche Konferenzen zum Thema stattfanden.⁴⁴

Da der Anwender nicht länger an ein Endgerät gebunden war und auch nicht mehr nur einzeln für sich lernte, sondern dies gemeinsam mit anderen im Internet tat, wurde das Lernen von Ort und Zeit unabhängig.⁴⁵ Ein weiterer Vorteil bestand darin, dass die Kurse kontinuierlich aktualisiert wurden, da sich die Daten auf einem Server befanden.⁴⁶ Diese Vorteile haben weiterhin Bestand und sind ein essentieller Aspekt des E-Learning.

2.3.3 Blended Learning

Das Blended Learning ist eine spezielle Form des E-Learning⁴⁷, die von der primären Funktion des reinen Online-Learning abweicht, indem Präsenz- und Onlinelernen miteinander kombiniert werden, um mögliche Synergieeffekte nutzbar zu machen.⁴⁸ Bisher im traditionellen Frontalunterricht vermittelte Inhalte können durch das Blended Learning elektronisch ausgelagert werden, um den Lernenden die Möglichkeit zu bieten, im eigenen Tempo und entsprechend der eigenen zeitlichen Gestaltung das vorhandene Wissen zu verarbeiten.⁴⁹ Der hierbei entstehende Vorteil besteht darin, dass während der mit Präsenzlehre verbrachten Zeit der Fokus auf die Vertiefung zuvor vermittelter Lerninhalte gelegt werden kann. Zur Umsetzung von Konzepten des Blended Learning Konzepten sind bereits zahlreiche Studien erschienen, die die positiven Effekte der Integration des Online-Learning in die Präsenzlehre belegen. Means, B. et al. Haben etwa in einer Studie von 2013⁵⁰ den Effekt von Angeboten des Blended Learning gegenüber reinen E-

⁴⁴ Vgl. Flindt, N. (2005), S. 22.

⁴⁵ Vgl. Allan, B. (2007), S. 9.

⁴⁶ Vgl. Sauter, A./Sauter, W./Bender, H. (2004), S. 20.

⁴⁷ Vgl. Buschle, C./König, A. (2018), S. 60.

⁴⁸ Vgl. Moser, H. (2010), S. 309; Reinmann-Rothmeier, G. (2013), S. 9.

⁴⁹ Vgl. Toth, C. (2020), S. 12.

⁵⁰ Vgl. Means, B. et al. (2013) S. 35.

Learning-Angeboten untersucht und dabei festgestellt, dass das reine E-Learning die gleiche Effektivität besitzt wie die reine Präsenzlehre; das Angebot des Blended Learning hingegen gewinnt darüber hinaus an Effektivität.

Hierbei ist jedoch unklar, welche spezifischen Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches Blended Learning vorliegen müssen. Insbesondere das Verhältnis von Online- zu Präsenzphasen wird seit Langem intensiv diskutiert; Gleiches gilt für die Frage, welche Lerninhalte in Präsenz-Lehreinheiten und welche in Online-Lerninhalten vermittelt werden sollten. Unbestritten bleibt jedoch, dass der Einzug des Blended Learning in die Pädagogik positive Auswirkungen auf die Effektivität des Lernens hat.⁵¹

2.3.4 Massive Open Online Courses

In Zeiten der Digitalisierung gelten hohe Erwartungen insbesondere für Massive Open Online Courses (MOOCs).⁵² Sie bieten die Möglichkeit - wie der Name impliziert - eine unbegrenzte Menge an Teilnehmern einzubinden. Die Anmeldung erfolgt hierbei über geringe Einstiegshürden, wie Sprach- und Internetvoraussetzungen, sowie die Möglichkeit zur Registrierung.⁵³ Begrenzt werden MOOCs lediglich durch den Umstand, dass die Inhalte Eigentum der Plattformanbieter sind und sie den Teilnehmern nach Kursende nicht mehr zur Verfügung stehen.⁵⁴ Kosten entstehen Nutzern sowie Durchführenden nur bei Lizenzerwerb.⁵⁵

MOOCs finden ausschließlich im Internet statt, wodurch gänzlich auf menschliche Interaktion verzichtet werden kann, allerdings weiterhin die Möglichkeit der digitalen Interaktion von Lehrenden und Lernenden besteht.⁵⁶ Gerade in Zeiten der räumlichen Restriktion und persönlichen Abstände finden die MOOCs ihren

⁵¹ Vgl. Toth, C. (2020), S. 13.

⁵² Vgl. Toth, C. (2020), S. 28.

⁵³ Vgl. Wulf, J. et al. (2014), S. 111.

⁵⁴ Vgl. Schulmeister, R. (2013), S. 24.

⁵⁵ Vgl. Toth, C. (2020), S. 29.

⁵⁶ Vgl. Wulf, J. et al. (2014), S. 111.

Mehrwert, um ihre Rolle als Ersatz zum regulären Präsenzstudium zu sichern. Die didaktische Struktur ist dem traditionell akademischen Aufbau stark nachempfunden, indem einzelne Kursabschnitte linear aufeinander folgen und regelmäßig veröffentlicht werden.⁵⁷ Nachteilig wirkt sich allerdings der hohe Grad an Standardisierung aus, wodurch zwar der präsenzorientierte Frontalunterricht ersetzt werden kann, jedoch keinerlei Personalisierung stattfindet und der Lernende passiv teilnimmt, ohne selbst Inhalte einbringen zu können.⁵⁸ MOOCs grenzen sich von Onlineuniversitäten und Fernhochschulen ab, indem sie im akademischen Sinne keinem Studiengang entsprechen, sondern nur einzelne Kurse darstellen.⁵⁹ Wie der Begriff „Open“ bereits impliziert, bieten sich diese Kursinhalte jedem potentiellen Nutzer dar und sie werden nicht durch Regulation begrenzt.

Es lassen sich zwei Formen von MOOCs unterscheiden; einerseits die traditionellen extended MOOCs (xMOOCs), die an klassische Kursformen angelehnt und deren didaktischer Struktur nachempfunden sind.⁶⁰ Hierbei werden traditionelle Unterrichtsmethoden mittels deren Digitalisierung - wie z.B. in Form von Videovorlesungen – eingestellt. Dies werden von den Lernenden angeschaut und mögliche Prüfungen beruhen auf ihrem Inhalt.⁶¹ Ein Beispiel hierfür ist das wöchentliche Veröffentlichen einer Videovorlesung, die die Studenten bis zur nächsten Veröffentlichung durcharbeiten müssen. Durch das regelmäßige Neuerscheinen von Lehrinhalten werden die Teilnehmer in ihrer individuellen Nachbearbeitung allerdings gehemmt, da nicht jeder Lernende die Inhalte im eigenen Tempo oder bedingt durch äußere Einwirkungen individuell nachbearbeiten kann.⁶² Konträr dazu verhalten sich die connectivist MOOCs (cMOOCs), die eine Vernetzung der Teilnehmer untereinander und mit den Tutoren fördern und hierdurch eine Gemein-

⁵⁷ Vgl. Wulf, J. et al. (2014), S. 111.

⁵⁸ Vgl. Kaplan, A./Haenlein, M. (2016), S. 448.

⁵⁹ Vgl. Toth, C. (2020), S. 31.

⁶⁰ Vgl. Shen, C./Kuo, C. (2015), S. 568.

⁶¹ Vgl. Schulmeister, R. (2013), S. 9.

⁶² Vgl. Toth, C. (2020), S. 31.

schaft bilden, die verschiedenste Aktivitäten, Diskussionsgruppen und Interaktionen fördert.⁶³ Lehrende fungieren hierbei als Tutoren und animieren den Lernenden, indem individuelle Lernprozesse angestoßen werden.⁶⁴ Die Lernenden arbeiten selbstgesteuert und selbstorganisiert, werden aber von den Tutoren in der Selektion unterstützt, um eine unkontrollierte Flut an irrelevanten Informationen zu vermeiden.⁶⁵ Hierbei wird von einem Netzwerk des Lernens gesprochen, indem sich alle Subjekte gegenseitig neuen Input geben können und gleichzeitig als Korrektiv fungieren, um ggf. veraltete Informationen zu falsifizieren.⁶⁶ Der Vorteil dieses Netzwerks liegt in der Möglichkeit des Austauschs auf mehreren Plattformen, wobei Lernende gleichzeitig agieren, zusammenarbeiten und diskutieren können.⁶⁷ Voraussetzung für diesen offenen Austausch und die Anleitung durch Tutoren ist der offene Zugang zu den Lehrmaterialien. Die Didaktik des Kurses ist dynamisch gestaltet und beruht auf der Aktualität der Informationen, wodurch sich Diskussionen und Inhalte ständig weiterentwickeln, um sie auch späteren Teilnehmern zugänglich zu machen.⁶⁸

Vor allem Menschen während und auch nach einer akademischen Ausbildung fällt der Zugang zu MOOCs besonders leicht, wodurch diese als geeignetes didaktisches Mittel im Bereich Hochschulbildung Anklang finden.⁶⁹ Daher zeigen sich insbesondere diese Institutionen sehr zuversichtlich mit Blick auf die weitere Entwicklung und Integration in der Bildung⁷⁰; dies gilt vor allem im Hinblick auf die Möglichkeit ihrer Wissenschaftler und Mitarbeiter, ihre Forschung einer brei-

⁶³ Vgl. Toth, C. (2020), S. 31.

⁶⁴ Vgl. Kaplan, A./Haenlein, M. (2016), S. 448.

⁶⁵ Vgl. Toth, C. (2020), S. 32.

⁶⁶ Vgl. Toth, C. (2020), S. 32.

⁶⁷ Vgl. Wulf, J. et al. (2014), S. 112.

⁶⁸ Vgl. Sanders, N./Faesi, C./Goodman, A. (2014), S. 439.

⁶⁹ Vgl. Ichou, R. P. (2018), S. 117.

⁷⁰ Vgl. Jansen, D. et al. (2015), S. 134.

teren Öffentlichkeit präsentieren zu können.⁷¹ Aufgrund dessen planen bereits jetzt viele europäische Hochschulen die Einbindung von MOOCs in die Lehre, die allerdings insbesondere im deutschsprachigen Raum bislang eine geringere Resonanz finden.⁷²

Als hybride Entwicklung der MOOCs-Forschung können die intelligent MOOCs (iMOOCs) genannt werden, welche die Vorteile von cMOOCs und xMOOCs vereinen, wobei unterschiedliche Formen des E-Learning angewendet werden, wie z.B. die Lernplattform „Moodle“.⁷³ Hierbei werden soziale Netzwerke in den Aufbau von xMOOCs implementiert, so dass sowohl formelles als auch informelles Lernen gefördert werden kann.⁷⁴

E-Learning im weiteren Sinne hat sich mittlerweile zu einem vielfach genutzten Element der didaktischen Ausrichtung im Lerndesign von Hochschulen entwickelt und ist bereits über Jahrzehnte hinweg in der Praxis erprobt worden. Die digitale Lernumgebung passt sich den individuellen Lernsituationen des jeweiligen Nutzers an und bietet die Möglichkeit, räumlich und zeitlich selbstbestimmend die Integration des Lernens in den Alltag einzubeziehen.⁷⁵

3. Paradigmenwechsel: Hochschule 4.0 - digitalen Lehre

Nachdem die theoretischen Grundlagen dargestellt wurden und aufgezeigt wurde, wie sich IT-basierte Methoden in die Pädagogik implementieren lassen, widmet sich das folgende Kapitel der Transformation der digitalen Lehre. Es soll erörtert werden, inwieweit ein Paradigmenwechsel in der Lehre infolge der Einbindung des E-Learning eingesetzt hat.

⁷¹ Vgl. Rodrigues, V./Carmo, F./Perillo, L. (2014), S. 177.

⁷² Vgl. Toth, C. (2020), S. 38.

⁷³ Vgl. Coelho, J. et al. (2015), S. 152 f.

⁷⁴ Vgl. Fidalgo-Blanco, Á./Sein-Echaluze, M./García-Peñalvo, F. (2018), S. 134.

⁷⁵ Vgl. Toth, C. (2020), S. 28.

3.1 Paradigmenwechsel nach Kuhn

Der Begriff Paradigma entspringt dem griechischen „paràdeigma“ für „Beispiel“, „Vorbild“ oder „Muster“ und setzt sich aus „para“ für „neben“ und „deiknymi“ für „zeigen“ zusammen.⁷⁶ Erst durch Platon, der den Paradigmenbegriff in seine Dialoge übernommen hat, wurde die Bedeutung als „modellhaftes Beispiel“ übernommen.⁷⁷ Im allgemeinen Sprachgebrauch wird der Begriff Paradigma genutzt, um einen „Konsens“ bzw. „Gültiges“ zu beschreiben.⁷⁸

Thomas Steffen Kuhn sagt hierzu: „Wenn der Wissenschaftler ein Paradigma erlernt, erwirbt er sich Theorien, Methoden und Normen, normalerweise in einer unentwirrbaren Mischung.“⁷⁹ Paradigmen bezeichnen Gemeinsamkeiten, die eine Gruppe von Wissenschaftlern durch vorhandene Theorien, Methoden und Normen als Gemeinschaft definiert. Die Entwicklung einer Wissenschaft erfolgt nicht durch permanente Falsifikation, sondern vielmehr durch revolutionsartige Phasen.⁸⁰ Kuhn hat bei der Erforschung von Paradigmen die Bewegung der Wissenschaft im Laufe der Zeit analysiert.⁸¹ Der Leitgedanke beruht hierbei in der Annahme, dass das Milieu der Wissenschaft als Gruppe generell dazu geeignet ist, wie jede andere Gemeinschaft analysiert zu werden.⁸² Veraltete Theorien gelten nicht als unwissenschaftlich, sondern werden durch Theorien mit höherer Erklärungsmacht abgelöst.⁸³ Kuhn führt hierbei über Beispiele aus der Wissenschaft zu einer strukturalistischen Analyse umbruchartiger Veränderungen, die im sogenannten Phasenmodell münden.⁸⁴ Das Phasenmodell nach Kuhn stellt einen dy-

⁷⁶ Vgl. Hirte, K. (2019), S. 101.

⁷⁷ Vgl. Moser, P. D. (1997), S. 177.

⁷⁸ Vgl. Hirte, K. (2019), S. 101.

⁷⁹ Vgl. Kuhn, T. S. (1976), S. 122.

⁸⁰ Vgl. Kuhn, T. S. (1976), S. 65.

⁸¹ Vgl. Vogel, R. (2006), S. 114.

⁸² Vgl. Wilber, K. (1999), S. 39.

⁸³ Vgl. Hirte, K. (2019), S. 102.

⁸⁴ Vgl. Vogel, R. (2006), S. 82.

namischen Entwicklungsprozess der Wissenschaft dar, der durch eine repetitive Abfolge von normaler Wissenschaft, Anomalie und Krise die Veränderung der vorherrschenden Paradigmen aufzeigt.⁸⁵

Die vorparadigmatische Periode bezeichnet den ersten Zeitabschnitt des Phasenmodells nach Kuhn; sie steht für das Frühstadium des Evolutionsprozesses einer jeden Wissenschaft, geprägt von Pluralismus und ohne vorherrschende Meinung.⁸⁶ Konsequenterweise ist dieser zeitliche Abschnitt durch einen stetigen Diskurs innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft geprägt. Die bestehenden Meinungsverschiedenheiten führen einerseits zu einer breiteren Theoriebasis, andererseits auch zu einer gewissen Ineffizienz innerhalb der Forschung.⁸⁷ In der Pädagogik kann hierbei ein Zeitabschnitt erklärt werden, der verschiedenste Lernformen beinhaltet und keine gängige Routine erkennen lässt.

Durch die voranschreitende Entwicklung der Wissenschaft folgt eine zweite Phase - die normale Wissenschaft -, die sich durch die Reife des Fachgebiets auszeichnet.⁸⁸ Sie grenzt sich durch ein einheitliches Paradigma von der vorparadigmatischen Phase ab, indem einige Theorien von der Mehrheit der wissenschaftlichen Gemeinschaft als grundlegend anerkannt werden.⁸⁹ Hierzu zählen in der Lehre die Nutzung eines Klassenzimmers, einer Tafel und die Art des Unterrichts innerhalb der jeweiligen Institutionen. Die Funktion der normalwissenschaftlichen Phase liegt in der Erweiterung und Präzisierung des Anwendungsbereiches des vorherrschenden Paradigmas.⁹⁰ Es ist demnach nicht Ziel der normalen Wissenschaft, dem gültigen Paradigma neue Einsichten zu vermitteln, sondern vielmehr, sich in

⁸⁵ Vgl. Vogel, R. (2006), S. 505.

⁸⁶ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 35.

⁸⁷ Vgl. Kuhn, T. (1976), S. 25 ff..

⁸⁸ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 36.

⁸⁹ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 36.

⁹⁰ Vgl. Gethmann, C. F. (1984), S. 505.

einem begrenzten Forschungsrahmen zu entwickeln.⁹¹ Nichtsdestotrotz wird indirekt eine Entwicklung angeregt, indem durch detailliertere Forschungsarbeit Anfälligkeiten für Anomalien aufgezeigt werden, die für einen Umbruch des vorherrschenden Paradigmas notwendig sind.⁹² Diese sind durch die aktuelle Forschungslage noch nicht erklärbar, stellen jedoch die vorherrschende Meinung nicht in Frage.⁹³ Hierbei lassen sich erste Formen des E-Learning und deren ungewisse Einbettung in die Lehre als Beispiele anbringen.

Der dritte Zeitabschnitt im Phasenmodell wird von der außerordentlichen Wissenschaft gebildet. Diese Phase zeigt erste Anzeichen eines Umbruchs, indem durch neue Entdeckungen Tatsachen offengelegt werden, die sich konträr zur gültigen vorherrschenden Meinung der Wissenschaft verhalten und nicht mit deren Weltanschauung vereinbar sind.⁹⁴ Die in der außerordentlichen Wissenschaft aufgezeigten Anomalien stellen - anders als in der normalen Wissenschaft - jedoch nicht die bestehende Forschung in Frage, sondern vor allem das vorherrschende Paradigma.⁹⁵ Die aufgezeigte Anomalie bringt eine Neuorientierung der wissenschaftlichen Gemeinde mit sich, was dazu führt, dass die Hauptforschungsrichtung der Behebung der Anomalie gilt, um Anomalie und Paradigma in Einklang zu bringen.⁹⁶ Sollte es nicht möglich sein, diesen Zustand herzustellen, ist der Krisenpunkt erreicht, an dem das gültige Paradigma Komplikationen beinhaltet.⁹⁷ Die gleichartige Weltanschauung der wissenschaftlichen Gemeinde wird durch das Hinterfragen der Vereinbarkeit von Paradigma und Anomalie divergiert, indem versucht wird, die Anomalie durch mehrere mögliche ad hoc-Maßnahmen einzugliedern. Exemplarisch hierfür ist der Diskurs in der Pädagogik zur Nutzung des

⁹¹ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 37.

⁹² Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 37-38.

⁹³ Vgl. Kuhn, T. (1976), S. 92-93.

⁹⁴ Vgl. Kuhn, T. (1976), S. 11.

⁹⁵ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 38.

⁹⁶ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 38.

⁹⁷ Vgl. Kuhn, T. (1976), S. 11.

E-Learning in der Praxis. Hierfür können Entwicklungsformen angebracht werden, die sowohl die Nutzung digitaler Inhalte anregen als auch eine Entwicklung hin zur kompletten Digitalisierung der Lehre aufzeigen.

Die Krise kann auf unterschiedliche Weise gelöst werden. Möglich ist etwa eine Rückkehr zur normalen Wissenschaft, sofern die Unstimmigkeit der Anomalie mit dem vorherigen Paradigma gelöst werden kann. Alternativ kann das Problem zunächst verschoben werden, um zu einem späteren Zeitpunkt eine Lösung zu finden, da die wissenschaftliche Gemeinschaft zu diesem Zeitpunkt noch nicht in der Lage ist, die Unstimmigkeit aufzulösen. Letztlich besteht die Möglichkeit, die Divergenz durch Revolution aufzulösen.⁹⁸

Die wissenschaftliche Revolution stellt den Kernpunkt des Kuhn'schen Paradigmenwechsels dar. In dieser Phase wird ein „(...) älteres Paradigma ganz oder teilweise durch ein nicht mit ihm vereinbares neues ersetzt (...)“⁹⁹. Die Revolution stellt das Gegenstück zur normalen Wissenschaft dar.¹⁰⁰ Hierbei wird von einer Veränderung der Weltanschauung ausgegangen¹⁰¹, so dass von einer Veränderung des grundsätzlichen Verständnisses innerhalb einer Wissenschaft die Rede gehen kann. Zunächst spricht sich nur ein kleiner Teil der Forschungsgemeinde für das neue Paradigma aus, der als gemeinsames Merkmal eine geringe Bindung an das alte Paradigma aufweist. Diese leisten Pionierarbeit und bereiten den Weg für die Entwicklung eines neuen Paradigmas. Infolgedessen werden Anhänger der Forschungsgemeinde zunehmend zum neuen Weltbild übergehen, bis letztlich nur noch eine Randgruppe von Wissenschaftlern übrigbleibt, die das alte Paradigma verfolgen.¹⁰²

⁹⁸ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 39.

⁹⁹ Vgl. Kuhn, T. (1976), S. 104.

¹⁰⁰ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 39.

¹⁰¹ Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 39.

¹⁰² Vgl. Schmidt-Wilke, H. (1998), S. 40.

Die mittlerweile gängige Einbettung des E-Learning in die Lehre hat zu einer Veränderung der vorherrschenden Meinungslage geführt. Die in Kapitel 2 aufgezeigten E-Learning Methoden haben das allgemeine Lehrumfeld nachhaltig verändert; so wird in der Forschung nicht mehr hinterfragt, ob E-Learning grundsätzlich angemessen ist, sondern vielmehr, auf welche Weise E-Learning am sinnvollsten in den Lehrablauf eingebettet werden kann. Diese grundlegende Veränderung zeigt, dass die Akzeptanz des E-Learning im Laufe der vergangenen Jahre zugenommen hat und sich hin zur gängigen Meinung entwickelt hat. Hierbei bleibt aber abschließend zu beurteilen, ob dieser Entwicklungsprozess bereits abgeschlossen ist oder welche möglichen Ausgestaltungsformen der digitalen Lehre bestehen.

3.2 Virtuelle Organisation als Vorbild digitaler Lehre

In den vergangenen Jahrzehnten wurden Unternehmen angesichts einer steigenden internationalen Wirtschaftstätigkeit vor sich stetig verändernde Rahmenbedingungen und damit einhergehende Herausforderungen gestellt.¹⁰³ Das Phänomen der Globalisierung hat zu einem gewissen Zusammenrücken der Kulturen geführt¹⁰⁴; es erfordert von den Marktteilnehmern eine Veränderung der bestehenden Denkweisen, Strukturen und Organisationsformen, um den Verflechtungen der internationalen Wertschöpfungsketten gerecht zu werden.¹⁰⁵

3.2.1 Entwicklung der Virtualität

Der Entwicklungsprozess der Virtualität verläuft analog zur Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK). Das erste Aufkommen von Virtualität lag in der Schaffung virtueller Speicher in Computersystemen.¹⁰⁶ Hierbei wurde der Hauptspeicher durch einen Sekundärspeicher erweitert, der physisch unabhängig vom Hauptspeicher ist, aber dem Nutzer den Eindruck vermit-

¹⁰³ Vgl. Kutschker, M./Schmid, S. (2011), S. 182.

¹⁰⁴ Vgl. Hofstede, G. (2009), S. 397.

¹⁰⁵ Vgl. Picot, A./Reichwald, R./Wigand, R. (2003). S. 9.

¹⁰⁶ Vgl. Scholz, C. (1997), S. 328.

telt, dass der Hauptspeicher eine größere Kapazität besitzt.¹⁰⁷ Der Leitgedanke beruht hierbei darin, dass trotz physisch nicht vorhandener Kapazitäten ein größerer Speicher geschaffen wird. Ende der 1980er Jahre wurde im Zuge diverser Neuerungen in der IuK erstmals eine computersimulierte Wirklichkeit bereitgestellt.¹⁰⁸ Diese virtuelle Realität ermöglicht es dem Nutzer, Virtualität physisch zu erfahren.¹⁰⁹ Im weiteren Verlauf des evolutionären Prozesses wurden virtuelle Erzeugnisse entwickelt, die infolge von Kundenbedürfnissen auf dem Markt aufkamen. Die hierbei entstandenen Produkte sind gänzlich virtuell generiert und existieren nur in rein elektronischer Form.¹¹⁰ Als logischer Schluss des Entwicklungsprozesses - nachdem zunächst physische Komponenten virtuell erweitert, ein virtueller Raum zur Verfügung gestellt und ein virtuelles Kundenbedürfnis geschaffen wurde - gilt die Virtualisierung der Organisation selbst.

3.2.2 Virtuelle Teams

Im Zuge der Globalisierung ist die Anzahl der transnationalen Unternehmen und deren Filialen unter Beachtung der Minimierung der Mitarbeiterzahlen an den einzelnen Standorten gestiegen.¹¹¹ Die konventionelle Arbeitsweise kann den Ansprüchen der örtlichen und zeitlichen Verschiebung demnach nicht länger gerecht werden.¹¹²

Dieses Problem kann zunächst durch eine Virtualisierung verschiedener Arbeitsprozesse gelöst werden. Virtualität bezeichnet hierbei die Eigenschaften einer Sache, die nicht real greifbar ist, aber dennoch im Bereich der Möglichkeiten existiert.

¹⁰⁷ Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 314.

¹⁰⁸ Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 314.

¹⁰⁹ Vgl. Scholz, C. (1997), S. 328.

¹¹⁰ Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 315.

¹¹¹ Vgl. Kutschker, M./Schmid, S. (2011), S. 182 ff.

¹¹² Vgl. Lipnack, J./Stamps, J. (1998), S. 25.

tiert.¹¹³ Sie stellt einen wirtschaftlichen Schlüsselfaktor im 21. Jahrhundert dar, um die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu sichern.¹¹⁴

Da an mehreren Standorten die gleichen Aufgaben gelöst werden müssen, werden virtuelle Teams gebildet. Unter „Team“ wird hierbei eine Arbeitsgruppe verstanden, die sich durch wechselseitige Abstimmung auf jeweils ein Aufgabengebiet konzentriert.¹¹⁵ Die Mitglieder arbeiten in Kooperation auch an unterschiedlichen Aufgaben, ermöglicht z.B. durch Datenaustausch.¹¹⁶ Es werden gemeinsame unternehmerische Ziele verfolgt, die durch gemeinsame Arbeitsaufträge generiert und ergebnisorientiert bearbeitet werden.¹¹⁷

Hierbei kann zwischen zwei wesentlichen Formen von virtuellen Teams unterschieden werden. Zum einen gibt es virtuelle Funktions-Teams, die auf langfristige Zusammenarbeit ausgerichtet sind und dauerhaft der Organisation angehören; andererseits gibt es virtuelle Projekt-Teams, die auf die kurzfristige Bearbeitung und zeitliche Begrenzung eines spezifischen Auftrags ausgerichtet sind.¹¹⁸ Es lässt sich schlussfolgern, dass virtuelle Teams sich durch örtliche, zeitliche und organisationale Unabhängigkeit auszeichnen. Allerdings werden nur spezifische Aufgaben von virtuellen Teams gelöst.

3.2.3 Virtuelle Organisationen

Der nächste Schritt im Entwicklungsprozess der Virtualisierung ist die Bildung virtueller Organisationen.¹¹⁹ Während virtuelle Teams, wie bereits aufgezeigt wurde, lediglich einzelne Abschnitte der Wertschöpfungskette bearbeiten können, bergen virtuelle Organisationen die Möglichkeit, den gesamten Wertschöpfungs-

¹¹³ Vgl. Scholz, C. (1997), S. 5.

¹¹⁴ Vgl. Krystek, U./Redel, W./Repegather, S. (1997), S. 1.

¹¹⁵ Vgl. Lipnack, J./Stamps, J. (1998), S. 67.

¹¹⁶ Vgl. Kauffeld, S. (2001), S. 14 ff..

¹¹⁷ Vgl. Hertel, G./Konrad, U. (2007), S. 9.

¹¹⁸ Vgl. Hertel, G./Konrad, U. (2007), S. 9.

¹¹⁹ Vgl. Scholz, C. (1997), S. 328.

prozess in den digitalen Raum zu verlagern. Die rasant zunehmenden und sich verbreitenden Strukturen der IuK enthalten sowohl die Möglichkeit als auch die Notwendigkeit, Probleme global innerhalb kürzester Zeit zu lösen.¹²⁰ Die IuK wird insbesondere im Zeitalter der New Economy als zentraler Pfeiler virtueller Organisationen gesehen.¹²¹ Die Vorteilhaftigkeit virtueller Organisationen wird angesichts der fortschreitenden Globalisierung und der Erweiterung wirtschaftlicher Tätigkeitsfelder deutlich.¹²²

Hierbei lassen sich virtuelle Organisationen laut Seidenbiedel anhand der folgenden Kriterien kennzeichnen:¹²³ Traditionelle Organisationen können durch Aufbau- und Ablauforganisation klar differenziert werden, wobei sich diese Grenzen bei virtuellen Organisationen zunehmend auflösen. Es wird nicht mehr nur das einzelne Unternehmen als Gegenstand betrachtet, sondern es werden zunehmend unternehmensübergreifende Gebilde erwogen. Ein weiteres Kriterium virtueller Organisation ist das Infragestellen bestehender Organisationsstrukturen. Des Weiteren verliert die Differenzierung in formelle und informelle Strukturen an Bedeutung, wodurch sich Veränderungen auf beiden Wegen gleichermaßen vornehmen lassen können. Als Erfolgskriterien lassen sich Flexibilität, Spontanität und kurzfristig qualifizierte Handlungsfähigkeit ausmachen.

Hierbei mag allerdings die Frage aufkommen, bis zu welchem Grad eine Organisation virtualisiert sein muss, um von einer virtuellen Organisation sprechen zu können. Die Ausprägung ist hierbei jedoch kein starrer Wert oder Zustand, sondern verhält sich eher fließend, indem einzelne Aufgabenträger, ausgewählte Subsysteme oder ganze Organisationen virtualisiert sein können.¹²⁴ Es werden demnach Basiselemente differenziert, die erfüllt sein müssen, um den Anspruch einer

¹²⁰ Vgl. Kofler, T. (2018), S. 15.

¹²¹ Vgl. Alt, R. et al. (2005), S. 8.

¹²² Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 310.

¹²³ Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 309 f..

¹²⁴ Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 317.

virtuellen Organisation zu erfüllen. Hierbei handelt es sich um Modularität, Heterogenität sowie räumliche und zeitliche Verteiltheit.¹²⁵

Die Modularität virtueller Organisationen bezieht sich auf die Implementierung überschaubarer Systeme als Grundbausteine virtueller Organisationen. Grundvoraussetzung hierfür ist die Übertragung von Entscheidungsbefugnissen und der Ergebnisverantwortung auf dezentrale Teileinheiten, um in Kooperation mit anderen Teileinheiten übergreifende Probleme zu lösen.¹²⁶ Ein weiteres Element ist das der Heterogenität; indem sich jedes Teilsystem auf seine Kernkompetenzen konzentriert, besteht das Gesamtsystem aus mehreren individuellen Bereichen, die für sich genommen Experten auf ihrem Arbeitsgebiet sind. Um einzelne Schwächen auszugleichen, gibt es andere Teilsysteme, die sich dieser annehmen. Die daraus resultierenden Synergien führen zu einer Win-Win-Situation der einzelnen Systeme und tragen somit zum Gesamterfolg der Organisation bei.¹²⁷ Als weiteres prägendes Element wird räumliche und zeitliche Verteiltheit angesehen: Während auf gesellschaftlicher Ebene ein traditionelles Verständnis von organisationalen Strukturen vorherrscht, das durch Elemente wie physische Bürogebäude, Materialien und arbeitsrechtliche Vertragsbeziehungen an einem spezifischen Ort definiert wird, lösen sich virtuelle Organisationen von diesen Doktrinen.¹²⁸ Die einzelnen Module sind räumlich voneinander getrennt, was realisiert werden kann, indem sich z.B. alle Teammitglieder im Home-Office oder in unterschiedlichen, regional dislozierten Büros befinden. Die räumliche Verteiltheit führt aufgrund unterschiedlicher Zeitzonen auch zu einer zeitlichen Verteiltheit.¹²⁹ Somit können Mitglieder einzelner Subsysteme auf unterschiedlichen Kontinenten zu verschiedenen Zeiten miteinander arbeiten.

¹²⁵ Vgl. Picot, R. et al. (2003), S. 422 ff..

¹²⁶ Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 318.

¹²⁷ Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 319.

¹²⁸ Vgl. Picot, R. et al. (2003), S. 2.

¹²⁹ Vgl. Seidenbiedel, G. (2020), S. 319.

3.3 Transformation der digitalen Lehre

Die Entwicklung hin zur virtuellen Organisation auf institutioneller Ebene ist nicht nur den Organisationen der wirtschaftlichen Sektoren vorbehalten. Es kann angenommen, dass auch Lehrinstitute Information und Kommunikation innerhalb der Organisation zeitgemäß einbinden.¹³⁰

In der medienpädagogischen Forschung wird mit Blick auf den Transformationsprozess der Lehre an Bildungsinstitutionen, insbesondere an Hochschulen, von einer Entwicklung von Bildungsräumen hin zu sogenannten Möglichkeitsräumen gesprochen, die die Verantwortung für eine technologische Entwicklung der Gesellschaft auf die Institutionen übertragen.¹³¹ Der Transformationsprozess hin zum neuen Paradigma beinhaltet dabei für Lehrende und Lernende gleichermaßen die Aufforderung, technologische Entwicklungen nicht zu ignorieren, sondern dies auf kritische und produktive Weise in die Bildung zu integrieren, um deren vielfältige Möglichkeiten nutzbar zu machen.¹³²

Die Effizienzwerte der reinen Präsenzlehre und der reinen Online-Lehre weichen kaum voneinander ab, da sich der didaktische Aufbau beider Lehren kaum voneinander unterscheidet. Erst durch das Aufbrechen der linearen Didaktik infolge der Einbettung von Lerninhalten des E-Learning kann eine konzeptionelle Transformation stattfinden.¹³³ Fraglich ist hierbei, welche didaktischen Möglichkeiten bestehen um die Lehre mit einem höchstmöglichen digitalen Anspruch umsetzen zu können. Wie bereits im Kapitel 2 aufgezeigt wurde, gibt es mehrere mögliche Vorgehensweisen, Electronic Learning in die Lehre einzugliedern, die für sich allein sowohl Vor- als auch Nachteile haben. Demnach kommt die Frage auf, welche didaktische Ausgestaltung des E-Learning die Möglichkeit bietet, die digitale

¹³⁰ Vgl. Picot, R. et al. (2003), S. 422 ff..

¹³¹ Vgl. Schwalbe, C./Meyer, T. (2010), S. 37.

¹³² Vgl. Toth, C. (2020), S. 11.

¹³³ Vgl. Toth, C. (2020), S. 13.

Lehre sowohl hinsichtlich ihrer Qualität als auch ihrer Erfolgsquote voranzubringen.

Seit der Implementierung der MOOCs haben sich deren Varianten stetig verändert, weiterentwickelt und sie wurden neuen Bedürfnissen angepasst, um u.a. etwaige Nachteile, z.B. die massive Teilnehmeranzahl und die daraus resultierende, nicht individuell erfolgende Betreuung, sowie die Didaktik und deren Zugänglichkeit auszubessern.¹³⁴ Als eine Form von Innovation sind hierbei die *Small Private Online Courses* (SPOCs) zu nennen, deren Teilnehmerzahl auf maximal 500 Teilnehmende begrenzt ist.¹³⁵ Zu einer geringeren Teilnehmeranzahl führt die gemeinhin erhobene Teilnehmergebühr, was die SPOCs in ihrer offenen Zugänglichkeit auch von den MOOCs abgrenzt; ein Aspekt, der durch eine intensiver erfolgende Betreuung ausgeglichen wird.¹³⁶ Im Mittelpunkt der SPOCs steht die Interaktion der Teilnehmenden sowohl untereinander als auch mit den Betreuern, was zu einer - im Vergleich zu herkömmlichen MOOCs - überproportional ausfallenden Abschlussquote der Kurse führt.¹³⁷

Daher kann angemerkt werden, dass MOOCs zwar dazu geeignet sind, den traditionellen Lehrbetrieb als didaktische Hilfsmittel zu unterstützen, allerdings erst durch die weiterentwickelten SPOCs ein geeignetes Mittel gefunden wurde, um die traditionelle akademische Lehre gänzlich ersetzen zu können.¹³⁸ SPOCs und MOOCs verhalten sich allerdings nicht konträr zueinander, sondern bedienen unterschiedliche Interessen.¹³⁹ In China wurden bereits 2013 erfolgreich 81 SPOCs

¹³⁴ Vgl. Toth, C. (2020), S. 38.

¹³⁵ Vgl. Porter, S. (2015), S. 57.

¹³⁶ Vgl. Uijl, S./Filius, R./Cate, O. (2017), S. 238.

¹³⁷ Vgl. Filius, R. et al. (2018), S. 87.

¹³⁸ Vgl. Guoxin, M. (2017), S. 685.

¹³⁹ Vgl. Toth, C. (2020), S. 38.

Paradigmenwechsel Digitalisierung: Vom e-Learning zur digitalen Lehre
von 51 Universitäten auf diversen Plattformen angeboten, die zusätzlich zu den bereits vorhandenen MOOCs in den Studienbetrieb eingepflegt wurden.¹⁴⁰

In einer „adaptiven“ Entwicklungsform der MOOCs (aMOOCs) wurde ein Modell entwickelt, das an die Bedürfnisse der Studenten angepasst ist. Hierbei wird auf feste Kurszeiten und Zeitpläne verzichtet, um Perioden anzubieten, die sich an die individuellen Zeitpläne der Studierenden anpassen lassen. Umgesetzt wird dies auf einem virtuellen Campus, was dazu führt, dass die MOOCs einzeln voneinander unabhängig sind, aber miteinander kombiniert werden können.¹⁴¹

Demnach lässt sich in Anlehnung an Kuhns Phasenmodell bestätigen, dass die Auswirkungen der IuK auf die Gesellschaft auch Auswirkungen auf die Lehre mit sich gebracht haben. Zum Verfassungszeitpunkt der vorliegenden Arbeit ist noch nicht abschließend geklärt, inwieweit sich das Paradigma der Präsenzlehre verändern wird; allerdings ist bereits absehbar, dass angesichts der eingebrachten externen Störungen der traditionelle Lehre erste größere Auswirkungen auf den Diskurs der gängigen Pädagogik Einzug gehalten haben und diesen prägen. Noch ist kein abschließendes Paradigma entwickelt worden, um den aktuellen Herausforderungen adäquat begegnen zu können.

4. Entwicklungsfelder digitaler Lehre

Nachdem im vorangegangenen Kapitel aufgezeigt wurde, welche Umbrüche im bestehenden Paradigma eingesetzt haben, sollen im folgenden Kapitel Handlungsfelder aufgezeigt werden, die auf die Entwicklung eines neuen Paradigmas Auswirkungen haben. Angesichts des breiten Spektrums der Einflussfaktoren sollen selektierte Bereiche erörtert werden, die eine große Einflussnahme auf den Diskurs bieten.

¹⁴⁰ Vgl. Guoxin, M. (2017), S. 687.

¹⁴¹ Vgl. Sein-Echaluce, M. (2016), S. 382.

4.1 Organisationale Ebene

Grundvoraussetzung für eine Umsetzung digitaler Lehre ist deren Implementierung auf organisationaler Ebene. Ohne die Verfügbarkeitsmachung einer digitalen Infrastruktur für Lehrende ist ein digitaler Wandel nicht möglich. Hierzu bedarf es auf institutioneller Ebene einen Trendwechsel, der kürzlich bereits durch diverse „Lockdown“-Maßnahmen forciert wurde. Allerdings bilden insbesondere im öffentlichen Bildungssektor monetäre Herausforderungen Hindernisse, um diese Implementierungen auch nachhaltig und umfassend durchzuführen.

4.1.1 Akzeptanz der Integration digitaler Lehre

Grundvoraussetzung für eine einerseits erfolgreiche digitale Lehre und andererseits deren nachhaltige Eingliederung in den Lehrbetrieb bleibt die Aufnahme des zugrunde liegenden Forschungsdesigns in die Struktur der Hochschule sowie der grundsätzlichen Annahme dieser Lehrform. Hierfür muss eine Aufnahme der digitalen Lehre in die Organisationskultur der Hochschule erfolgen. Zur Bestimmung, welche Grundvoraussetzung für eine Integration digitaler Lehre vorliegen müssen, wird zunächst erläutert, welche Forschungsansätze zur Organisationskultur bestehen.

Einerseits gibt es die Definition der Organisationskultur nach der objektivistischen Kulturperspektive. Hierbei liegt der Gedanke zugrunde, dass die Unternehmenskultur eine Gestaltungsvariable der Organisation darstellt und effektiv dazu geeignet ist, ein Unternehmen zu steuern.¹⁴² Im engeren Sinne wird darunter die Summe aller Normen, Wertvorstellungen und Denkhaltungen innerhalb einer Organisation umfasst, die das Verhalten aller Individuen prägen.¹⁴³ Andererseits gibt es auch subjektivere Strömungen; so wird davon ausgegangen, dass die Organisation als solche nicht objektiv existiert, sondern erst durch die subjektive Wahrnehmung der einzelnen Mitglieder entsteht.¹⁴⁴ Die Unternehmenskultur kann in diesem Zu-

¹⁴² Vgl. Krüger, W. (1988), S. 27.

¹⁴³ Vgl. Kobi, J./Wüthrich, H. (1985), S. 23.

¹⁴⁴ Vgl. Oxsenberger, C./Klofat, B. (1997), S. 17.

sammenhang als Summe der Wissensvorräte, Hintergrundüberzeugungen, Verhaltensnormen und Denkmuster interpretiert werden.¹⁴⁵ In der integrativen Kulturperspektive werden beide Interpretationsansätze zusammengeführt, wobei die Prämissen des subjektiven Ansatzes herangezogen werden, eine bewusste Gestaltung der Organisationskultur nach objektivistischen Ansatz allerdings nicht ausgeschlossen wird.¹⁴⁶ Trotz unterschiedlicher Betrachtungsweisen lassen sich auch Gemeinsamkeiten in der Erforschung der Organisationskultur feststellen. Hierbei handelt es sich um die Konstrukte Werte, Normen und Überzeugungen¹⁴⁷

Als Werte werden Vorstellungen von Wünschenswertem bezeichnet, die sowohl für eine einzelne Person als auch eine Personengruppe gelten können.¹⁴⁸ Sie haben Auswirkungen auf die Wahrnehmung und das Verhalten des Einzelnen.¹⁴⁹ Demnach kann eine Integration digitaler Lehre in die Werte einer Organisation initiiert werden, indem ein Bedürfnis hierfür angeregt wird. Im Zuge eines kompletten Verzichts auf die Präsenzlehre kann bei einer Wiederaufnahme des normalen Lehrgeschehens durchaus ein Bedürfnis nach digitaler Lehre entstehen, das sich in der Organisationskultur in Form von Werten substantiiert hat.

Normen entsprechen Werten, die auf gesellschaftlicher Ebene als Leitlinien des Verhaltens akzeptiert werden, als solche gelten und deren Verstoß gegebenenfalls sanktioniert werden kann.¹⁵⁰ Konträr zu Werten, die als vom Individuum ausgehend wahrgenommen werden, gelten Normen als extern auferlegt.¹⁵¹ Um digitale Lehre in die Normen aufzunehmen, ist zunächst ein auf institutioneller Seite vor-

¹⁴⁵ Vgl. Holleis, W. (1987), S. 17.

¹⁴⁶ Vgl. Schwarz, G. (1989), S. 39.

¹⁴⁷ Vgl. Staehle, W. (1999), S. 498.

¹⁴⁸ Vgl. Kluckhohn, L. (1963), S. 331.

¹⁴⁹ Vgl. Kmieciak, W. (1976), S. 150.

¹⁵⁰ Vgl. Wiswede, G. (1991), S. 42.

¹⁵¹ Vgl. Müller, E./Thomas, A. (1976), S. 70.

handener Anspruch nötig, Normen festzuhalten, die auch bei Nichtbeachtung negative Sanktionen zur Folge haben können.

Als grundlegende Annahmen können Verhaltensmuster verstanden werden, die sich durch Erfahrungen in der Vergangenheit bereits positiv bewährt haben und daraufhin von allen Individuen der Organisation angewandt und auch nicht weiter hinterfragt werden.¹⁵² Demnach ist es möglich, erfolgreich durchgeführte digitale Lehre im Falle positiver Erfahrungen in der Unternehmenskultur zu verankern; dies ist allerdings nur möglich, wenn diese auch nachhaltig durchgeführt wurde. Andererseits können auch bisherige Erfahrungen der nichtdigitalen Lehre ebenso erfolgreich geprägt sein, was wiederum hinderlich sein und dafür sorgen kann, dass Lehreinrichtungen ihre nicht Grundannahmen überdenken. Studien haben gezeigt, dass die meisten Lehrenden nicht dazu bereit sind, die von ihnen angebotenen Kurse durch MOOCs zu ergänzen.¹⁵³ Allerdings wird insbesondere angesichts des aktuellen Hintergrunds, der eine Absenz der Präsenzlehre bedingt, deutlich, dass mit einer reinen Präsenzlehre nicht nur positive Erfahrungen gemacht werden. Dies wiederum kann als Ansatz für einen nachhaltigen Wandel der Grundannahmen fungieren.

4.1.2 Anerkennung der Abschlüsse

Die Einbindung der digitalen Lehre auf Institutionsebene kann nicht nachhaltig ausgeführt werden, solange die dabei erworbenen Abschlüsse nicht in der allgemeinen Bildungslandschaft anerkannt werden. Es darf sich demnach nicht um einen zweitklassigen Abschluss handeln.

Hierbei ist allerdings zwingend notwendig, dass der gleiche Anspruch an digitale Kurse gestellt wird, wie er für traditionelle Kurse im Präsenzunterricht gilt. MOOCs weisen auch im Vergleich zu traditionellen Lehrangeboten einen weitaus

¹⁵² Vgl. Neuberger, O./Kompa, A. (1986), S. 63.

¹⁵³ Vgl. Borgwardt, A. (2014), S. 40.

höheren qualitativen Standard auf, als oftmals angenommen wird.¹⁵⁴ Dennoch werden die Kurse zumeist als Lernangebote außerhalb des Studienangebots besucht und MOOCs sind bisher nur vereinzelt ein fester Bestandteil des Studienablaufs.¹⁵⁵ Dieser Umstand führt dazu, dass die erworbenen Abschlüsse meist nur als unsertifizierte Leistung anerkannt werden, die Absolventen bei der Arbeitssuche benachteiligen kann.¹⁵⁶ Grund hierfür ist, dass bei rein online durchgeführten Kursen mit vollautomatisierten Abschlussprüfungen die Identität des Lernenden nicht zweifelsfrei festgestellt werden kann¹⁵⁷; hierdurch ist eine Durchführung von MOOCs insbesondere an staatlichen Ausbildungseinrichtungen kaum möglich.¹⁵⁸ Des Weiteren befürchten Bildungseinrichtungen, ihre Fähigkeit der direkten Beurteilung eines jeden Studierenden zu verlieren.¹⁵⁹ Hinzu kommt die Befürchtung, dass der Präsenzunterricht komplett überflüssig wird.¹⁶⁰ Dies hätte unter anderem auch Auswirkungen darauf, ob neue Studenten die betreffende Hochschule als Lehreinrichtung auswählen, solange nicht eindeutig geklärt ist, ob die in MOOCs abgelegten Kurse außerhalb der Institute anerkannt werden.¹⁶¹ Bereits jetzt zum Verfassungszeitpunkt gibt es mehrere Universitäten, welche sich mit der Anerkennung von in MOOCs erworbenen Abschlüssen auseinandersetzen.¹⁶² Problematisch bei deren Zertifizierung sind der steigende Aufwand der Identitätsvalidierung und die damit verbundenen Kosten.¹⁶³

¹⁵⁴ Vgl. Lowenthal, P./Hodges, C. (2015), S. 92.

¹⁵⁵ Vgl. Toth, C. (2020), S. 53.

¹⁵⁶ Vgl. Hof, C. (2009), S. 44.

¹⁵⁷ Vgl. Ebner, M./Kopp, M./Dorfer-Novak, J. (2016), S. 329.

¹⁵⁸ Vgl. Ebner, M./Kopp, M./Dorfer-Novak, J. (2016), S. 329.

¹⁵⁹ Vgl. Schulmeister R. (2013), S. 19.

¹⁶⁰ Vgl. Bayeck, R. (2016), S. 223.

¹⁶¹ Vgl. Toth, C. (2020), S. 54.

¹⁶² Vgl. Belleflamme, R./Jacqmin, J. (2015), S. 9.

¹⁶³ Vgl. Gaebel, M. (2014), S. 27.

Exemplarisch hierfür wurde von der Universität Osnabrück ein MOOC durchgeführt, der auf dreierlei Arten zertifiziert werden konnte. Studierende, die 80 % der Lehrvideos angesehen und 80 % der Quizze absolviert hatten, erhielten eine Teilnahmebestätigung. Absolventen einer Onlineprüfung erhielten einen benoteten Leistungsnachweis. Teilnehmer einer Präsenzprüfung, die an 6 Standorten in Deutschland durchgeführt und durch einen Drittanbieter kontrolliert wurde, erhielten einen Leistungsnachweis sowie 6 ECTS-Punkte.¹⁶⁴ Die Zertifizierung durch eine Online-Prüfung kostete 49 € und die Präsenzprüfung kostete 129 € bis 149 €, je nach ausgewähltem Standort.¹⁶⁵ Trotz des erhöhten Mehraufwands entschieden sich mehrere Kursteilnehmer dazu, die Präsenzprüfung zu absolvieren um die Möglichkeit des Leistungsnachweises und den Erwerb der 6 ECTS in Anspruch nehmen zu können.

Es kann demnach angegeben werden, dass die Anerkennung von in MOOCs abgelegten Abschlüssen noch nicht sonderlich weit vorangeschritten ist; dennoch setzen sich Institute vermehrt mit der Möglichkeit dieser Abschlüsse auseinander. Als Hauptargument bleibt dennoch die Tendenz bestehen, dass Studenten motivierter an MOOCs teilnehmen, sofern deren Abschluss zertifiziert und anerkannt wird.

4.1.3 Finanzierungsbedarf

Der Finanzbedarf einer kompletten Digitalisierung ist enorm und schreckt viele Hochschulen und Universitäten von einer umfassenden Umsetzung ab.¹⁶⁶ Angesichts fehlender Förderungen von staatlicher Seite - spezifisch zur weiteren Bereitstellung digitaler Infrastruktur - mangelt es an Anreizen, diese bereitzustellen. Ein Lichtblick bleibt hierbei lediglich die Reputation der jeweiligen Hochschule und deren mögliche internationale Präsenz.¹⁶⁷ Angesichts dieses Umstands findet

¹⁶⁴ Vgl. Toth, C. (2020), S. 56.

¹⁶⁵ Vgl. Witthaus, G. et al (2016), S. 47.

¹⁶⁶ Vgl. Ebner, M./Kopp, M./Dorfer-Novak, J. (2016), S. 331.

¹⁶⁷ Vgl. Leris, D. et al. (2017), S. 783.

in der Hochschullandschaft ein reger Diskurs dazu statt, ob es nicht förderlich sei, zumindest die Basisfinanzierung aus öffentlicher Hand tragen zu lassen, um die deutschen Bildungsinstitutionen international konkurrenzfähig zu machen.¹⁶⁸ Dies ist auch im Hinblick auf die Steigerung des gesellschaftlichen Bildungsstandards zweckmäßig. In diesem Bereich verfügbare Finanzmittel der Hochschulen stammen aus Eigenkapital, Risikokapital oder von Investoren aus dem privaten als auch öffentlichen Sektoren.¹⁶⁹ Exemplarisch hierfür ist das Unternehmen Coursera, das im Jahr 2013 22 Mio. Dollar Risikokapital zur Verfügung stellte, um mit vier Partnerhochschulen insgesamt 170 MOOCs anbieten zu können.¹⁷⁰ Kritisch bleibt demnach die Frage, wie diese Risiken refinanziert werden können. Einerseits gelten MOOCs aufgrund ihrer Öffentlichkeit als kostenfrei, andererseits verschlingt die Einführung digitaler Strukturen enorme Summen. Dieses Problem kann dadurch gelöst werden, indem Teilnehmern z.B. bei Abschluss eines Kurses Geld für die Ausstellung von Zeugnissen, bzw. deren Beglaubigung in Rechnung gestellt wird oder eine einfache Studiengebühr erhoben wird.¹⁷¹

Eine weitere Möglichkeit der Refinanzierung ist die Einbettung von Werbung in den Plattformen der MOOCs, die jedoch thematisch angepasst eine geeignete Branche abbilden, wie z.B. LinkedIn.¹⁷² Eine für den europäischen Raum weniger geeignete, in der Praxis jedoch erprobte Variante ist der Verkauf von Studiendaten und Lebensläufen an Firmen mit Rekrutierungsabsicht.¹⁷³ Auf diese Weise können 6-15 % der Kosten gedeckt werden.¹⁷⁴ Zumindest fraglich ist hierbei, ob in diesem Fall gegen geltende Datenschutzgesetzmäßigkeiten verstoßen werden könne. Eine weitere Alternative ist das kostenlose Anbieten der MOOCs für Studierende,

¹⁶⁸ Vgl. Ebner, M./Kopp, M./Dorfer-Novak, J. (2016), S. 331.

¹⁶⁹ Vgl. Baker, R./Passmore, D. (2016), S. 1.

¹⁷⁰ Vgl. Yuan, L./Powell, S. (2013), S. 7.

¹⁷¹ Vgl. Cusumano, M. (2014), S. 25.

¹⁷² Vgl. Toth, C. (2020), S. 49.

¹⁷³ Vgl. Ebner, M./Kopp, M./Dorfer-Novak, J. (2016), S. 331.

¹⁷⁴ Vgl. Baker, R./Passmore, D. (2016), S. 5.

wobei nur ein Überblick mit beschränktem Zugriff gewährt wird und lediglich Teilnehmern, die zum Zahlen einer Grundgebühr bereit sind, auch Partizipationsrechte an den Kursen eingeräumt werden.¹⁷⁵

4.2 Personelle Ebene

Grundlage für die Einbettung von E-Learning zur digitalen Lehre ist die persönliche Annahme der Veränderung durch die einzelnen Nutzer. Zwingend notwendig hierfür sind ein grundlegendes technisches Verständnis für das Vermitteln und das Wecken von Interesse, indem Entwicklungsmöglichkeiten und die grundsätzliche Vorteilhaftigkeit aufgezeigt werden.

4.2.1 Digitales Verhalten

Im Rahmen der Milieu-Studie zu Vertrauen und Sicherheit im Internet werden digitale Nutzer in drei Arten unterteilt:¹⁷⁶ Die erste Kategorie von Menschen - die Digital Outsiders – umfasst Personen, die im Umgang mit dem Internet derart verunsichert sind, dass sie gänzlich offline sind, da ihre Unsicherheit das Internet als sogenannte digitale Barriere erscheinen lässt. Die zweite Kategorie wird als „Digital Immigrant“ bezeichnet und umfasst Individuen, die dem Internet - insbesondere den Themen Datenschutz und Sicherheit - äußerst skeptisch gegenüberstehen, es jedoch regelmäßig für ausgewählte Anwendungen nutzen.¹⁷⁷ Als dritte Nutzergruppe werden die Digital Natives klassifiziert, die laut DIVSI-Studie jene Anwender sind, die die fortschreitende Digitalisierung als Chance sehen und gegenüber dem Internet eine grundsätzlich positive Einstellung an den Tag legen.¹⁷⁸

Eine bezeichnende Zusammenfassung der Ergebnisse der DIVSI-Milieu-Studie besagt, dass nicht mehr nur nach der Zugehörigkeit zu den Online- oder Offline-Nutzern unterschieden wird, sondern auch nach Mentalitätsgrenzen der Nutzerty-

¹⁷⁵ Vgl. Bernhard, W. et al. (2013), S. 2935.

¹⁷⁶ Vgl. DIVSI (2012), S. 34.

¹⁷⁷ Vgl. Toth, C. (2020), S. 27.

¹⁷⁸ Vgl. Toth, C. (2020), S. 27.

pen.¹⁷⁹ Demnach kann der Nutzertypus nicht ausschließlich nach Generationszugehörigkeit zugewiesen werden; stattdessen soll zunehmend nach Medienkompetenz klassifiziert werden. Infolgedessen kann auch ein Lehrender, der nicht in die Zeit des Internets hineingeboren wurde, durch erhöhte Medienkompetenz zum Digital Native werden. Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass, je mehr E-Learning in frühen Phasen des individuellen Lernprozesses eingesetzt wird und auch zunehmend digitale Medien im Alltag genutzt werden, die Medienkompetenz, die die Lernenden aufweisen, umso höher ausfällt.¹⁸⁰ Die Herausforderung der digitalen Lehre besteht im erhöhten technischen Anspruch und der erforderlichen Medienkompetenz sowohl bei Lehrenden als auch bei Lernenden.¹⁸¹ Hierbei kann von einer Hybridisierung der Alltagswelt gesprochen, in welcher die erworbenen Kompetenzen in den Alltag einfließen und somit nicht nur in der digitalen Lehre, sondern darüber hinaus im digitalen Leben der Personen entwickelt werden.¹⁸²

4.2.2 Persönliche Motivation

Bei der Entwicklung von digitalen Lehrangeboten müssen die Bedürfnisse des Endnutzers mit einbezogen werden. Hierbei ist die Motivation des Lernenden bezüglich der Nutzung von MOOCs zuletzt in den Fokus der Diskussion gerückt. Hierbei muss demnach vor allem hinterfragt werden, aus welchen Gründen Studenten an Online-Kursen teilnehmen. Die häufigsten genannten Gründe sind das Erlangen von Wissen, eines Zertifikats, sowie von Kompetenzen, wobei auch die Möglichkeit der Interaktion mit anderen Kursteilnehmern positiv gesehen wird.¹⁸³

Grundsätzlich lassen sich diese Motivationen in intrinsische und extrinsische Faktoren unterteilen. Extrinsische Motivation stellt dabei einen von außen gesetzten

¹⁷⁹ Vgl. DIVSI (2012), S. 15.

¹⁸⁰ Vgl. Toth, C. (2020), S. 10.

¹⁸¹ Vgl. Kerres, M. et. al. (2010), S. 142.

¹⁸² Vgl. Unger, A. (2010), S. 102.

¹⁸³ Vgl. Toth, C. (2020), S. 59.

Anreiz dar, z.B. in Form einer Vergütung oder Beförderung. Intrinsische Motivation hingegen entsteht ohne äußere Anreize und liegt in der persönlichen Haltung begründet, wodurch eine höhere Effizienz der Motivation zustande kommt.¹⁸⁴ Auf Basis dieser Differenzierung lässt sich Neugierde als Anreiz, neues Wissen zu erlangen, der intrinsischen Motivation zuordnen, während das Erlangen eines Zertifikats der extrinsischen Motivation zuzuordnen ist. Die Vernetzung der Teilnehmer wiederum kann sowohl als intrinsischer als auch extrinsischer Motivationsfaktor fungieren und kann nicht dezidiert zugeordnet werden.¹⁸⁵ Obwohl die intrinsische Motivation eine höhere Effizienz aufweist, lässt sich feststellen, dass Teilnehmer, die die Kurse zur Erlangung eines Zertifikats besuchen, eine höhere Abschlussrate aufweisen als jene, die den Abschluss bzw. eine Bescheinigung des Besuchs nicht benötigen.¹⁸⁶ Dieser Umstand lässt sich darauf zurückführen, dass intrinsisch motivierte Teilnehmer eher an der Bearbeitung bestimmter Abschnitte interessiert sind und sie von Leistungsabfragen abgeschreckt werden, da sie den Kurs oftmals lediglich besuchen, um spezifische Sachverhalte zu verstehen.¹⁸⁷ Sie besuchen den Kurs demnach zu keinem Zeitpunkt mit der Absicht, einen erfolgreichen Abschluss zu machen.

4.2.3 Persönlichkeitsvoraussetzung

Nachdem zunächst auf personeller Ebene aufgezeigt wurde, auf welche Weise sich die Menschen im Feld der Digitalisierung entwickeln und welche Motivationen vorliegen, um MOOCs in Anspruch zu nehmen, sollen im Folgenden die Ansprüche an die Persönlichkeit von Studierenden auf individueller Ebene betrachtet werden.

Zur Analyse der Persönlichkeit soll hierzu das 5-Faktoren-Modell der Persönlichkeit herangezogen werden. Mit dessen Einbringung wird der folgenden Betrachtung

¹⁸⁴ Vgl. Fischer, L./Wiswede, G. (2009), S. 100.

¹⁸⁵ Vgl. Xiong, Y. et al. (2015), S. 26 f..

¹⁸⁶ Vgl. Xiong, Y. et al. (2015), S. 36.

¹⁸⁷ Vgl. Toth, C. (2020), S. 61.

tung ein umfassendes und einheitliches sowie auf das wesentlichste abzielende Persönlichkeitsmodell zu Grunde gelegt.¹⁸⁸ Das Modell ist aus der Annahme heraus entstanden, dass die Mittel zur Persönlichkeitsbeschreibung sowie deren -unterscheidung einer jeden Gesellschaft in deren Sprache zu finden sind.¹⁸⁹ Hierfür wurden ein englischsprachiges Standardwörterbuch analysiert und 18.000 Begriffe festgehalten, die die Unterscheidungen beschreiben.¹⁹⁰ Diese wurden in vier Kategorien mit insgesamt 4504 Adjektiven unterteilt.¹⁹¹ Die Liste wurde anschließend gekürzt, indem sich ähnelnde Eigenschaften reduziert wurden und im Zuge einer mehrfachen Überarbeitung durch mehrere Wissenschaftler wurde letztlich das Persönlichkeitsmodell entwickelt.¹⁹² Die hierbei erhaltenen Ergebnisse wurden auch im Rahmen späterer Analysen unter Verwendung der deutschen Sprache festgehalten.¹⁹³ Die bis dahin aufgezeigten 5 Faktoren der Persönlichkeit sind auch nicht weiter reduzierbar.¹⁹⁴ Die auch als 5 Dimensionen bezeichneten Eigenschaften der Persönlichkeit liegen bei jedem Menschen in unterschiedlicher Ausprägung vor.¹⁹⁵ Unterteilt werden die 5 Dimensionen der Persönlichkeit in Neurotizismus, Verträglichkeit, Offenheit für Erfahrungen, Gewissenhaftigkeit und Extraversion.¹⁹⁶ Diese Aspekte werden im Folgenden mit Blick auf ihre Relevanz für die Teilnahme an MOOCs betrachtet.

Die Dimension der Offenheit für Erfahrungen beinhaltet sowohl Facetten der Offenheit im allgemeinen Verhalten als auch die des Intellekts.¹⁹⁷ Hierzu wird kon-

¹⁸⁸ Vgl. Digman, J. (1996), S. 1.

¹⁸⁹ Vgl. Salewski, C./Renner, R. (2009), S. 81.

¹⁹⁰ Vgl. Seel, N./Hanke, U. (2015), S. 382.

¹⁹¹ Vgl. Goldberg, L. (1990), S. 1261.

¹⁹² Vgl. Maltby, J./Day, L./Macaskill, A. (2011), S. 304 ff..

¹⁹³ Vgl. Asendorpf, J. (2015), S. 55.

¹⁹⁴ Vgl. Salewski, C./Renner, R. (2009), S. 81.

¹⁹⁵ Vgl. Maltby, J./Day, L./Macaskill, A. (2011), S. 290 ff..

¹⁹⁶ Vgl. Asendorpf, J./Neyer, F. (2012), S. 119.

¹⁹⁷ Vgl. Costa, P./McCrae, R. (1996), S. 49.

trovers diskutiert, ob diese Dimension in direkter Korrelation zur Intelligenz eines Menschen steht, wobei der überwiegende Teil der gegenwärtigen Forschungsgemeinschaft anführt, dass die Intelligenz eher eine Fähigkeit als eine Eigenschaft sei.¹⁹⁸ Menschen mit einer hohen Offenheit für neue Erfahrungen sind demnach neugierig, künstlerisch, fantasievoll, erfinderisch und experimentierfreudig.¹⁹⁹ Es lässt sich feststellen, dass sich diese Individuen stärker in Chatrooms einbringen und bemerkbar machen.²⁰⁰ Daraus resultiert, dass Menschen, die für MOOCs besser geeignet sind, über einen ausgeprägten Grad an Offenheit verfügen sollten, um zum einen die neue Lernwelt anzunehmen und zum anderen die Möglichkeit der digitalen Interaktion mit Kommilitonen zu nutzen.

Von der Dimension der Gewissenhaftigkeit werden Kompetenz, Ordnungsliebe, Pflichtbewusstsein, Selbstdisziplin und Leistungsstreben umfasst.²⁰¹ Menschen mit einer hohen Ausprägung der Gewissenhaftigkeit gelten als kompetent, verlässlich, weniger faul und besonnen.²⁰² Sie handeln außerdem fleißig, motiviert und zielgerichtet.²⁰³ Die Ausprägung der Gewissenhaftigkeit lässt zudem Aufschluss auf den schulischen und akademischen Erfolg einer Person zu.²⁰⁴ Personen mit einem hohen Grad an Gewissenhaftigkeit legen weniger starke Ausprägungen eines Prokrastinationsverhaltens an den Tag.²⁰⁵ Studenten mit einer hohen Ausprägung dieser Dimension sind außerordentlich geeignet zur Durchführung von MOOCs, da sie mittels einem hohen Grad an Selbstkontrolle und präzisen Zielvorstellungen das eigene Lernen anleiten.

¹⁹⁸ Vgl. Salewski, C./Renner, B. (2009), S. 82.

¹⁹⁹ Vgl. Laux, L. (2008), S. 175.

²⁰⁰ Vgl. Markey, P./Wells, S. (2002), S. 140.

²⁰¹ Vgl. Costa, P./McCrae, R. (1996), S. 49.

²⁰² Vgl. Maltby, J./Day, L./Macaskill, A. (2011), S. 323.

²⁰³ Vgl. Salewski, C./Renner, B. (2009), S. 82.

²⁰⁴ Vgl. Kertechian, S. (2018), S. 160 f..

²⁰⁵ Vgl. Toth, C. (2020), S. 132.

Unter die Dimension der Extraversion fallen Eigenschaften wie Herzlichkeit, Geselligkeit, Aktivität sowie Durchsetzungsfähigkeit umfasst. In diesem Zusammenhang wird auch von der Aufgeschlossenheit einer Person gesprochen, wobei sowohl Introvertiertheit als auch Extrovertiertheit erwogen werden.²⁰⁶ Hierbei sind extrovertierte Personen sozial aufgeschlossen, energischer, optimistisch und dominierend.²⁰⁷ Konträr dazu verhalten sich introvertierte Menschen eher reserviert, zurückhaltend und kontaktscheu.²⁰⁸ Speziell auf den akademischen Erfolg bezogen, kann hierbei angegeben werden, dass für diesen Bereich weder eine grundlegend positive noch eine negative Korrelation vorherrscht.²⁰⁹ Allerdings sind extrovertierte Menschen häufiger in sozialen Netzwerken aktiv²¹⁰; dies lässt den Schluss zu, dass diese Dimension zwar keinen Rückschluss auf den zu erwartenden Erfolg einer Person innerhalb eines Online-Kurses zulässt, eine stärkere Ausprägung dieser Dimension allerdings die aktivere Beteiligung am studentischen Austausch innerhalb der sozialen Netzwerke mit sich bringt.

Die Dimension der Verträglichkeit zeichnet sich durch eine hohe soziale Kompetenz aus.²¹¹ Sie umfasst u.a. Freundlichkeit, Verständnis, Vertrauen und Hilfsbereitschaft.²¹² Menschen mit einer geringen Ausprägung gelten als aggressiv, misstrauisch, feindselig und unkooperativ.²¹³ Auf das jeweilige Lernverhalten lässt die Verträglichkeit jedoch keinen Rückschluss zu.²¹⁴ Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass bei einer höheren Ausprägung von Verträglichkeit ein ausgeprägter sozialer Kontakt im Rahmen des studentischen Austauschs auf Online-

²⁰⁶ Vgl. Friedman, H./Schustack, M. (2004), S. 346.

²⁰⁷ Vgl. Maltby, J./Day, L./Macaskill, A. (2011), S. 322.

²⁰⁸ Vgl. Friedman, H./Schustack, M. (2004), S. 346.

²⁰⁹ Vgl. Conrad, M. (2006), S. 342.

²¹⁰ Vgl. Michikyan, M./Subrahmanyam, K./Dennis, J. (2014), S. 182.

²¹¹ Vgl. Salewski, C./Renner, B. (2009), S. 82.

²¹² Vgl. Friedman, H./Schustack, M. (2004), S. 346.

²¹³ Vgl. Maltby, J./Day, L./Macaskill, A. (2011), S. 322.

²¹⁴ Vgl. Toth, C. (2020), S. 137.

Plattformen zustande kommt, da diese Personen eher zur Zusammenarbeit mit Kommilitonen geneigt sind.

Die abschließende Dimension der Big 5 ist die des Neurotizismus, die u.a. Ängstlichkeit, Reizbarkeit, Depression, soziale Befangenheit sowie Impulsivität umfasst.²¹⁵ Sie wird auch als emotionale Instabilität bezeichnet²¹⁶ und beschreibt den psychischen Anpassungsgrad.²¹⁷ Personen mit einer hohen neurotischen Ausprägung gelten als unruhig, unsicher, besorgt, nervös und ängstlich. Bei einer geringen Ausprägung gelten die Individuen als entspannte und zufriedene Menschen.²¹⁸ Vor dem akademischen Hintergrund wirkt sich ein hoher Neurotizismus negativ auf den Erfolg aus, da Ängste und Sorgen betroffene Studierende sehr schnell belasten und sie sich infolgedessen weniger auf sinnvolle Lernstrategien konzentrieren können.²¹⁹ Des Weiteren liegt hier auch eine höhere Anfälligkeit für Prokrastinationsverhalten vor, da das Lernen durch Vermeidungshandlungen aufgeschoben wird.²²⁰ In sozialen Netzwerken stellen sich neurotisch geprägte Personen tendenziell in ideeller Form dar, um andere Menschen zu beeindrucken.²²¹ Insbesondere in sozialen Netzwerken, die als Teil der Lernumgebung zum Austausch genutzt werden, kann sich dies nachteilig auswirken.²²² Daher sind Menschen mit einer hohen Ausprägung besonders schlecht dazu geeignet, an MOOCs teilzunehmen.

²¹⁵ Vgl. Costa, P./McCrae, R. (1996), S. 49.

²¹⁶ Vgl. Friedman, H./Schustack, M. (2004), S. 359.

²¹⁷ Vgl. Salewski, C./Renner, B. (2009), S. 82.

²¹⁸ Vgl. Friedman, H./Schustack, M. (2004), S. 346.

²¹⁹ Vgl. Chomorro-Premuzic, T./Furnham, A. (2003), S. 333.

²²⁰ Vgl. Toth, C. (2020), S. 139.

²²¹ Vgl. Michikyan, M./Subrahmanyam, K./Dennis, J. (2014), S. 182.

²²² Vgl. Toth, C. (2020), S. 140.

5. Schlussbetrachtung

Im Verlauf dieser Arbeit wurde deutlich, dass es sich bei der Thematik der Digitalisierung der Hochschullandschaft um ein höchst strittiges und auch zu diversifizierendes Themenfeld handelt. Zusammenfassend kann zunächst gesagt werden, dass die Untersuchung des Paradigmenwechsels innerhalb der Digitalisierung der Hochschulen erfolgreich war.

So wurde aufgezeigt, dass E-Learning mittlerweile fest in der Lerntheorie verankert ist und auch die möglichen Formen des E-Learning eine eigene Entwicklung analog zu der der IuK durchliefen. Hierbei wurde festgehalten, welche Formen des E-Learning in der heutigen Zeit einen Beitrag leisten können, um die Digitalisierung der Hochschullandschaft voranzubringen. Im Speziellen sind die MOOCs und SPOCs besonders zu diesem Zweck geeignet, indem durch deren Kombination eine weitere Entwicklung der digitalen Lehre ermöglicht werden kann.

Auf Basis des Phasenmodells nach Thomas Kuhn wurde aufgezeigt, welche Entwicklungen eine Wissenschaft durchlaufen kann. Hierbei wurde festgestellt, dass technologische Einflüsse zu einer Veränderung des bestehenden Paradigmas führen können, dieser Prozess allerdings dann noch nicht abgeschlossen ist. Außerdem wurde dargestellt, dass der Transformationsprozess von der reinen Präsenzlehre zur digitalen Hochschule nicht zwingend auf eine Form festgelegt ist, sondern sich die verschiedenen Formen und Herangehensweisen synergetisch unterstützen können. Am Beispiel virtueller Organisationen wurde zudem aufgezeigt, dass es von Vorteil ist, in einer globalisierten Umwelt auf digitale Strukturen zurückgreifen zu können, um kurzfristig auch über weite Distanzen Probleme lösen zu können. Dieser Transformationsprozess ist noch nicht abgeschlossen, enthält allerdings Lösungen für viele zum Verfassungszeitpunkt bestehende Probleme, wie z.B. den notwendigen Verzicht auf Präsenzlehre infolge diverser „Lockdown“-Maßnahmen.

Da der erwähnte Transformationsprozess weiterhin andauert, wurde aufgezeigt, welche Entwicklungsfelder auf organisationaler und personeller Ebene zu berücksichtigen sind. Hierbei wurde verdeutlicht, dass die Integration in den Lehrbetrieb eine Verankerung der digitalen Lehre in der Institution voraussetzt, wobei sich die Organisationskultur als außerordentlich geeignet für diesen Zweck erwiesen hat. Festgestellt wurde hingegen auch, dass gerade im Bereich der Anerkennung der Abschlüsse den Studenten wenig Anreize geboten werden, um eine breite Basis an MOOCs anbieten zu können, da die Nachfrage infolgedessen zu gering ausfällt. Darüber hinaus wurde der enorme Finanzierungsbedarf auf organisationaler Ebene als eine beachtliche Hürde ersichtlich, welche ohne staatliche Unterstützung kaum bezwungen werden kann. Vor diesem Hintergrund kann angegeben werden, dass Institutionen die Vor- und Nachteile von MOOCs abwägen müssen, um die Innovation nicht nur der Reputation halber und somit unzureichend umzusetzen.²²³ Auf personeller Ebene wurde deutlich, dass die Gruppe der „Digital Natives“ einen beachtlichen Bestandteil der Gesellschaft umfasst und auch Menschen ohne technische Affinität sich in diese Richtung entwickeln können. Des Weiteren wurde deutlich, dass Lernenden gerade dann dazu bereit sind, an MOOCs teilzunehmen, sobald sie durch externe Anreize motiviert werden, wie z.B. den Erhalt von ECTS-Punkten. Ein klares Persönlichkeitsbild konnte nicht festgestellt werden; allerdings wurden Persönlichkeitsfacetten erkannt, die für die wachsende Nutzung digitaler Lehrangebote förderlich sind.

Die Integration von digitaler Lehre bietet demnach die Chance, selbstständiges, sozial verbundenes und berufsrelevantes Lernen verfügbar zu machen. Es sollte allerdings auch weiter dazu geforscht werden, auf welche Weise diese Strukturen in ein standardisiertes Studien- und Prüfungskonzept umgesetzt und auch dem Interesse der Studierenden nach virtuellen Lehrräumen gerecht werden können.²²⁴ Wie die Entwicklung des E-Learning in seiner Gesamtheit kann auch die Entwick-

²²³ Vgl. Brown, M. et al. (2015), S. 113.

²²⁴ Vgl. Bader, R. (2010), S. 157.

lung der digitalen Lehre anhand der MOOCs verstanden werden. Zu Beginn bestand der Wunsch nach revolutionärer Veränderung, einhergehend mit der Angst, dass die traditionelle Lehre nun komplett abgelöst werde. Im späteren Verlauf kann jedoch festgestellt werden, dass in den formellen Lernstrukturen im Grunde nach einem Konzept des Blended Learning für MOOCs gesucht wird. Somit stehen die MOOCs nicht für eine Ablösung von der traditionellen Lehre, sondern vielmehr für deren Erweiterung.²²⁵

²²⁵ Vgl. Toth, C. (2020), S. 44.

Literaturverzeichnis

- ALLAN, B.** (2007): Blended Learning : Tools for teaching and training. London.
- Alt, R./Legner, C./Österle, H.** (2005): Virtuelle Organisation – Konzept, Realität und Umsetzung. In Heilmann, H./Alt, R./Österle, H. (Hrsg.): Virtuelle Organisationen, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heidelberg, S. 7-20.
- Asendorpf, J. B.** (2015): Persönlichkeitspsychologie für Bachelor. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Asendorpf, J. B./Neyer, F. J.** (2012): Psychologie der Persönlichkeit. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Bader, R.** (2010): Orientierung im virtuellen Raum. In Hunger, K.-U./Walber, M (Hrsg.): Digitale Lernwelten. S. 157-174.
- Baker, R. M./Passmore, D. L.** (2016): Value and Pricing of MOOCs. Education Sciences, Vol. 6, Issue 14, S. 1-11.
- Bayeck, R. Y.** (2016): Exploratory study of MOOC learners' demographics and motivation: The case of students involved in groups. Open Praxis, Vol. 8, Issue 3, S. 223-233.
- Belleflamme , P./Jacqmin, J.** (2014): Les plateformes MOOCs. Menaces et opportunités pour l'enseignement universitaire. Regards économiques, Vol. 110, S. 1-18.
- Bernhard, W./Bittel, N./Van Der Vlies, S./Bettoni, M./Roth, N.** (2013): The MOOC business model. Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 106, S. 2931-2937.
- Borgwardt, A.** (2014): Von Moodle bis MOOC: Digitale Bildungsrevolution durch E-Learning?. Friedrich Ebert Stiftung, Bonn.

Brown, M./Costello, E./Donlon, E./Giolla-Mhichil, M. N. (2015): A Strategic Response to MOOCs: How One European University is Approaching the Challenge. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, Vol. 16, Issue 6, S. 98-115.

Buschle, C./König, A. (2018): E-Learning und Blended-Learning Angebote: Möglichkeiten beruflicher Weiterbildung für Kita- Fachkräfte. *Medienpädagogik*, Vol. 30, S. 50-72.

Chamorro-Premuzic, T./Furnham, A. (2003): Personality predicts academic performance: Evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality*, Vol. 37, Issue 4, S. 319-338.

Coelho, J./Teixeira, A./Nicolau, P. B./Caeiro, S./Rocio, V. (2015): iMOOC on Climate Change: Evaluation of a Massive Open Online Learning Pilot Experience. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, Vol. 16, Issue 6, S. 152-173.

Conard, M. A. (2006): Aptitude is not enough: How personality and behavior predict academic performance. *Journal of Research in Personality*, Vol. 40, Issue 3, S. 339-346.

Costa, P. T./McCrae, R. R. (1992). *NEO PI-R Professional manual*. Psychological Assessment Resources, Odessa.

Cusumano, M. A. (2014): MOOCs Revisited, With Some Policy Suggestions. *Communications of the ACM*, Vol. 57, Issue 4, S. 24-26.

Digman, J. M. (1996): The curious history of the five-factor model. In J. S. Wiggins (Hrsg.): *The five-factor model of personality: Theoretical perspectives*. Guilford Press, New York, S. 1-20.

DIVSI. (2012): DIVSI Milieu-Studie zu Vertrauen und Sicherheit im Internet. Hamburg, abgerufen am 07.03.2021 um 12:11 Uhr unter: https://www.divsi.de/wp-content/uploads/2013/07/DIVSI-Milieu-Studie_Gesamtfassung.pdf.

Ebner, M./Kopp, M./Dorfer-Novak, J. (2016): Rolle und Herausforderungen von Online-Kursen (MOOCs) für die Hochschullehre. In 3. S. Hochschulkonferenz, Qualität in Studium und Lehre. Kompetenz- und Wissensmanagement im steirischen Hochschulraum, Wiesbaden, S. 323-334.

Fidalgo-Blanco, Á./Sein-Echaluze, M. L./García-Peñalvo, F. J. (2016): From massive access to cooperation: lessons learned and proven results of a hybrid xMOOC/cMOOC pedagogical approach to MOOCs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* Vol. 13, Issue 24, S. 1-13.

Filius, R. M./de Kleijn, R. A./Uijl, S. G./Prins, F. J./van Rijen, H. V./Grobbee, D. E. (2018): Strengthening dialogic peer feedback aiming for deep learning in SPOCs. *Computers & Education*, Vol. 125, S. 86-100.

Fischer, H. R. (2000): Von der Wirklichkeit des Konstruktivismus zu den Weisen der Welterzeugung - Zur Einführung. In Fischer, H. R./Schmidt, S. J. (Hrsg.): *Wirklichkeit und Welterzeugung*. Heidelberg, S. 13-25.

Fischer, L./Wiswede, G. (2009): *Grundlagen der Sozialpsychologie*. München, Oldenbourg.

Flindt, N. (2005): *E-Learning - Theoriekonzepte und Praxiswirklichkeit*. Heidelberg.

Friedman, H. S./Schustack, M. W. (2004): *Persönlichkeitspsychologie und Differentielle Psychologie*. München.

Gaebel, M. (2014): MOOCs – Massive Open Online Courses. *EUA Occasional-papers*, S. 1-35.

Gethmann, C. F. (1984): Kuhn, in: Mittelstraß, Jürgen (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie. Band. 2: Mannheim, Wien, Zürich, S. 504-507.

Goldberg, L. R. (1990): An Alternative "Description of Personality": The Big-Five Factor Structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 59, No. 6, S. 1216-1229 .

Grünewald, F./Mazandarani, E./Meinel, C./Teusner, R./Totschnig, M./Willem, C. (2013): openHPI: Soziales und Praktisches Lernen im Kontext eines MOOC. In A. Breiter/C. Rensing (Hrsg.): DeLFI 2013 – die 11. E-Learning Fachtagung Informatik. Gesellschaft für Informatik, Bonn, S. 143–154.

Gudjons, H. (2001): Pädagogisches Grundwissen, 7. Auflage, Bad Heilbrunn.

Guoxin, M. (2017): Applied Research on the Flipped Classroom Teaching Model from the Perspective of SPOC. In Sun, L./Hale, L./Fan, Q./Zhang, J. (Hrsg.): Proceedings of the Sixth Northeast Asia International Symposium on Language, Literature and Translation. American Scholar Press, 9. – 11. Juni 2017, Datong, China. Marietta, Georgia, USA: S. 685-690.

Hejl, P. M. (2000): Das Ende der Eindeutigkeit. Einladung zum erkenntnistheoretischen Konstruktivismus. In: Hejl, P. M./Stahl, H. K. (Hrsg.): Management und Wirklichkeit. Das Konstruieren von Unternehmen, Märkten und Zukunften. Heidelberg, S. 33-64.

Hertel, G.; Konradt, U. (2007): „Telekooperation und virtuelle Teamarbeit“ – 1.Auflage, Wissenschaftsverlag GmbH, München, Oldenbourg.

Hirte, K. (2019): Stand der Forschung, Theorieentwicklung und Bedingungen zur Universitätsentwicklung. In: Die deutsche Agrarpolitik und Agrarökonomik. 1. Auflage, Springer VS, Wiesbaden.

Hofstede, G. J. (2009): „Lokales Denken, globales Handeln“, 4.Auflage, München.

Hof, C. (2009): Lebenslanges Lernen. Eine Einführung. Stuttgart.

Holleis, W. (1987): Unternehmenskultur und moderne Psyche, Frankfurt/Main, Campus-Verlag.

Ichou, R. P. (2018): Can MOOCs reduce global inequality in education? Australasian Marketing Journal, Vol. 26, Issue 2, S. 116-120.

Jansen, D./Schuwer, R./Teixeira, A./Aydin, C. H. (2015): Comparing MOOC Adoption Strategies in Europe: Results from the HOME Project Survey. International Review of Research in Open and Distributed Learning, Vol. 16, No. 6, S. 116-136.

Kaduk, S. (2002): Organisationale Wandelfähigkeit. Eine konstruktivistische Sichtweise, Wiesbaden.

Kammerl, R. (2000): Computerunterstütztes Lernen. München, Wien.

Kaplan, A. M./Haenlein, M. (2016): Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. Business Horizons, Vol. 59, Issue 4, S. 441-450.

Kauffeld, S. (2001): Teamdiagnose. 1.Auflage, Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Kernel, D./Heidkamp-Kergel, B. (2020). E-Learning, E-Didaktik und digitales Lernen. 1. Auflage, Wiesbaden.

Kerres, M. (2001): Multimediale und telemediale Lernumgebungen : Konzeption und Entwicklung. 2. vollständig überarbeitete Auflage, München, Wien, Oldenbourg.

Kerres, M. (2013). Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. Oldenbourg Verlag, München.

Kerres, M./Stratmann, J./Ojstersek, N./Preußler, A. (2010): Digitale Lernwelten in der Erwachsenen- und Weiterbildung. In Hugger, K.-U./Walber, M. (Hrsg.): Digitale Lernwelten. Konzepte, Beispiele und Perspektiven. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 129-140.

Kertechian, S. K. (2018): Conscientiousness as a key to success for academic achievement among French university students enrolled in management studies. The International Journal of Management Education, Vol. 16, Issue 2, S. 154-165.

Kluckhohn, C. (1963): Werte und Wertorientierung der Theorie von Handeln. In Schmitz, C. A. (Hrsg.): Kultur. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a.M., S. 321–357.

Kmiecik, W. (1976): Wertstrukturen und Wertwandel in der Bundesrepublik Deutschland: Grundlagen einer interdisziplinären empirischen Wertforschung mit einer Sekundäranalyse von Umfragedaten. Schwartz, Göttingen.

Knoblauch, H. (2005): Wissenssoziologie . UVK Verlagsgesellschaft

Kobi, J./Wüthrich, H. (1986): Unternehmenskultur – erfassen, verstehen, gestalten. Landsberg am Lech.

Kofler, T. (2018): Das digitale Unternehmen. Systematische Vorgehensweise zur zielgerichteten Digitalisierung, Berlin.

Krystek, U./Redel, W./Reppgather, S. (1997): Grundzüge virtueller Organisationen, 2. bearbeitete Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden.

Krüger, W. (1988): Die Erklärung von Unternehmenserfolg. Theoretischer Ansatz und empirische Ergebnisse. Die Betriebswirtschaft, 48.Jg., 1/1988, S. 27-43.

Kuhn, T. S. (1976): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.

Kutschker, M./Schmid, S. (2011): Internationales Management. 7. bearbeitete Auflage, Wissenschaftlicher Verlag, Oldenbourg.

Lakatos, I. (1974): Falsifikation und die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme. In: Lakatos, I./Musgrave, A. (Hrsg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt. Verlag Vieweg, Braunschweig, S. 89-189.

Laux, L. (2008): Persönlichkeitspsychologie. Kohlhammer, Stuttgart.

Le Francois, G. (1994): Psychology for teaching. Wadsworth.

Lerís, D./Sein-Echaluze, M./Hernández, M./Bueno, C. (2017): Validation of indicators for implementing an adaptive platform for MOOCs. Computers in Human Behavior, Vol. 72, S. 783-795.

Lipnack, J./Stamps, J. (1998): Virtuelle Teams. Projekte ohne Grenzen; Teambildung, virtuelle Orte, intelligentes Arbeiten, Vertrauen in Teams. Wissenschaftsverlag Carl Ueberreuter, Wien.

Lowenthal, P. R., /Hodges, C. B. (2015): In Search of Quality: Using Quality Matters to Analyze the Quality of Massive, Open, Online Courses (MOOCs). International Review of Research in Open and Distributed Learning, Vol. 16, No. 5, S. 83-101.

Maltby, J./Day, L./Macaskill, A. (2011): Differentielle Psychologie, Persönlichkeit und Intelligenz. Pearson, Hallbergmoos.

Markey, P. M./Wells, S. M. (2002): Interpersonal Perception in Internet Chat Rooms. Journal of Research in Personality, Vol. 36, Issue 2, S. 134-146.

Means, B./Toyama, Y./Murphy, R./Baki, M. (2013): The Effectiveness of On-line and Blended Learning: A Meta-Analysis of the Empirical Literature. Teachers College Record, Vol. 115, S. 1-47.

Meier, R. (2006): Praxis E-Learning : Grundlagen, Didaktik, Rahmenanalyse, Medienauswahl, Qualifizierungskonzept, Betreuungskonzept, Einführungsstrategie, Erfolgssicherung, GABAL-Verlag, Offenbach.

Michikyan, M./Subrahmanyam, K./Dennis, J. (2014): Can you tell who I am? Neuroticism, extraversion, and online self-presentation among young adults. Computers in Human Behavior, Vol. 33, S. 179-183.

Moser, H. (2010): Einführung in die Medienpädagogik. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Moser, P. D. (1997): Paradigmen, Paradigmenwechsel und geistige Revolutionen in Platons Dialogen . In: Fischer, M./Hoyningen-Huene, P. (Hrsg .): Paradigmen . Facetten einer Begriffskarriere . Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main, S. 176-200.

Müller, E.F./Thomas, A. (1976): Einführung in die Sozialpsychologie. 2. Auflage, Verlag für Psychologie, Göttingen.

Myrach, T./Montandon, C. (2008): Blended Learning, In Thom, N./Zaugg, R. J., Moderne Personalentwicklung. Mitarbeiterpotenziale erkennen, entwickeln und fördern. Gabler, Wiesbaden, S. 191- 206.

Neuberger, O./Kompa, A. (1986): Firmenkultur. In: Psychologie Heute, Band 13/1986, Heft 6, S. 67–106.

Ochsenbauer, C./Klofat, B. (1997): Überlegungen zur paradigmatischen Dimension der Unternehmenskulturdiskussion in der Betriebswirtschaftslehre. In: Unternehmenskultur. v. Heinen, E./Frank, M. et al. (Hrsg.), München, S. 67-106.

Papert, S. (1992): *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. Basic Books, Inc., New York.

Picot, A./Reichwald, R./Wigand, R.T. (2003): „Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management.“ - 5. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden.

Ravenscroft, A. (2011): Dialogue and connectivism: A new approach to understanding and promoting dialogue-rich networked learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, Vol. 12(3), S. 139-160.

Reinmann-Rothmeier, G. (2003): *Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Huber-Verlag, Bern.

Rodrigues, V./Carmo, F./Perillo, L. (2014): An open, online method in science education to support conservation: the National Conference on Conservation Biology. *Natureza & Conservação*, Vol. 12, No. 2, S. 174-178.

Şahin, M. (2012): Pros and cons of connectivism as a learning theory. *International Journal of Physical and Social Sciences*, Vol. 2(4), S. 437-454.

Salewski, C./Renner, B. (2009): *Differentielle und Persönlichkeitspsychologie*. UTB, Stuttgart.

Sanders, N./Faesi, C., /Goodman, A. (2014): A New Approach to Developing Interactive Software Modules through Graduate Education. *Journal of Science Education and Technology*, Vol. 23, Issue 3, S. 431-440.

Sauter, A. M./Sauter, W./Bender, H. (2004): *Blended learning: effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining*. 2., erweiterte und überarbeitete Auflage, Unterschleißheim/München.

Sauter, W. (2018). *Die Zukunft des Lernens: Selbstorganisierter Kompetenzerwerb durch personalisiertes Lernen*. 1. Auflage, abgerufen am 16.03.2021 um

15.34 Uhr unter https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/LL_Sauter2018_ZukunftDesLernens.pdf.

Schermer, F. J. (2006): Lernen und Gedächtnis. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart.

Schmidt-Wilke, H. (1998): Fortschritt in der Finanzwirtschaft: eine wissenschaftstheoretische Untersuchung, Wiesbaden.

Scholz, C. (1997): Strategische Organisation: Prinzipien der Vitalisierung und Virtualisierung, Landsberg am Lech.

Schwalbe, C./Meyer, T. (2010): Umbauten im und am Bildungsraum. Zum medieninduzierten Wandel der Kommunikationsstrukturen in der Hochschulbildung. In Grell, P./Marotzki, W./Schelhowe, H. (Hrsg.): Neue digitale Kultur- und Bildungsräume. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 27-50.

Schulmeister, R. (2005). Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Oldenbourg Verlag, München, Wien.

Schulmeister, R. (2013). Der Beginn und das Ende von OPEN. Chronologie der MOOC-Entwicklung. In Schulmeister, R. (Hrsg.): MOOCs – Massive Open Online Courses. Offene Bildung oder Geschäftsmodell?. Waxmann Verlag GmbH, Münster, S. 17-62.

Schulz, A./ Martsch, M. (2011): Blended Learning - Die neue Rolle der Ausbilder. Arbeitsberichte des Instituts für Berufs- und Betriebspädagogik. Nr. 79, S. 1-43.

Schwarz, G. (1989). Unternehmenskultur als Element des Strategischen Managements. Duncker & Humblot GmbH, Berlin.

Seel, N. M./Hanke, U. (2015): Erziehungswissenschaft. Lehrbuch für Bachelor-, Master- und Lehramtsstudierende. Springer, Berlin, Heidelberg.

Seidenbiedel, G. (2020): Organisationale Gestaltung - Einführung in Grundelemente und charakteristische Ausgestaltungen, 2. Auflage, Wiesbaden.

Sein-Echaluze, M. L./Fidalgo-Blanco, Á./García-Peñalvo, F. J./Conde, M. Á. (2016): iMOOC Platform: Adaptive MOOCs. In Zaphiris, P./Ioannou, A. (Hrsg.): Learning and Collaboration Technologies, Third International Conference, LCT 2016 Held as Part of HCI International 2016 Toronto, ON, Canada, 17. – 22. Juli 2016, Proceedings. Cham, Springer, S. 380-390.

Shen, C./Kuo, C. (2015): Learning in massive open online courses: Evidence from social media mining. Computers. Human Behavior. Vol. 51, Part B, S. 568-577.

Spitzer, M. (2003): Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens, korrigierter Nachdruck, Heidelberg, Berlin.

Staehe, W.H. (1999): Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 8. Auflage, Vahlen, München.

Statistisches Bundesamt (2021): Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen. Sommersemester 2021. Fachserie 11, Reihe 4.1., Statistisches Bundesamt, Wiesbaden abgerufen am 22.02.2021 um 14:34 Uhr unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/studierende-hochschulenss-2110410207314.pdf?__blob=publicationFile.

Toth, C. (2020): Massive Open Online Courses im Kontext von Persönlichkeit und Prokrastination, 1. Auflage, Mainz.

Tulodziecki, G./Herzig, B./Grafe, S. (2010): Medienbildung in Schule und Unterricht. Klinkhardt UTB, Bad Heilbrunn.

Uijl, S./Filius, R./Cate, O. T. (2017): Student Interaction in Small Private Online Courses. Medical Science Educator, Vol. 27, Issue 2, S. 237-242.

Unger, A. (2010): Virtuelle Räume und die Hybridisierung der Alltagswelt. In Grell, P./Marotzki, W./Schelhowe, H. (Hrsg.): Neue digitale Kultur- und Bildungsräume. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 99-118.

Vogel, R. (2006): Zur Institutionalisierung von New Public Management, 1. Auflage, Wiesbaden.

Wilber, K. (1999): Das Wahre, Schöne, Gute. Geist und Kultur im 3. Jahrtausend. Frankfurt/Main.

Wiswede, G. (1991): Soziologie. Moderne Industrie, Landsberg am Lech.

Witthaus, G. R./Inamorato dos Santos, A./Childs, M./Tannhauser, A.- C./Conole, G./Nkuyubwatsi, B./Punie, Y. (2016): Validation of non-formal MOOC-based learning: an analysis of assessment and recognition practices in Europe. Joint Research Council, European Union, EUR 27660 EN.

Wulf, J./Blohm, I./Leimeister, J. M./Brenner, W. (2014): Massive Open Online Courses. Business & Information Systems Engineering, S. 111-114.

Xiong, Y./Li, H./Kornhaber, M. L./Suen, H. K./Pursel, B./Goins, D. D. (2015): Examining the Relations among Student Motivation, Engagement, and Retention in a MOOC: A Structural Equation Modeling Approach. Global Education Review, Vol. 2, No. 3, S. 23-33.

Yousef, A. M./Chatti, M. A./Schroeder, U./Wosnitza, M./Jakobs, H. (2014): MOOCs A Review of the State-of-the-Art. Proc. CSEDU 2014 conference, Vol. 3, S. 9-20.

Yuan, L./Powell, S. (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education abgerufen am 11.03.2021 um 14.10 Uhr unter <http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und dabei keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Sämtliche Stellen der Arbeit, die im Wortlaut oder dem Sinn nach Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher weder gesamt noch in Teilen einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht. Die gedruckte und die digitalisierte Form der Diplomarbeit sind identisch.

Meißen, den 12. April 2021