

Susanne Kamsker

Fit für die digitale Transformation

Delphi-Studie zur inhaltlichen Curriculums-
entwicklung wirtschaftswissenschaftlicher und
wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen
in Österreich

Fit für die digitale Transformation

Delphi-Studie zur inhaltlichen Curriculumentwicklung
wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer
Studienrichtungen in Österreich

Susanne Kamsker

Reihe „Berufsbildung, Arbeit und Innovation“

Die Reihe **Berufsbildung, Arbeit und Innovation** bietet ein Forum für die grundlagen- und anwendungsorientierte Berufsbildungsforschung. Sie leistet einen Beitrag für den wissenschaftlichen Diskurs über Innovationspotenziale der beruflichen Bildung. Angesprochen wird ein Fachpublikum aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie aus schulischen und betrieblichen Politik- und Praxisfeldern.

Die Reihe ist in zwei Schwerpunkte gegliedert:

- Berufsbildung, Arbeit und Innovation (Hauptreihe)
- Dissertationen/Habilitationen (Unterreihe)

Reihenherausgebende:

Prof.in Dr.in habil. Marianne Friese

Justus-Liebig-Universität Gießen
Institut für Erziehungswissenschaften
Professur Berufspädagogik/Arbeitslehre

Prof. Dr. paed. Klaus Jenewein

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut I: Bildung, Beruf und Medien; Berufs- und Betriebspädagogik
Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und gewerblich-technische Fachdidaktiken

Prof.in Dr.in Susan Seeber

Georg-August-Universität Göttingen
Professur für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung

Prof. Dr. Lars Windelband

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Berufspädagogik und Allgemeine Pädagogik Professur Berufspädagogik

Wissenschaftlicher Beirat

- Prof. Dr. Matthias Becker, Hannover
- Prof.in Dr.in Karin Büchter, Hamburg
- Prof. Dr. Frank Bünning, Magdeburg
- Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel, Berlin
- Prof. Dr. Uwe Faßhauer, Schwäbisch-Gmünd
- Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz, Bamberg
- Prof. Dr. Philipp Gonon, Zürich
- Prof. Dr. Dietmar Heisler, Paderborn
- Prof. Dr. Franz Ferdinand Mersch, Hamburg
- Prof.in Dr.in Manuela Niethammer, Dresden
- Prof. Dr. Jörg-Peter Pahl, Hamburg
- Prof.in Dr.in Karin Reiber, Esslingen
- Prof. Dr. Thomas Schröder, Dortmund
- Prof.in Dr.in Michaela Stock, Graz
- Prof. Dr. Tade Tramm, Hamburg
- Prof. Dr. Thomas Vollmer, Hamburg



Weitere Informationen finden
Sie auf wbv.de/bai

Susanne Kamsker

Fit für die digitale Transformation

Delphi-Studie zur inhaltlichen Curriculums-
entwicklung wirtschaftswissenschaftlicher und
wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen
in Österreich



Diese Publikation wurde im Rahmen des Fördervorhabens **16TOA043** mit Mitteln des Bundesministerium für Bildung und Forschung im Open Access bereitgestellt.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin.

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades einer Doktorin der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz (Dr. rer.soc.oec)

Titel der Dissertation: „Digitale Transformation und die Ausgestaltung der Curricula an österreichischen Universitäten – Delphi-Studie zur inhaltlichen Curriculumsentwicklung wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen“

Promotion im Fach Wirtschaftspädagogik an der Fakultät der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften der Karl-Franzens-Universität Graz

Disputationsdatum: 19.04.2021

Gutachter: Herr Assoz. Prof. Mag. Dr.rer.soc.oec. Slepcevic-Zach, Peter

Gutachter: Herr Univ.-Prof. Dr. Gerholz, Karl-Heinz

Berufsbildung, Arbeit und Innovation –
Dissertationen/Habilitationen, Band 69

2022 wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Gesamtherstellung:
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld
wbv.de

Umschlagmotiv: 1expert, 123rf

Bestellnummer: I70339
ISBN (Print): 9783763970339
ISBN (E-Book): 9783763971527
DOI: 10.3278/9783763971527

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter
wbv-open-access.de

Diese Publikation mit Ausnahme des Coverfotos ist unter
folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de



Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Die freie Verfügbarkeit der E-Book-Ausgabe dieser Publikation wurde ermöglicht durch ein Netzwerk wissenschaftlicher Bibliotheken und Institutionen zur Förderung von Open Access in den Sozial- und Geisteswissenschaften im Rahmen der *wbv Open-Library 2022*.

Die Publikation beachtet unsere Qualitätsstandards für Open-Access-Publikationen, die an folgender Stelle nachzulesen sind:

https://www.wbv.de/fileadmin/webshop/pdf/Qualitaetsstandards_wbvOpenAccess.pdf

Großer Dank gebührt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die Förderung des zugrunde liegenden Projekts OAdine (FKZ: 16TOA043) und insbesondere den Förderern der OpenLibrary 2022 in den Fachbereichen Erwachsenenbildung sowie Berufs- und Wirtschaftspädagogik:

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB, **Bonn**) | Deutsches Institut für Erwachsenenbildung Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V. (DIE, **Bonn**) | Duale Hochschule **Gera-Eisenach** | Fachhochschule **Münster** | Fernuniversität **Hagen** | Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (**Mannheim**) | Humboldt-Universität zu **Berlin** | Goethe-Universität **Frankfurt am Main** | Justus-Liebig-Universität **Gießen** | Karlsruhe Institute of Technology (KIT) (**Karlsruhe**) | Landesbibliothek **Oldenburg** | Otto-Friedrich-Universität **Bamberg** | Pädagogische Hochschule **Freiburg** | Pädagogische Hochschule **Schwäbisch Gmünd** | Pädagogische Hochschule **Zürich** | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität **Bonn** | Staats- und Universitätsbibliothek **Bremen** | Staats- und Universitätsbibliothek **Hamburg** (SUB) | ULB **Darmstadt** | Universität **Duisburg-Essen** | Universitäts- und Landesbibliothek **Düsseldorf** | Universitätsbibliothek **Bielefeld** | Universitätsbibliothek **Kassel** | Universitätsbibliothek **Koblenz-Landau** | Universitätsbibliothek **Paderborn** | Universitätsbibliothek **St. Gallen** | Vorarlberger Landesbibliothek (**Bregenz**) | Zentral- und Hochschulbibliothek **Luzern** (ZHB) | Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) (**Winterthur**)

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	9
Abstract	11
1 Problemstellung und Forschungsinteresse	13
1.1 Methodisches Vorgehen	24
1.2 Disposition und Struktur der Arbeit	27
2 Digitale Transformation und ihre Auswirkungen	31
2.1 Digitalisierung versus Digitale Transformation	35
2.2 Veränderung von Arbeit und Gesellschaft durch digitale Transformation .	40
2.2.1 Digitaler Wandel des Arbeitsmarkts und Thesenkonjunktur	43
2.2.2 Veränderte Kompetenzanforderungen an künftige Arbeitskräfte ...	61
2.3 Bildungssektor im digitalen Wandel	67
2.3.1 Tertiärbildung in Österreich	80
2.3.2 Universitäten und die digitale Transformation	83
3 Curriculumsentwicklung im Rahmen der Hochschulforschung	105
3.1 Hochschuldidaktik als Teilbereich der Hochschulforschung	110
3.2 Curriculumsentwicklung als Teilbereich der Hochschuldidaktik	118
3.2.1 Begriffsabgrenzung hochschulischer Curricula	121
3.2.2 Curriculare Ansätze und Prinzipien der Curriculumsentwicklung	124
3.2.3 Curriculumsentwicklungsprozess an österreichischen	
Universitäten	129
3.2.4 Herausforderungen im Zuge der Curriculumsentwicklung	134
4 Empirisches Forschungsdesign der Hybrid-Delphi-Studie	139
4.1 Delphi-Studie zur inhaltlichen Ausgestaltung von wirtschaftswissen-	
schaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula	143
4.2 Dokumentenanalyse ausgewählter Curricula	150
4.2.1 Curriculare Verankerung von Bildungsinhalten zur digitalen	
Transformation	156
4.2.2 Anforderungen an die inhaltliche Ausgestaltung von Lehre	161
4.3 Qualitative Expert/inn/eninterviews zur digitalen Transformation des	
wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Berufsfelds	162
4.3.1 Qualitative Inhaltsanalyse – methodisches Vorgehen	163
4.3.2 Ergebnisse und weiterführende Überlegungen	169

4.4	Delphi-Studie Digi-ICE	181
4.4.1	Präzisierung des zu bearbeitenden Sachverhalts anhand der Facettentheorie	184
4.4.2	Auswahl der Expert/inn/en	191
4.4.3	Konzeption und Durchführung der Delphi-Studie	201
4.4.4	Überlegungen zur Datenaufbereitung, -auswertung und Ergebnisdarstellung	221
5	Darstellung und Diskussion der Ergebnisse der Delphi-Studie	225
5.1	Studienbeteiligung und Paneleigenschaften	228
5.2	Digitale Transformation und ihre Auswirkungen	234
5.3	Universität als Organisation	249
5.4	Curriculumsentwicklung in den Wirtschaftswissenschaften und in der Wirtschaftspädagogik	266
5.5	Gestaltung von universitärer Lehre	283
5.6	COVID-19 als Treiber der Transformation	312
6	Ableitung von Handlungsempfehlungen	319
6.1	Umwelteinflüsse erfassen, umlegen, annehmen und beobachten	322
6.2	Altes Verständnis leben und gezielt neu ausrichten	326
6.3	Flexibilität und Situationsbezug in bewährten Strukturen erzeugen	328
6.4	Digitale Transformation als Querschnittsthema und als Spezialisierung curricular verankern	331
6.5	Digitale Inhalte erfordern eine Lernumgebung in Präsenz und virtuell ...	332
6.6	Berufliche digitale Handlungskompetenz fördern	335
6.7	Ein Modell zur zeitgemäßen Ausgestaltung von Studienrichtungen nutzen	337
7	Zusammenfassung und Ausblick	339
7.1	Abschlussbemerkungen	340
7.2	Forschungsd desiderata und Ausblick	348
	(1) Limitationen des Forschungsdesign und mögliche Erweiterungen ...	348
	(2) Bestehende Forschungslücken	350
	Literaturverzeichnis	353
	Abbildungsverzeichnis	389
	Tabellenverzeichnis	392
	Autorin	393

Abkürzungsverzeichnis

AHS	Allgemeinbildende höhere Schule
AK	Arbeiterkammer
AL	Ausgangslage
AMS	Arbeitsmarktservice
BHS	Berufsbildende höhere Schule
BMHS	Berufsbildende mittlere und höhere Schule
BWL	Betriebswirtschaftslehre
CFA	Konfirmatorische Faktoranalyse
Covid-19	Corona Virus Disease 2019
CuKo	Curriculumskommission
DigComp 2.1	Digital Competence Framework for Citizens
DigComp 2.2 AT	Digitales Kompetenzmodell für Österreich
DOT	Dictionary of Occupational Titles
DSGVO	Datenschutzgrundverordnung
E	Elektronisch(e)
Eco	Ecological
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EFA	Explorative Faktoranalyse
EK	Erfolgskontrolle
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union
F	Facette
HAK	Handelsakademie
I	Inhalte
ICE	Inhaltliche Curriculumsentwicklung
ID	Identifikation
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie

IP	Internet-Protokoll
ISCED	International Standard Classification of Education
IT	Informationstechnologie
IV	Industriellenvereinigung
Jhd.	Jahrhundert
Kontrast	Kontrastgruppe
LV	Lehrveranstaltung
LZ	Lehr- und Lernziele
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik
MS	Microsoft
MW	Mittelwert
NMS	Neue Mittelschule
OECD	Organisation for Economic Co-Operation and Development
O*NET	Occupational Information Network
P	Person bzw. Reaktionsträger/in
PDCA	Plan – Do – Check – Act
R	Reaktion
S	Situation
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TN	Teilnehmende
UG	Universitätsgesetz
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VET	Vocational Education and Training
VUCA	Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity
VV	Vermittlungsvariable
WKO	Wirtschaftskammer Österreich

Abstract

Die digitale Transformation durchdringt sämtliche Lebensbereiche und führt zu veränderten Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen und zur Notwendigkeit, zeitgemäße Bildungsangebote zu erarbeiten. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den diesbezüglichen Herausforderungen für Universitäten und geht der Frage nach, *wie sich die inhaltliche Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Rahmen der Curriculumsentwicklung an österreichischen Universitäten weiterentwickeln muss, um Studierende auf die digitale Transformation vorzubereiten*. Im Rahmen einer Hybrid-Delphi-Studie beurteilten 62 Expert/inn/en in zwei Wellen Thesen zur zukünftigen Studienrichtungsgestaltung. Prognostiziert wurden bis 2025 u. a. eine Modernisierung des humboldtschen Bildungsgedankens sowie die curriculare Verankerung digitaler Lehrinhalte (z. B. Datenmanagement, digitale Geschäftsmodelle, Cyber Policy). Angelehnt an diese Ergebnisse erfolgt die Skizzierung von Handlungsempfehlungen zur Curriculumsentwicklung.

Digital transformation permeates all areas of life and leads to changed competence and qualification requirements and the need to develop adequate educational offers. This publication deals with the challenges for universities in this regard and examines the question of how the content of business studies and business education courses must develop further in the context of curriculum development at Austrian universities in order to prepare students for the digital transformation. Within the framework of a hybrid Delphi study, 62 experts assessed theses on the future design of study programmes in two survey waves. Among other things, a modernisation of the Humboldtian educational concept and the curricular anchoring of digital teaching content (e. g. data management, digital business models, cyber policy) were predicted by 2025. Based on these results, recommendations for future curriculum development are outlined.

1 Problemstellung und Forschungsinteresse

Die Nutzung von neuen Technologien und die digitale Transformation sind mittlerweile als zentrale technologische sowie soziale Alltagsphänomene anzusehen, und ‚digital zu sein‘ stellt heute die Basis für Arbeit und Gesellschaftsteilhabe dar (Fürst 2019, V). Gesellschaftliche, kulturelle sowie wirtschaftliche Veränderungen werden von der digitalen Transformation fortlaufend angetrieben. Um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten und die digitale Transformation mitzugestalten, bedarf es jedoch darauf ausgerichteter Bildungsangebote. Aus diesem Grund wird digitale Transformation als Konstante von Veränderung vermehrt im Rahmen bildungspolitischer Diskussionen aufgegriffen, und Bildungsinstitutionen auf allen Bildungsebenen beschäftigen sich mit der Frage, wie Bildungsangebote gestaltet werden müssen, um die Lernenden auf die Begegnung und Mitgestaltung des digitalen Wandels in allen Lebens- und Arbeitsbereichen vorzubereiten. So sehen auch die Hochschulen den Weiterentwicklungsbedarf als Organisation, Arbeits-, aber auch insbesondere als Bildungsstätte für Studierende. Diesbezüglich ist es obligat, bestehende Bildungsprozesse zu analysieren und weiterzuentwickeln und damit den Studierenden zeitgemäße Bildungsinhalte sowie Lehr- und Lernarrangements zur Verfügung zu stellen.

Die vielfältigen Anknüpfungspunkte unterschiedlicher Domänen an den digitalen Wandel bewirken eine heute approximativ inflationäre Verwendung der beiden Ausdrücke *digitale Transformation* und *Digitalisierung* in gesellschaftlichen, wissenschaftlichen sowie bildungs- und arbeitspolitischen Diskussionen.¹ Dem Phänomen dieses digitalen Wandels wird dabei enormes disruptives bzw. zerstörendes Potenzial zugeschrieben und gravierende Wandlungsprozesse werden vorhergesagt. Diese prognostizierten und transitorischen Umbrüche führen dazu, dass dem Thema aktuell hohe Bedeutung beigemessen wird und das diesbezügliche Forschungsinteresse fortwährend steigt (vgl. z. B. Schlotmann 2018; Lukowski & Neuber-Pohl 2017; Coupette 2014; Christensen 2006). Nicht zuletzt durch die Krisensituation rund um COVID-19 und die abrupte Umstellung auf Homeoffice und Distance-Learning rücken die Potenziale und Herausforderungen sowie die Wissenslücken zur digitalen Transformation noch einmal mehr in den Fokus. Völlig neuartige, digital gestützte Abläufe und eine Umstrukturierung in allen Lebensbereichen forderten die Gesellschaft plötzlich auf, die digitale Transformation anzunehmen und mitzutragen. Unter veränderten Rahmenbedingungen durch COVID-19 war es notwendig, die digitale Transformation in die Lebens-, Arbeits- sowie in die eigene Gedankenwelt aufzunehmen. Auch im Hinblick auf die Ausgestaltung von Lehre änderte sich einiges schlagartig. Die Bildungsinstitutionen waren gefordert, innerhalb kürzester Zeit auf die Herausforderungen zu

¹ Während *Digitalisierung* die Umwandlung von analogen in digital vorhandene Informationen und Prozesse meint, baut die digitale Transformation darauf auf und beschreibt weiter reichende Wandlungsprozesse. Im Zuge der *digitalen Transformation* werden die Vorteile aus der Digitalisierung genutzt, um neue Geschäftsmodelle, Strukturen und Arbeitsabläufe zu entwickeln.

reagieren und digitale Lehr- und Lernangebote zu ermöglichen. Dabei wurde nicht selten Aufhol- bzw. Weiterentwicklungsbedarf festgestellt. Nach bzw. inmitten der Krise erscheint es deshalb umso wichtiger, neben der Rückkehr aus dem Distance-Learning, die Chancen der Digitalisierung weiterhin auszuschöpfen, bewährte Konzepte weiterzuführen und weiterzuentwickeln sowie an der geschaffenen Basis anzuknüpfen (Schuknecht & Schleicher 2020, 68).

In der Diskussion um die stetig steigende Umwandlung von Analogem in Digitales sowie die darauf beruhenden Transformationsprozesse werden zahlreiche Schlagwörter, wie *digitale Bildung*, *Industrie 4.0*, *VUCA²*, *Internet of Things*, *Digital Natives*, *Distance-Learning* verwendet. Diese (Trend-)Begriffe kennzeichnen die aktuellen Debatten und lassen die digitale Transformation längst auch durch die Sprache als Megatrend wirken. Der Ursprung dieser Entwicklung liegt jedoch bereits einige Jahre zurück. Die Veränderungen wurden schon früh, zwar in geringerem Ausmaß, aber dennoch vorhergesagt, und auf die damit einhergehenden Herausforderungen und Chancen wurde hingedeutet. Bereits 1984 beschrieb der Zukunftsforscher Naisbitt zehn einschneidende gesellschaftliche Megatrends, wovon einer den Wandel der damals vorherrschenden Industrie- hin zu einer Informationsgesellschaft skizzierte. Diese Entwicklung wurde von Naisbitt als Haupttrend der Gesellschaft bezeichnet, da er die Meinung vertrat, dass „keine der zu behandelnden zehn großen Veränderungen [...] vielschichtiger, explosiver und folgenschwerer“ (Naisbitt 1984, 24) ist als die Zunahme an digitalen Daten und Informationen. Als Schlüsselpunkte sind die neuen Informations-, Kommunikations- sowie Computertechnologien zu nennen. Schrittweise werden vorhandene industrielle Abläufe verbessert, ehe in der Folge gesamte Geschäftsmodelle sowie Produktideen adaptiert und verändert werden. Durch die Zunahme von innovativen Technologien und den Anstieg neuer Kommunikationsmöglichkeiten werden die Transformationsprozesse enorm beschleunigt (Naisbitt 1984, 34). Den Trend gesellschaftlicher Veränderung durch die Digitalisierung sah auch Klafki (2007) und erläuterte im Rahmen bildungstheoretischer Überlegungen Schlüsselprobleme des Bildungssektors, welche u. a. die digitale Transformation, ausgedrückt durch die zunehmende Technologisierung, umfassten. Die Entwicklung hin zu einer Gesellschaft, die hochtechnisiert sowie hochindustrialisiert ist, erfordert Bewusstseinsbildung für die umfangreichen Auswirkungen technologisch-ökonomischer Umbrüche im Rahmen von Bildungsangeboten. Außerdem sind die Chancen und Risiken neuer technischer Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Steuerungsmedien ernst zu nehmen und deren ressourcenschonender und nutzenbringender Einsatz als weiteres Schlüsselproblem anzuerkennen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf den Wegfall von Arbeitsprofilen und -tätigkeiten durch

2 Mit diesem Akronym sollen die Merkmale der gegenwärtigen Arbeits- und Alltagswelt – volatil (*volatile*), unsicher (*uncertain*), komplex (*complex*) und zweideutig (*ambiguous*) – beschrieben werden. Der andauernde Umbruch der Lebenswelt sowie die permanenten und umfassenden Veränderungen weisen auf die gestiegene Volatilität (*Volatility*) hin. *Uncertainty* beschreibt den Wandel in Richtung zunehmend instabilere bzw. unsichere Zustände, welche durch die Zunahme unvorhersehbarer Ereignisse beschrieben werden können. Weiters sind Zusammenhänge sowie die Gesamtstruktur von Arbeit und Alltag als vergleichsweise vielschichtiger und komplexer anzusehen (*Complexity*). Der Trend hin zu *Ambiguity*, d. h. zu einer Informationsansammlung und -verdichtung steckt ebenfalls im Kürzel (Minciu, Berar & Dima 2019, 1144–1145; Sauter, Sauter & Wolfig 2018, 4–5).

Rationalisierungsmöglichkeiten aufgrund neuer Technologien sowie auf die daraus resultierende Veränderung von Arbeitsprozessen zu legen. So kann eine Gesellschaft vorbereitet und befähigt werden, den Wandel mitzutragen, steuernd daran zu partizipieren sowie den veränderten Arbeitsanforderungen gerecht zu werden (Klafki 2007, 58–60).

Die digitale Transformation im Bereich der Arbeitswelt wurde in einer der bekanntesten Studien zur Digitalisierung von Frey und Osborne thematisiert: 47 % der Arbeitsplätze sind gefährdet, zukünftig durch die Substituierbarkeitspotenziale der Digitalisierung zu verschwinden. Insbesondere betroffen sind Beschäftigte mit geringerem Bildungsgrad sowie jene, deren Arbeitsabläufe zu routinisieren sind und in Algorithmen abgebildet werden können (Frey & Osborne 2013, 37–38). Die inzwischen stark diskutierte und kritisierte Studie (vgl. als Überblick Bonin, Gregory & Zierahn 2015) ist in jedem Fall dahin gehend anzuzweifeln, ob die prognostizierten Effekte in dieser Stärke eintreten werden. Dem auf dieser Studie beruhenden Anstoß weiterer Forschungsvorhaben (vgl. z. B. Helmrich et al. 2016; Pfeiffer & Suphan 2015; Dengler & Matthes 2015; Brzeski & Burk 2015; Bowles 2014a) sowie vergangener Untersuchungen (vgl. z. B. als eine der ursprünglichen Diskussionen Autor, Levy & Murnane 2003) entstammen einige durchaus unterschiedliche Ansätze zum von der Digitalisierung ausgelösten zukünftigen Wandel von Tätigkeiten (Lukowski & Neuber-Pohl 2017, 9), Berufen und Arbeitsabläufen sowie den dafür benötigten Qualifikationen und Kompetenzen. Diese Veränderungen der wirtschaftlichen Tätigkeiten sind nicht zuletzt Anlass, Bildungsangebote zu transformieren und an die gewandelten Beschäftigungsperspektiven und beruflichen Tätigkeiten der Studierenden anzupassen. Neben dem kritischen Diskurs des Themas *Digitale Transformation* und den gegensätzlichen Ansichten der Autor/inn/en zur Veränderung der Arbeitswelt sowie der uneinheitlich verwendeten Begriffsvielfalt wird dennoch der Drang zur aktiven Veränderung und die Verneinung der bloßen passiven Teilhabe an der digitalen Transformation als Konsens ersichtlich. Die Forderung nach einem durchschlagenden Wandel im Unternehmer/innen/tum, in der Bildung und generell im Alltag geht beinahe als Appell aus einigen Publikationen hervor (vgl. z. B. Schlotmann 2018, 2 und 4; Maier-Rabler 2017, 6; Lasi et al. 2014, 261–262).

In der oftmals einseitig geführten Diskussion über die Veränderungen am Arbeitsmarkt werden die strukturellen Wechselbeziehungen zwischen neuen Technologien, Arbeitsabläufen und institutionellen Gegebenheiten sowie den daran teilnehmenden Menschen häufig vergessen. Dies kann kurzfristig im Sinne eines betriebswirtschaftlichen Rationalisierungskalküls zwar zum gewünschten Erfolg, gemessen und ausgedrückt in Kennzahlen, führen, bedingt jedoch langfristig nicht die Mitgestaltung und Begegnung der digitalen Transformation. Aus diesem Grund wird es zunehmend wichtiger, das Individuum in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit zu stellen. Die Frage, welche Kompetenzen und Qualifikationen künftige Arbeitskräfte benötigen, um einerseits beschäftigungsfähig zu sein bzw. zu bleiben und um andererseits selbstbestimmt am digitalen Wandel teilzuhaben, ist zu beantworten und stellt die Schnittstelle zur Bildung dar. Dabei wird diskutiert, inwiefern Bildungseinrichtungen

zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit beitragen sowie Individuen so fördern können, dass sie zu mündigen Mitgliedern der Gesellschaft und Mitgestalter/innen der digitalen Transformation werden (Ahrens & Gessler 2018, 165). Nicht nur vonseiten der Wirtschaftspraxis wird die Anpassung und Weiterentwicklung von Bildungsangeboten gefordert. Auch die Lernenden selbst (insbesondere die Generation Z³) haben den Anspruch an das tertiäre Bildungssystem, Möglichkeiten zu erhalten, sich auf Karriere und den weiteren Lebensweg vorzubereiten sowie am Arbeitsmarkt als individuelle Marke mit den gegenwärtig und künftig benötigten Kompetenzen und Qualifikationen auftreten zu können (Mohr & Mohr 2017, 88). In Zukunft wird es nicht mehr darum gehen, lediglich Fachwissen zu erwerben, und Spezialist/inn/entum wird nur mehr selten ausreichen, um beschäftigungsfähig zu bleiben. Vielmehr geht es darum, Mehrfachqualifikationen und höhere Bildungsabschlüsse (Stichwort „Tertiärisierung“, zur Diskussion vgl. Alesi & Teichler 2013) zu erwerben sowie interdisziplinäre Kompetenzen zu entwickeln. Daneben wird die vonseiten der Wirtschaft schon lange geforderte und durch die digitale Transformation erneut wichtiger werdende Praxisorientierung in Bildungsprogrammen wiederholt (Schrack 2018, 103–104). Zur Begegnung dieser veränderten Ansprüche durch die digitale Transformation sowie zur Deckung des Anpassungs- und Bildungsbedarfs ist es notwendig, Bildungsangebote weiterzuentwickeln und ein durchlässiges Bildungssystem über alle Entwicklungsstufen hinweg im Hinblick auf die digitale Transformation auszugestalten. Für Österreich wurde z. B. ausgehend von der Grundbildung auf der Sekundarstufe I und II eine Digitalisierungsstrategie vom Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung erarbeitet. Die Strategie Schule 4.0 soll bereits früh ein Fundament in der Grundbildung in Richtung Begegnung der digitalen Transformation schaffen, um in der Folge auf höheren Bildungsstufen daran anzuknüpfen (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020c).

Auch im Tertiärbereich nehmen die Anstrengungen der österreichischen Hochschulen, sich mit Möglichkeiten der Begegnung mit der digitalen Transformation auseinanderzusetzen, stetig zu. Die Bestrebungen, die wissenschaftliche Berufsvorbildung an neue, berufliche und gesellschaftliche Anforderungen anzupassen sowie die Individuen im Hinblick auf die Herausforderungen des nächsten Jahrtausends (Bologna-Erklärung 1999) zu bilden, schreiten voran. Diese Bemühungen und Verpflichtungen entstammen nicht zuletzt der 1999 durchgeführten Bologna-Reform, in deren Folge der Europäische Hochschulraum zur vorbereitenden Einrichtung für ein so bezeichnetes „Europa des Wissens“ erklärt wurde. In der Erklärung der Europäischen Bildungsminister/innen wurde konstatiert, dass es ein solches „Europa des Wissens“ braucht, um die menschliche sowie gesellschaftliche Entwicklung voranzutreiben. Dieses Wissenszentrum soll Gelegenheiten für die Bürger/innen bieten, notwendige Kompetenzen für die Herausforderungen des nächsten Jahrtausends zu entwickeln und benötigte Qualifikationen zu erwerben (Bundesministerium für Wissenschaft

3 Eine eindeutige Abgrenzung der Generationen nach Geburtsjahrgängen liegt nicht vor. In der Arbeit werden die Generationen angelehnt an Klaffke (2014, 12) wie folgt untergliedert: Generation Z (1996–heute); Generation Y (1981–1995); Generation X (1966–1980); Generation Babyboomer (1956–1965); Generation Traditionals (1946–1955) und Generation Silent (1928–1945).

und Forschung 2009, 9 und Bologna-Erklärung 1999, o. S.). Der persistente und zukunftssträchtige Trend der digitalen Transformation sowie die damit verbundenen Herausforderungen veranlassen bzw. verpflichten die Bildungsinstitutionen im Hochschulraum, auf das veränderte Anforderungsumfeld zu reagieren und hochschulische Rahmenbedingungen und Gegebenheiten zu überdenken, Studienrichtungen anzupassen, neue Bildungsangebote zu schaffen sowie Lehr- und Lernprozesse anders zu denken und an der Förderung des Erhalts von Beschäftigungsfähigkeit mitzuwirken (Kehm & Teichler 2006, 58).

Insbesondere die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula bedürfen einer Überholung und Anpassung der inhaltlichen Ausgestaltung. Die digitale Transformation ist ein wesentlicher Treiber von Wandlungsprozessen wirtschaftlicher Abläufe, Strukturen und Arbeitstätigkeiten und nimmt wohl in kaum einer Disziplin so gravierenden Einfluss wie in den Wirtschaftswissenschaften. Ausgehend von der steigenden Technologisierung und Digitalisierung wird es möglich, Arbeitsabläufe in einem rasanten Tempo zu vereinfachen und effizienter zu gestalten sowie neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, wobei die Komplexität des wirtschaftlichen Gesamtgefüges durch ein Zusammenspiel von Mensch und Maschine steigt. Die angehenden Arbeitskräfte sind daher gefordert, flexibel auf Veränderungen zu reagieren sowie den Umgang mit Schnellebigkeit, Komplexität und Unsicherheit zu erlernen. Dafür ist eine zeitgemäße Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen notwendig. Dabei liegt der Fokus auf den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik, da diese Disziplinen idente Berufsfelder in Wirtschaft und Verwaltung für die Studierenden eröffnen und die Wirtschaftspädagogik als polyvalentes Studium zudem facheinschlägige wirtschaftswissenschaftliche Vorbildung voraussetzt sowie daran anknüpfend eine diesbezügliche Spezialisierung im Wirtschaftspädagogik-Studium erfordert. Ferner wird die enge Verbindung der beiden Disziplinen durch die gemeinsame Ansiedelung an den wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten der meisten österreichischen Universitäten ausgedrückt (Stock, Slepcevic-Zach & Riebenbauer 2019, 202).

Eine solche Adaption der Studienrichtungen und die anschließende Implementierung in die bestehende Hochschulstruktur gestalten sich jedoch oftmals schwierig. Die Veränderung formaler Strukturen, ein Wandel des Denkens der am Prozess beteiligten Personen und der Haltung in der Organisation sowie Umbrüche innerhalb etablierter Lehr- und Lernpraktiken lassen sich häufig nur schwer umsetzen. Hinzu kommt, dass sich verhältnismäßig wenige wissenschaftliche Arbeiten mit der systematischen Weiterentwicklung und dem Management von Studienrichtungen⁴ (Jenert 2016, 122). Bereits seit einiger Zeit sind digitale Medien, elektronische Plattformen sowie Lehr- und Lernarrangements in technologischer Rahmung in der Hochschullehre angekommen und begleiten Wissenschaftler/innen, Lehrende und

4 Der Begriff *Studienrichtung(en)* wird in der vorliegenden Arbeit synonym für ein Universitäts- oder Fachhochschulstudium (Fachhochschulstudien) verwendet. Aufgrund der Begriffsvielfalt und oftmals institutionenbezogenen und uneinheitlichen Begriffsverwendung von z. B. *Studium*, *Studienprogramm* oder *Studiengang* wurden die Termini unter dem Begriff *Studienrichtung* vereint. Die Bezeichnung *Studienrichtung* baut auf dem Verständnis von Studien nach § 54 des österreichischen Universitätsgesetzes auf (UG 2002, § 54).

Studierende im Studienalltag. Im Hinblick auf die oben beschriebenen Ansprüche an Hochschulbildung reicht es aber nicht mehr aus, lediglich Arbeitsmaterialien online zur Verfügung zu stellen (Klante & Gundermann o. J., 1) oder alleinig mittels Innovationen auf einer methodischen und mediendidaktischen Ebene der digitalen Transformation aus der Mikroperspektive zu begegnen. Ziel der Hochschulentwicklung ist es u. a., die bevorstehenden Beschäftigungsperspektiven künftiger Absolvent/inn/en zu berücksichtigen und bestehende Curricula anzupassen (Walkenhorst 2017, 2) bzw. in einem zyklischen Prozess weiterzuentwickeln, um den Bildungsauftrag zu erfüllen.⁵ Ein breiterer Fokus hochschuldidaktischer Überlegungen impliziert eine Weiterentwicklung auf der Makro-, Meso- und Mikroebene, welche zwar mit einem Fokus, aber nicht voneinander unabhängig diskutiert werden sollten. Auf der Makroebene gilt es, organisatorische sowie konzeptionelle Gegebenheiten und Bedingungen der Hochschullehre im Hinblick auf die digitale Transformation zu diskutieren. Die Betrachtungen der Makroebene bilden den Rahmen für die mesodidaktischen Überlegungen, welche die konkrete Ausgestaltung von Studienrichtungen betreffen. Erst auf der Mikroebene folgen konkrete Umsetzungsvorschläge bestimmter Lehr- und Lernsituationen, für die ein Zusammenspiel inhaltlicher, methodischer und mediendidaktischer Aspekte notwendig ist (Schiefner-Rohs 2020, 415). Aufgrund der identifizierten Forschungslücke zur zukünftigen inhaltlichen Ausgestaltung von Studienrichtungen ist daher eine diesbezügliche Auseinandersetzung auf der Mesebene unter Berücksichtigung organisationaler Rahmenbedingungen (Makroebene) und im Hinblick auf eine mikrodidaktische Umsetzung anzustreben.

Im Zuge der Ausgestaltung von Curricula unterscheidet Achtenhagen (2012, 5) zwischen den Perspektiven Inhalt, Bewertung und Didaktik bzw. Lehre und fordert ein Zusammenspiel dieser drei Aspekte im Kontext der Curriculumsentwicklung. Ein ähnliches Bild zeigt das hochschuldidaktische Strukturmodell von Gerholz (2018, 49). Eine Umsetzung eines Arrangements aus den Aspekten Fach, Person, Methode, Medien und der zu entwickelnden Handlungssituation soll Studierende mit einer Problemlöse- und Handlungsfähigkeit im Hinblick auf neue Herausforderungen unterschiedlicher Umwelteinflüsse, wie z. B. der digitalen Transformation, ausstatten und auf künftige Handlungsfelder vorbereiten. Der Terminus *Fach* impliziert in diesem Modell die inhaltsbezogene Arbeit in der Curriculumsentwicklung, die direkt auf die Schaffung von adäquaten, der digitalen Welt entsprechenden Lernsituationen Einfluss nimmt. Daneben geht es auch um die zu fördernden Kompetenzen der Lernenden. Ferner gilt es nach wie vor, entsprechende methodische Entscheidungen zu treffen und zu konkretisieren, welche Methoden und Medien den Lernprozess bestmöglich unterstützen (ebd., 48–49). Überdies kann ein ähnliches Bild in bereits länger bestehenden, etablierten didaktischen Modellen, wie beispielsweise dem Weingartner Modell der Lehrer/innen/bildung (Peterßen 2009, 25) oder dem didaktischen

5 Der gesetzlich festgelegte Bildungsauftrag aller öffentlichen österreichischen Universitäten ist, „der wissenschaftlichen Forschung und Lehre, der Entwicklung und der Erschließung der Künste sowie der Lehre der Kunst zu dienen und hiedurch [sic] auch verantwortlich zur Lösung der Probleme des Menschen sowie zur gedeihlichen Entwicklung der Gesellschaft und der natürlichen Umwelt beizutragen“ (UG 2002, §1). Für eine detaillierte Ausführung vgl. die Aufgaben der Universitäten (UG 2002, § 3).

Dreieck (Riedl 2010, 137), erkannt werden. Die Ausgestaltung von Lehren und Lernen in der Schule wie auch an Hochschulen bedarf eines Konstrukts aus mehreren Komponenten, aber insbesondere aus den Aspekten Ziele/Inhalte sowie Methoden/Medien. Eine entsprechende Lernumgebung kann jedoch nur geformt werden, wenn zuvor Rahmenbedingungen und Inhalte der Bildungsprogramme an die Trends der Gesellschaft und Wirtschaft angepasst und curricular verankert wurden. Dabei gilt es, organisationale Gegebenheiten zu berücksichtigen und den Bildungsauftrag der Universitäten mitzudenken (UG 2002, § 3). Dementsprechend ist eine Überholung der Zweck- und Inhaltsbestimmung bestehender Curricula im Sinne des universitären Selbstverständnisses notwendig.

Im Rahmen der Curriculumsarbeit werden in den unterschiedlichen Ländern unterschiedliche Teilbereiche häufig unterschiedlich tief erforscht. Damit kommt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den didaktischen und curricularen Fragestellungen oftmals zu kurz. So wird z. B. nach europäischer Tradition häufig zielgerichtet zur didaktischen Perspektive geforscht und vor allem die Methoden- und Medienebene von Lehr- und Lernprozessen weiterentwickelt, wohingegen in den USA der Bewertungsaspekt im Vordergrund steht und konsistente Prüfungssysteme erarbeitet werden (Achtenhagen 2012, 5). Achtenhagen betont im Kontext dieser Analyse, dass es jedoch von besonderer Relevanz ist, den inhaltlichen Aspekt in den Mittelpunkt der Curriculumsentwicklung und der Hochschuldidaktik zu stellen und diesen im Kontext hochschuldidaktischer Rahmenbedingungen zu beleuchten: „To hop the fence to reasoning, critical thinking, problem solving etc. [which are important in times of digital transformation] without a thorough treatment of the different content dimensions does not lead to fulfil the objectives of schools, VET or universities“ (ebd., 8). Zur Förderung von benötigten Kompetenzen zur Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation, wie beispielsweise Problemlösungsfähigkeit oder kritisches Denken, sollte die Frage gestellt werden, wie sich die Inhalte im Hinblick auf die digitale Transformation verändern und im Studium verankert werden müssen und was der hinter einer fortschreitenden Digitalisierung liegende disziplinspezifische Zweck einer Studienrichtung ist bzw. sein wird. Diese Analysen sind jedoch nicht nur auf einer Mikroebene zu betrachten. Vielmehr geht es darum, Lern-Eco-Systeme⁶ zu etablieren (Seufert, Guggemos & Moser 2019) und die Einbettung veränderter bzw. neuer Inhalte in Studienrichtungen sowie ferner die Rahmenbedingungen der Curriculumsentwicklung österreichischer Universitäten zu diskutieren. Bezug nehmend auf diese existierende Problematik will die Dissertation folgende Forschungsfrage beantworten:

Wie wird sich insbesondere die inhaltliche Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Rahmen der Curriculumsentwicklung an österreichischen Universitäten weiterentwickeln müssen, um Studierende auf die digitale Transformation vorzubereiten?

6 Lern-Eco-Systeme beschreiben offene Lernsysteme, die es ermöglichen, Chancen aktueller Entwicklungen und Trends selbstständig und eigenverantwortlich innerhalb einer Netzwerkökonomie zu nutzen. Bildungsprozesse innerhalb eines Ökosystems sollen die Individualisierung der Lernangebote sowie personalisiertes Lernen anregen.

Die leitende Forschungsfrage fokussiert die langfristigen Ziele und inhaltlichen Aspekte von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen. Damit verbunden sind strategische Überlegungen zur Ausrichtung der Studienrichtungen und zu den institutionellen sowie organisationalen Gegebenheiten an den österreichischen Universitäten. Zur Beantwortung der leitenden Fragestellung erfolgt eine schrittweise Annäherung über mehrere Unterfragen, welche auch die Struktur der Arbeit widerspiegeln:

1. Welche *Qualifikationen* und *Kompetenzfacetten* werden von Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/innen *in der Alltags- und Berufswelt* gefordert, um der digitalen Transformation zu begegnen und um diese mitgestalten zu können?
2. Inwieweit müssen sich die *Universitäten weiterentwickeln*, um ein Bildungsangebot zu erarbeiten, welches Studierende auf die bestehenden und künftigen Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereitet und für den Arbeitsmarkt qualifiziert sowie sie den Wandel als mündige Mitglieder der Gesellschaft mitgestalten lässt?
3. Wie kann bzw. muss universitäre *Curriculumsarbeit* gestaltet werden, um insbesondere die inhaltliche Ausgestaltung von Studienrichtungen auf die Gegebenheiten der digitalen Transformation auszurichten?

Ziel der Forschungsarbeit ist es, Handlungsempfehlungen für die inhaltliche Weiterentwicklung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen Bezug nehmend auf die veränderten Gegebenheiten in der Berufswelt und im Alltag durch die digitale Transformation zu erarbeiten.⁷ Im Zuge der Arbeit wird immer wieder das *Was* anstatt des *Wie* in den Mittelpunkt der Ausführungen gerückt. Das Forschungsvorhaben soll das Zusammenspiel der didaktischen Facetten im Rahmen der Curriculumsentwicklung unter makro-, meso- sowie mikrodidaktischen Überlegungen vor allem hinsichtlich der inhaltlichen Ausgestaltung von Studienrichtungen ausleuchten. Die Analyse der voranschreitenden Wandlungsprozesse in einer sich digital transformierenden Welt sowie die daraus abgeleitete Diskussion eines möglichen Wandels der Positionierung und des Selbstverständnisses von Universitäten sowie der Anpassung bestehender Ziele und Inhalte der Studienrichtungen sind als Leitmotive der Arbeit zu sehen. Zu Beginn werden die Anforderungen an Studierende der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik und anschließend die laut Curriculum festgesetzten Ziele und aktuell zu lehrenden

7 Die vorliegende Forschungsarbeit orientiert sich insbesondere an den veränderten Anforderungen des Arbeitsmarkts an künftige Absolvent/innen sowie an der diesbezüglichen Anpassung und Weiterentwicklung von Studienrichtungen. Das Verständnis von Hochschulen als Zubringerinnen des Arbeitsmarkts wird oftmals kritisch diskutiert. Hochschulen verfolgen diverse und in sich verwobene Bildungsziele und dürfen nicht alleinig als Zubringerinnen des Arbeitsmarkts verstanden werden. Dennoch wird es nicht zuletzt auch infolge der Bologna-Reform immer wichtiger, Studierenden eine wissenschaftliche Berufsvorbildung, ausgerichtet an den aktuellen Anforderungen des Arbeitsmarkts, zu ermöglichen. Die Diskussion der unterschiedlichen Bildungsziele von Hochschulen soll auch in dieser Arbeit aufgegriffen werden (vgl. dazu Kapitel 3), wobei die Auseinandersetzung mit dieser Kontroverse lediglich peripher, zwecks Vollständigkeit und kritischer Darlegung, erfolgen soll, da der Arbeit die Annahme zugrunde liegt, dass die neuen Herausforderungen und veränderten Ansprüche vonseiten der Wirtschaftspraxis und des Arbeitsmarkts Neu- bzw. Umgestaltungen universitärer Bildungsprozesse verlangen.

Inhalte der Studienrichtungen erhoben, um davon ausgehend Entwicklungspotenziale bzw. -erfordernisse der Studienrichtungen darzulegen. Mit der Anpassung und Weiterentwicklung bestehender Curricula soll ein Beitrag zur Förderung von Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik geleistet werden. Durch ein auf die digitale Transformation abgestimmtes und zeitgemäßes Studienangebot sollen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, berufliche Handlungskompetenz zu entwickeln und sich auf die Herausforderungen der digitalen Transformation in Arbeitswelt und Alltag vorzubereiten.

Dem Forschungsvorhaben liegt dabei ein breites Verständnis *inhaltlicher Ausgestaltung der Studienrichtungen* zugrunde. Auf eine bloße Nennung und Auflistung einzelner neuer oder veränderter Ziele und inhaltlicher Aspekte (Studienplan) wird verzichtet. Im Sinne der Weiterentwicklung von wissenschaftlicher Berufsvorbildung an Universitäten wurde versucht, die Ausgestaltung von universitären Studienrichtungen (Curricula) auf der Mesoebene und die damit verbundenen Überlegungen auf der Mikro- und Makroebene zu diskutieren, um die neu gewonnenen Erkenntnisse curricular einzubetten sowie Curriculumsentwicklung nachhaltig bereichern zu können.⁸ Die Forschungsarbeit baut auf einem für die Studie spezifischen, weit gefassten Vorverständnis zur Gestaltung von Studienrichtungen im Rahmen der Curriculumsentwicklung auf und fokussiert die inhaltliche Ausgestaltung wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen. Abbildung 1 skizziert die theoretische Rahmung des Dissertationsvorhabens und verdeutlicht das zugrunde liegende Verständnis inhaltlicher Ausgestaltung von Studienrichtungen.

Abbildung 1 legt das zur Beantwortung der Forschungsfrage zugrunde gelegte Verständnis von inhaltlicher Ausgestaltung der Studienrichtungen im Rahmen der Curriculumsentwicklung dar. Die Bearbeitung des Forschungsvorhabens impliziert unterschiedlich stark ausdifferenzierte Überlegungen auf verschiedenen Ebenen und verlangt eine weitreichende Betrachtung der hochschuldidaktischen Wirkungsketten. Die Basis für die in Abbildung 1 dargestellte theoretische Rahmung fußt auf den Annahmen zweier verschiedener didaktischer Modelle (Hamburger Modell und Überlegungen zur Mikro-, Meso- und Makroebene) und bezieht theoretische Überlegungen zur Weiterentwicklung von Hochschulbildung mit ein (Brahm, Jenert & Euler 2016; Wildt 2012b, 268; Gerholz & Sloane 2011; Schulz 1980, zitiert nach Peterßen 2000, 100).

⁸ Als *Curriculum* bezeichnen Gössling und Luft (2019, 59) die Zusammenführung von Lerninhalten, didaktischen Prinzipien und Prüfungsmodalitäten (Curriculum im engeren Sinn) sowie die Studienordnung und weitere Rahmenbedingungen, die aufgrund von Prozessen und Bedingungen zur Ableitung von Bildungszielen und Lehrinhalten getroffen wurden (Curriculum im weiteren Sinn). Ein *Studienplan* dahingegen ist ein Teil des Curriculums im engeren Sinn und skizziert die Lehrveranstaltungen und die dazugehörigen ECTS-Punkte in Form einer Studententafel (Karl-Franzens-Universität 2020, o. S.; Flechsig 1973, 7).

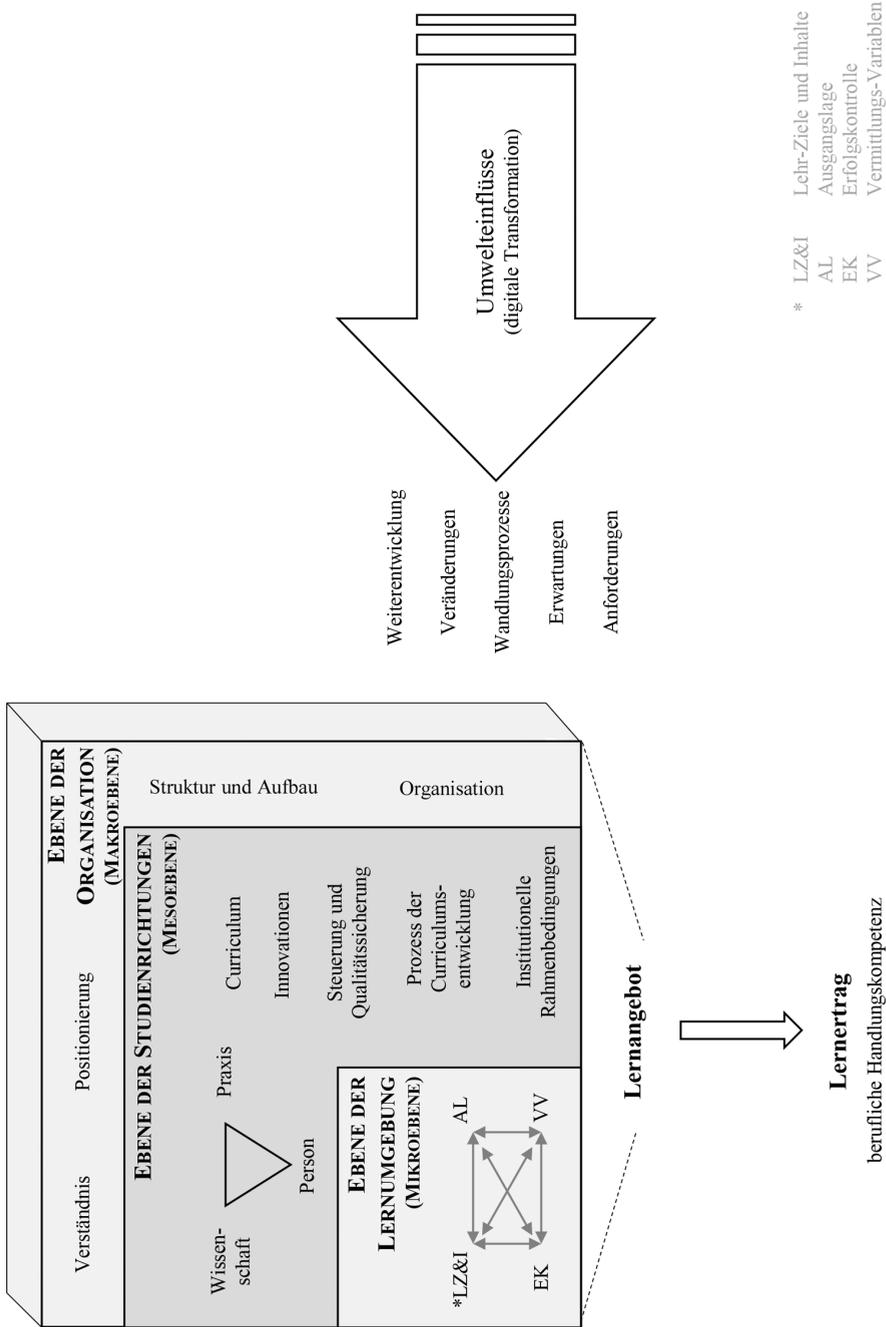


Abbildung 1: Theoretische Rahmung und Selbstverständnis der Arbeit (eigene Darstellung in Anlehnung an Brahm, Jenert & Euler 2016; Wildt 2012b, 268; Gerholz & Sloane 2011; Schulz 1980, zitiert nach Peterßen 2000, 100)

Das Modell ist von rechts nach links zu lesen und als Wirkungskette zu betrachten. Als Ausgangspunkt wurden aktuelle Umwelteinflüsse, für diese Arbeit im Speziellen der Treiber digitale Transformation, markiert. Die digitale Transformation nimmt Einfluss sowohl auf das Lernangebot als auch auf den Lernertrag. Die zunehmend technologische Rahmung von Lehr- und Lernprozessen erfordert Veränderungen im Lehr- und Lernverhalten der am Bildungsprozess beteiligten Personen sowie der Ausgestaltung von Bildungsangeboten. Neue Technologien, Medien und Kommunikationskanäle erfordern ein Umdenken sowie einen digitalen Wandel von Bildungsprozessen. Außerdem verändern sich die Erwartungen und Anforderungen an den Lernertrag durch die digitale Transformation der beruflichen Tätigkeiten der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en. Die Weiterentwicklung von Studienrichtungen, d. h. die Anpassung bestehender Ziele und Inhalte von Bildungsangeboten wird notwendig, um den Studierenden die Möglichkeit zu bieten, berufliche Handlungskompetenz zu entwickeln.

Wird nun die Frage gestellt, welcher Veränderungen es auf curricularer Ebene bedarf, um auf der Mikroebene die Entwicklung beruflicher Handlungsfähigkeit zu instruieren und die Studierenden dahin gehend zu fördern, ist die Wirkungskette der Hochschuldidaktik rückwirkend zu betrachten und zu beforschen. Die Faktoren im Modell beeinflussen sich gegenseitig und sind auf verschiedenen Ebenen eingebettet. Bezug nehmend auf die Ziele universitärer Bildung, Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten sowie freie Bildung zu ermöglichen (UG 2002, § 3), ist eine Überholung des Lernangebots, das anhand hochschuldidaktischer Arbeit auf der Makro-, Meso- und Mikroebene ständig weiterentwickelt werden sollte, notwendig. Die *Makroebene* beschreibt ordnungspolitische Vorgaben formal-struktureller Natur und repräsentiert die strategischen Leitideen und Gegebenheiten für die inhaltlich-curriculare Entwicklungsarbeit von Studienrichtungen (*Mesoebene*). Das Ergebnis der Curriculumsarbeit definiert anschließend den Rahmen für die hochschuldidaktische Umsetzung der Studienmodule auf einer Lehr- und Lernebene (*Mikroebene*) (Gerholz & Sloane 2011, 7–8).

Als Träger der Umwelteinflüsse wurde in diesem Modell die Universität definiert, die auf organisationaler Ebene in einem ersten Schritt die Umbrüche durch die digitale Transformation erfasst, aufnimmt und sich daran ausrichtet bzw. diese mitträgt oder sich dieser verweigert. Das Überdenken der *Organisation*, der *Struktur* und des *Aufbaus* sowie der eigenen *Leitgedanken* und des dahinter liegenden *Verständnisses* rücken dabei in das Zentrum der Diskussion. Erst daran anschließend kann curriculare Arbeit und die Konzeption von Studienrichtungen vor dem Hintergrund der langfristig ausgerichteten *Positionierung* der Institution – Universität – als Träger der Veränderung gelingen. Das Interesse der Arbeit tangiert die in diesem Modell dargestellte Mesoebene, d. h. die inhaltliche Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen und deren curriculare Verankerung, welche nicht losgelöst von den anderen Ebenen betrachtet werden kann. Auf der Mesoebene werden, angelehnt an das Hamburger Modell (Schulz 1980, zitiert nach Peterßen 2000, 96–112), die institutionellen Rahmenbedingungen thematisiert, die das didaktische Handeln auf der Mikroebene begrenzen (Gerholz, Euler & Sloane

2014, I). Außerdem geht es darum, *Curricula* unter den Aspekten *Wissenschaft*, *Praxis* und *Person* zu entwickeln und dieses Spannungsverhältnis im Zuge der Erarbeitung bzw. Überarbeitung von *Curricula* miteinzubeziehen (Söll 2016, 78). Weiters gilt es, innovative Studienrichtungen zu konzipieren und aktuelle Umwelteinflüsse im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung zu thematisieren. Die *Steuerung* und *Qualitätssicherung* obliegt den Bildungsinstitutionen und sind im *Curriculumsentwicklungsprozess* zu verankern. Auf dieser Ebene geht es insbesondere um die Ausgestaltung der Studienrichtungen und deren Weiterentwicklung im Kontext der von der digitalen Transformation veränderten Leitgedanken von Universitäten. Neben der Ableitung von expliziten Inhalten einer Studienrichtung und deren curricularer Verankerung sollen im Zuge der Curriculumsarbeit ferner der gesamte Entwicklungsprozess analysiert sowie die Regelungen für die Entwicklung von Studien angesprochen werden. Auf der Ebene der Lernumgebung wird anschließend durch die Planung und Umsetzung von universitärer Lehre gezielt das Lernen von Studierenden angeregt. Bezug nehmend auf das Hamburger Modell sollte die Kompetenzförderung von Lernenden durch die von der Lehrperson realisierten Lehr- und Lernarrangements unterstützt werden. Dabei sind die didaktischen Facetten Lehrziele und -inhalte (LZ&I), Ausgangslage der Lernenden (AL), Vermittlungsvariablen (VV) sowie Erfolgskontrolle (EK) zu berücksichtigen (Riebenbauer, Tafner & Dreisiebner 2019, 241–242). Werden diese didaktischen Aspekte bei der Planung, Umsetzung, Evaluierung und Weiterentwicklung von universitärer Lehre beachtet, sollte der gewünschte Lernertrag erzielt werden können (Brahm, Jenert & Euler 2016, 30–32). Von einer detaillierten Betrachtung aus der Mikroperspektive sowie der Erarbeitung von Umsetzungsvorschlägen von Lehr- und Lernarrangements wird in der Dissertation abgesehen. Der Fokus liegt auf der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen, die vor allem die Mesoebene in den Mittelpunkt rücken.

1.1 Methodisches Vorgehen

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wird zu Beginn die Literatur über die digitale Transformation der Beschäftigungsstruktur sowie der Bildungslandschaft dargelegt. Anschließend liegt der Fokus auf der Analyse und kritischen Reflexion von Literatur zur Veränderung der Tertiärbildung in Österreich, ehe Theorien zur Curriculumsentwicklung aufgearbeitet werden.

Für den empirischen Teil des Forschungsvorhabens wird eine Hybrid-Delphi-Studie konzipiert und realisiert. In einem ersten Schritt wird eine Dokumentenanalyse aller wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen *Curricula* der öffentlichen österreichischen Universitäten durchgeführt, um bisherige Entwicklungen abzustecken und den Status quo der inhaltlichen Ausgestaltung und Verankerung der Wandlungsprozesse digitaler Transformation in den Studienrichtungen zu erheben. Ziel ist es, zu ermitteln, inwiefern sich Studierende aktuell im Zuge ihres Studiums auf die digitale Transformation vorbereiten können. Außerdem soll aufgezeigt

werden, inwieweit die digitale Transformation als Thema in wirtschaftswissenschaftlichen sowie wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen aufgegriffen wird bzw. curricular verankert ist. Zur Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Anpassung bestehender Studienrichtungen sollen durch qualitative Expert/inn/eninterviews, im Gegenzug zur Analyse des Status quo, weitere Veränderungen durch die digitale Transformation im Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaftler/innen sowie Wirtschaftspädagog/inn/en erhoben und die Ansprüche an universitäre Lehre seitens der Wirtschaftspraxis dokumentiert werden.

Der Kern der Arbeit liegt in der Durchführung der quantitativ angelegten Delphi-Studie. Die Erhebung der Meinungen von Expert/inn/en über notwendige strategische Veränderungen und inhaltliche Adaptionen im Zuge der Curriculumentwicklung soll zeigen, inwieweit Universitäten der digitalen Transformation begegnen, an Veränderungsprozessen gestaltend mitwirken sowie deren Studierende auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereiten wollen. Im Zuge der Delphi-Studie werden Expert/inn/en in mehreren Untersuchungswellen zu Sachverhalten befragt, über welche noch unsicheres oder unvollständiges Wissen vorhanden ist (Aichholzer 2009, 277). Die Delphi-Methode wird bereits seit 1948 für die Vorhersage und Prognose von Sachverhalten genutzt. So wurden z. B. Ergebnisse eines Hund- oder Pferderennens vorhergesagt oder Ziele militärischer Angriffe prophezeit (Häder & Häder 2000, 11). Auch heute wird die Delphi-Methode schwerpunktmäßig noch dafür verwendet, Prognosen über noch ungewisse Entwicklungen zu erarbeiten (Häder 2009, 65). Der aktuelle Diskurs zur digitalen Transformation weist auf einen noch nicht ausdifferenzierten, diffusen Sachverhalt hin, der die Wirtschaft, Wissenschaft, aber auch die Gesellschaft im Allgemeinen zahlreiche Vermutungen anstellen lässt, die jedoch meist noch mit großer Unsicherheit sowie Uneinigkeit behaftet sind. Die Diskussion über ein mögliches Substituierbarkeitspotenzial von Berufen, von Arbeitstätigkeiten oder über die Veränderung von zukünftigen Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen im Rahmen der digitalen Transformation verdeutlicht das starke Forschungsinteresse und zeigt dennoch uneinheitliche Untersuchungsergebnisse (vgl. z. B. Helmrich et al. 2016; Dengler & Matthes 2015; Pfeiffer & Suphan 2015; Bonin, Gregory & Zierahn 2015; Frey & Osborne 2013). Aus diesem Grund ist es wichtig, insbesondere beim breiten Thema der digitalen Transformation einen Stein aus einem großen Mosaik zu bearbeiten, um zur weiteren Aufklärung den Umfang des noch nicht erlangten Wissens zu verkleinern, weitere Erkenntnisse zu erzielen und Prognosen aufzustellen, um damit die hier fokussierte Curriculumarbeit voranzutreiben.

Gerholz und Dormann vergleichen die Zeit der digitalen Transformation mit einer Fußballgeschichte und wollen damit auf den mit Herausforderungen verbundenen Blick in die Zukunft hinweisen. „Ein guter Spielmacher spielt den Ball dahin, wo der Spieler stehen wird, und nicht dorthin, wo er gerade ist“ (Gerholz & Dormann 2017, 1). Die vorausschauende Perspektive geht demnach mit dem Thema *digitale Transformation* einher und fordert auf, den Zukunftsaspekt auch in der Methodenwahl zu berücksichtigen. Auch im Kontext der forscherschen Arbeit zum Thema Hochschuldidaktik wird der Aspekt *Weiterentwicklung* sowie ein zukunftsgerichteter Blick

abverlangt, weshalb in diesem Forschungsbereich die Durchführung einer Delphi-Studie zielführend ist. Walkenhorst (2017, 3–4) weist explizit auf die Delphi-Methodik als vorbereitende Maßnahme für Curriculumsentwicklung hin, um wissenschaftliche Erkenntnisse sowie domänenspezifische Prognosen implementieren zu können. Die hier angesprochenen Betrachtungsweisen der digitalen Transformation sowie der hochschuldidaktischen Entwicklung tangieren das Ziel der präzisen Ermittlung von Ansichten der Expert/inn/en (Häder 2000, 3). Durch die Erhebung der Sichtweisen mehrerer Expert/inn/en aus dem hochschuldidaktischen Raum und aus dem Arbeitsmarkt bzw. der Wirtschaftspraxis soll der diffuse Sachverhalt digitale Transformation und Curriculumsentwicklung aus zwei Perspektiven bearbeitet werden. Ziel nach zwei Untersuchungswellen ist es, Schlussfolgerungen über mögliche und notwendige Modifikationen in der Ausgestaltung von Curricula zu ziehen. Die Auswahl eines Delphi-Verfahrens soll außerdem „die vielen psychologischen Störfaktoren herkömmlicher Gruppendiskussionen [ausschalten und] erlaubt es, zukunftsbezogene Aussagen über Fragen, zu denen nur unsicheres bzw. unvollständiges Wissen vorhanden ist, zu klären“ (Aichholzer 2009, 279), was als wesentlicher Vorteil dieser Methodik zu sehen ist.

Die Delphi-Befragung wird als Totalerhebung der Curriculumsverantwortlichen an den österreichischen Universitäten geplant und durchgeführt. Häder befürwortet eine Vollerhebung in Verbindung mit dem oben beschriebenen Ziel der Methodik. „Je mehr Befragte, desto aussagekräftiger wird das Ergebnis“ (Häder 2000, 11) und desto eher kann die vorherrschende Meinung der Expert/inn/en erfasst werden. Zur Vermeidung einer einseitigen hochschulinternen Perspektive wird eine Kontrastgruppe mit ausgewählten Expert/inn/en, die einen Überblick über die künftig relevanten Qualifikationen und Kompetenzfacetten von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en haben, ebenfalls in der Delphi-Studie befragt. Aufgrund der zu erwartenden Rücklaufquote von in etwa 30 % nach der ersten Untersuchungswelle sowie einer Rücklaufquote von in etwa 70 % dieser 30 % in den weiteren Untersuchungswellen (Beck, Glotz & Vogelsang 2000, 28; Cuhls, Blind & Grupp 1998, 7) werden zu Beginn sämtliche Mitglieder der Curriculumskommissionen der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen aller öffentlichen österreichischen Universitäten in das Sampling aufgenommen und kontaktiert. Die Meinungen der Expert/inn/en werden über zwei Befragungswellen erhoben. Für die Befragung wird ein standardisiertes Papier mit Thesen zur Veränderung inhaltlicher Aspekte der Curricula im Kontext der digitalen Transformation, das dann von den Expert/inn/en bewertet wird, erstellt. Nach der Datenerhebung und -auswertung werden die Ergebnisse unter theoretischer Fundierung dargelegt und kritisch diskutiert, um letztlich die Forschungsfrage beantworten und Handlungsempfehlungen für die Curriculumsentwicklung ableiten zu können.

1.2 Disposition und Struktur der Arbeit

Die Struktur der vorliegenden Arbeit gliedert sich in die vier Bereiche (1) Einleitung, (2) theoretische Fundierung, (3) Empirie und (4) Abschlussbemerkungen und wird in Abbildung 2 dargestellt. Im Zuge der Einleitung wird der Problemaufriss und das diesbezügliche Forschungsinteresse beschrieben. Anschließend wird der Forschungsstand zur digitalen Transformation und deren Auswirkungen sowie zu Herausforderungen und Chancen im Arbeits- und Bildungssektor aufgearbeitet. Außerdem werden die Facetten der Curriculumsentwicklung im Rahmen hochschuldidaktischer Überlegungen erörtert. Die kritische Auseinandersetzung mit der Theorie stellt die Basis für das Forschungsdesign sowie die Skizzierung der Ergebnisse des Forschungsvorhabens dar, ehe zuletzt Handlungsempfehlungen insbesondere für die inhaltliche Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula aufgezeigt werden.

Im ersten Kapitel der Arbeit erfolgt eine Einleitung in das umfangreiche und komplexe Themengebiet der digitalen Transformation im Kontext des tertiären Bildungsbereichs sowie die Darstellung damit verbundener, aktuell diskutierter Fragen. Als Folge der Erläuterung der Ausgangssituation und der Problemstellung, dass es für Universitäten zunehmend wichtiger erscheint, Bildungsangebote inhaltlich an die Veränderungen durch die digitale Transformation anzupassen sowie diese curricular zu verankern, werden die gegenständliche Forschungsfrage sowie die Zielsetzung des Dissertationsvorhabens (Kapitel 1) abgeleitet. Aufbauend auf der Konkretisierung des Erkenntnisinteresses, wird auf das methodische Vorgehen (Kapitel 1.1) zur Beantwortung der Forschungsfrage Bezug genommen. Um den Fortgang der Arbeit zu skizzieren sowie ein Verständnis für die Ausgestaltung und Schwerpunktsetzung des Dissertationsprojekts zu erlangen, wird die Disposition dargelegt (Kapitel 1.2).

Bezogen auf die einleitenden Überlegungen, wird der aktuelle Forschungsstand zur digitalen Transformation und deren Auswirkungen (Kapitel 2) und zur Curriculumsentwicklung im Rahmen der Hochschulforschung ausgeführt (Kapitel 3). Aufgrund des aktuell vorherrschenden, großen Interesses am komplexen Themengebiet der digitalen Transformation werden in einem ersten Schritt ein einheitliches Begriffsverständnis relevanter Termini geschaffen sowie aktuelle Diskussionen im Feld der digitalen Transformation kritisch beleuchtet (Kapitel 2.1). Anschließend werden die von der digitalen Transformation angestoßenen Veränderungen am Arbeitsmarkt diskutiert, um die Anforderungen an künftige Arbeitskräfte bzw. an Absolvent/inn/en universitärer Studienrichtungen zu durchdringen (Kapitel 2.2). Danach wird der Rückschluss von den veränderten Qualifikations- und Kompetenzanforderungen auf die Anpassung und Neuausrichtung von Bildungsangeboten dargelegt (Kapitel 2.3). Zunächst sollen die Veränderungen im Bildungssektor im Allgemeinen und unter Berücksichtigung des stringenten Zusammenhangs der Bildungsstufen im Bildungssystem erläutert werden. Schließlich wird der Fokus auf den in der Problemstellung skizzierten tertiären Bildungsbereich gelegt. Nach der theoretischen Fundierung des Auftrags und des Selbstverständnisses von Universitäten wird auf die veränderten

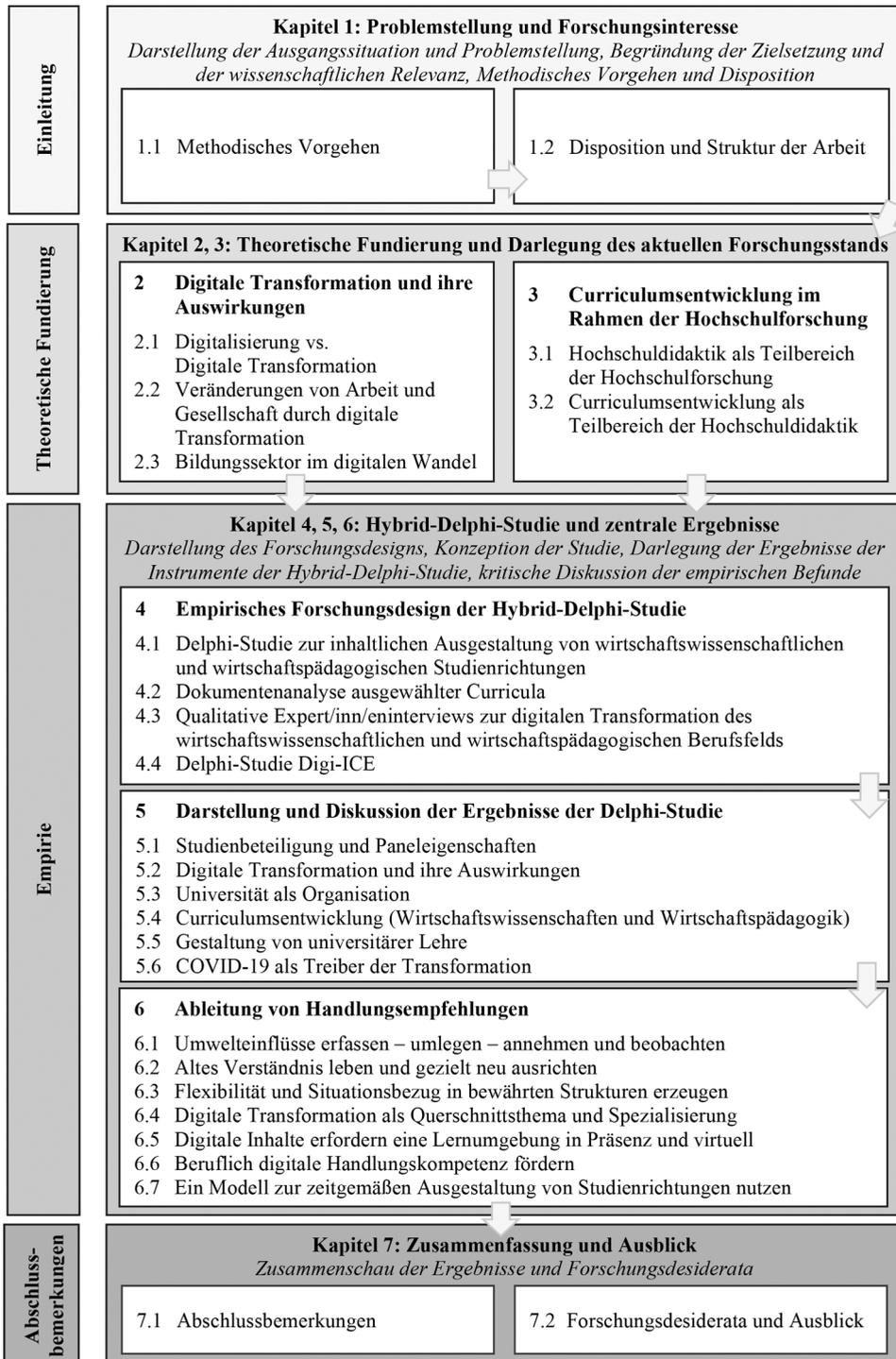


Abbildung 2: Disposition der Arbeit

und teilweise neuen Herausforderungen der digitalen Transformation Bezug genommen. Der zweite Theorieblock der Arbeit umfasst Ausführungen zur Hochschuldidaktik im Allgemeinen (Kapitel 3.1) und Curriculumsentwicklung an österreichischen Universitäten im Speziellen (Kapitel 3.2). Mit der Skizzierung curricularer Entwicklungsprozesse im Kontext der Hochschulentwicklung wird das Fundament für die Diskussion künftiger Anpassungsbedarfe der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an österreichischen Universitäten aufgrund gewandelter Ansprüche durch die digitale Transformation geschaffen.

Als Resultat der Aufarbeitung der Theorie wird das Forschungsdesign der Arbeit (Kapitel 4) skizziert. Zu Beginn werden einige Spezifika der aktuell noch selten verwendeten Delphi-Methode erläutert (Kapitel 4.1), um nachfolgend die einzelnen Entwicklungsschritte sowie die methodischen Elemente der Hybrid-Delphi-Studie zu beschreiben. Dabei werden die beiden Vorstudien zur Analyse des Status quo der inhaltlichen Ausgestaltung bestehender Studienrichtungen (Kapitel 4.2) sowie die Interviews mit Expert/inn/en aus der Wirtschaftspraxis (Kapitel 4.3) spezifiziert. Die Ergebnisse der beiden Vorstudien konstituieren den Rahmen für den Kern der Arbeit – die Delphi-Befragung. Die Planungsüberlegungen sowie die Durchführung der Delphi-Befragung werden daher im nachkommenden Kapitel (4.4) dargelegt. Die Ergebnisse der Delphi-Befragung werden in Kapitel 5 skizziert und vor dem theoretischen Hintergrund sowie bezogen auf die Erkenntnisse der beiden Vorstudien diskutiert. In Kapitel 5 werden die Ergebnisse beschrieben. Die Meinungsbilder der Expert/inn/en-gruppen werden zu den einzelnen Thesen in chronologischer Reihenfolge abgehandelt und Interpretationen im Hinblick auf die künftige inhaltliche Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula im Jahr 2025 vorgenommen. Zu Beginn werden die Paneleigenschaften (demografische Daten: Alter, Tätigkeitsfeld, Berufsfeld, Sachkenntnisstand der Expert/inn/en) erläutert sowie Daten zur Studienbeteiligung präsentiert. Dabei wird Bezug zu beiden Untersuchungswellen genommen und zwischen den Expert/inn/en der Curriculumskommissionen und der Kontrastgruppe differenziert. Im nächsten Schritt wird das Begriffsverständnis der Studienteilnehmenden zur digitalen Transformation aufgezeigt und Prognosen zum digitalen Wandel in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Berufsfeldern werden erfasst. Im Anschluss wird das Meinungsbild der Expert/inn/en zur Veränderung der Universität als Organisation skizziert und Überlegungen aus der Makroperspektive werden darlegt. Ein möglicher Wandel des Verständnisses von universitärer Bildung sowie der Aufgaben von Universitäten wird diskutiert. Danach werden auf der Mesoebene die Veränderungen des Curriculumsentwicklungsprozesses und der personellen Zusammensetzung der Curriculumskommissionen erhoben. Als Kern der Delphi-Befragung werden konkrete Inhalte sowie eine diesbezügliche curriculare Verankerung bis 2025 besprochen. Ausgehend von einer Mikroperspektive wird anschließend das Meinungsbild der Expert/inn/en zur Gestaltung von universitärer Lehre und zur Konzeption von neuen Lernumgebungen thematisiert. In einem letzten Schritt wird der aktuelle Treiber COVID-19 berücksichtigt und es werden die Gedanken der Expert/inn/en zur inhaltlichen

Ausgestaltung der Studienrichtungen vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie diskutiert. Im nachfolgenden Kapitel (6) werden die Erkenntnisse zusammengeführt und Handlungsempfehlungen, angelehnt an das Modell zur theoretischen Verortung und Reaktion auf aktuelle Umwelteinflüsse auf die Bildung, erläutert.

Im Zuge der abschließenden Betrachtung (Kapitel 7) werden die Erkenntnisse der Arbeit zusammengefasst und die Forschungsfrage gezielt beantwortet. Zudem erfolgt die Darlegung der Limitationen und möglichen Forschungsdesiderate der Forschungsarbeit sowie ein Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf.

2 Digitale Transformation und ihre Auswirkungen

Unbestritten hat die stetig zunehmende und ausdifferenzierte Diskussion über Digitalisierung und digitale Transformation einen „Hype“ ausgelöst (Hartmann et al. 2019, 50).⁹ Dieser Trend und dessen Auswirkungen auf die Alltags- und Berufswelt rücken immer weiter in den Mittelpunkt gesellschaftlicher, wissenschaftlicher sowie arbeits- und bildungspolitischer Debatten. Die voranschreitende digitale Transformation kann mit einem unaufhaltsamen Schnellzug verglichen werden, auf den ein Aufspringen nur mit gezielten Strategien möglich ist. Die Gefahr, den Einstieg zu verpassen und vom Zug überrollt zu werden, stellt die Herausforderungen der digitalen Transformation in allen Lebensbereichen bildlich dar. Die vielschichtigen, neuartigen Entwicklungen und Wirkungsmechanismen, die von der Digitalisierung ausgelöst und von der digitalen Transformation getragen werden, skizzieren die Ungewissheit über neue Strecken und vermitteln das Gefühl, prompt eine Reaktion zeigen zu müssen, um nicht vom Zug mitgerissen zu werden. Der wachsende Druck, sich zu verändern, neu zu denken und gezwungen zu sein, auf die Wandlungsprozesse zu reagieren, steigt. Unabhängig vom Wissen über die Ausgestaltung der Zukunft und die Reichweite der Auswirkungen der digitalen Transformation, gilt es, den Übergang von Vergangenenem auf das Aktuelle und Neue anzuregen, denn momentan „leben [wir noch] in einer Übergangszeit von einer alten in eine neue Welt“ (Mutius 2017, 8). Bisherige Modelle, Strukturen und Prozesse funktionieren nicht mehr in gleicher Art und Weise und bedürfen einer Überholung oder Substitution. Demgegenüber muss sich aber auch Neues erst bewähren und fordert häufig intensive Entwicklungsarbeit. Eine solche Übergangszeit ist gekennzeichnet von Widersprüchen und Konflikten sowie vagen Prognosen (Mutius 2017, 8), welche Anlass geben, das Denken sowie Handeln von Organisationen und Individuen zu reflektieren und anzupassen.

Oftmals wird in der Diskussion über die digitalen Transformationsprozesse der Schwerpunkt auf Bewältigungsstrategien bestehender Herausforderungen gelegt, die Frage nach der Mitgestaltung wird hingegen seltener thematisiert. Der Einstieg in den Schnellzug mag zwar gelungen sein, impliziert jedoch keine Sicherheit, Kontrolle über die Strecke zu erlangen. Autonom fahrend und ungebremst könnte der Zug demnächst entgleisen oder eine unbekannte Strecke zurücklegen. Um dieser Ungewissheit und Unkontrolliertheit teilweise entgegenzuwirken, sollte die Lenkung überwacht, bei Bedarf eingegriffen und die Strecke kontrolliert werden. Dies soll darauf hinweisen, dass der Fokus nicht nur darauf zu legen ist, wie der digitalen Transformation (dem Aufspringen auf den Zug) zu begegnen ist, sondern es stellt sich auch die

⁹ Kapitel 2 ist angelehnt an die Überlegungen des bereits publizierten Artikels *Lernen in einer digitalisierten Welt* von Kamsker & Slepcevic-Zach (2019, 301–339). Die Ausführungen der beiden Autor/inn/en werden im folgenden Text teilweise erneut aufgegriffen und detaillierter erläutert. Teile der Arbeit folgen der Struktur des publizierten Beitrags.

Frage, wie sich diese einschneidenden Wandlungsprozesse mitgestalten lassen (die Lenkung und gezielte Steuerung des Zugs), um die Chancen der neuen Umwelt nutzen zu können und auf die Risiken vorbereitet zu sein (Pfiegl & Seibt 2017, 334).

Auch Specht (2019, 13) nimmt eine kritische Perspektive gegenüber dem bloßen Beteiligen am Wandel ein und zeigt auf, dass unsere Gesellschaft immer stärker von einem kleinen Kreis an Digital-Expert/inn/en, welche die Lenkung über den Schnelligkeit der digitalen Transformation bereits übernommen haben und den Wandlungsprozess beinahe monopolistisch mitgestalten, beeinflusst wird. Beispielsweise kann hier von Personen in Start-ups oder Innovationsabteilungen großer Unternehmen gesprochen werden, welche digital affin sind und Digitalisierung zum Beruf (Berufung) gemacht haben. Diese Digital-Expert/inn/en orientieren sich meist an den Vorbild-Konzernen des Silicon Valley und versuchen im Hinblick darauf, Veränderungen anzuleiten und auszugestalten. Durch den enormen Einsatz und das Engagement dieser Digital-Expert/inn/en, die digitale Transformation steuernd mitzugestalten, entstehen immer größere Abhängigkeitsverhältnisse zwischen dieser digital affinen Personengruppe und den digital noch eher rudimentär entwickelten Unternehmen und Arbeitskräften. Es zeigt sich daher, dass es immer bedeutsamer wird, als selbstgesteuertes Individuum Mitglied in der digital transformierten Welt zu werden und am Transformationsprozess aktiv – sowohl im Privaten als auch als Arbeitskraft – zu partizipieren. Dafür ist es relevant, ein breites Grundlagenverständnis von digitaler Transformation zu erlangen (ebd.).

Digitalisierung und digitale Transformation sind mittlerweile zu „Hype-Themen“ geworden und jede/r möchte sich an der Diskussion über den digitalen Wandel beteiligen, da die digitale Transformation Einfluss auf die Lebensbereiche aller Individuen nimmt. Demnach ist es nachvollziehbar, dass diese „Hype-Themen“ (Hartmann et al. 2019, 50) oftmals kontroverse und vielschichtige Diskurse auslösen. Die Verwendung von Schlagworten – wie *Industrie 4.0*, *Disruption*, *digital natives* und letztlich alle Wortkomposita mit dem Zusatz „4.0“ – kennzeichnet die Diskussion über die digitale Transformation. Die beinahe inflationäre Verwendung dieser Trendbegriffe sowie die dadurch hervorgerufene Veränderung der Sprache und des Wortschatzes zeigen, dass diesen Themen große Bedeutung zugeschrieben wird, wobei Euler (2017, 537) kritisch anmerkt, dass neu Geglaubtes durch die Verwendung neuer Bezeichnungen oftmals nicht zwingend neu ist. Früher war die Rede von Computern, Programmieren und Anwender/inne/n, heute debattiert die Gesellschaft z. B. über digitale Agilität, *augmented reality* und Bildung 4.0. Die digitale Transformation bezeichnende disruptive Kräfte (Coupette 2014, 20–21; Lehmann & Wilhelm 2018; Matzler et al. 2016, 75) sowie damit verbundene bzw. vorhergesagte einschneidende Veränderungen der Alltags- und Arbeitswelt verdeutlichen damit die Notwendigkeit, Forschung in diesem Themenfeld voranzutreiben. Der kritische Diskurs möglicher Umbrüche und Auswirkungen der digitalen Transformation sowie diesbezügliche Begegnungsstrategien und die Mitgestaltung der Wandlungsprozesse sind zentral. Die Analyse von Diskussionen über die digitale Transformation lässt jedoch die Frage offen, ob es sich bei den diversen Aussagen lediglich um leere Worthülsen oder bereits um fundierte Theorien

und gelebte Praxis handelt, die im Hinblick auf die digitale Transformation notwendig sind.

Ausgangspunkt der Diskussion über die als gravierend und disruptiv empfundenen und zunehmend schnelleren Wandlungsprozesse des gesellschaftlichen Gesamtsystems sind unterschiedliche Einflussfaktoren, wie z. B. die Globalisierung oder die digitale Transformation. Insbesondere die Treiber Digitalisierung und digitale Transformation erlangten in letzter Zeit große Aufmerksamkeit. Zur Verortung des Themas *digitale Transformation* in den arbeitspolitischen und gesellschaftlichen Diskussionen über aktuelle Umbrüche der Lebens- und Arbeitswelt sind die Gegebenheiten zuerst aus einer Metaperspektive, angelehnt an eine Reihe von möglichen exogenen Einflüssen, zu betrachten (Ectaveo AG 2018, 8 und 11). Die digitale Transformation kann den *technologischen Faktoren* zugeordnet werden, wobei die Digitalisierung hier als ein Treiber von vielen möglichen Treibern für den umfassenden Wandel gesehen wird. Weiters ist hier auf die vierte industrielle Revolution (Industrie 4.0¹⁰) zu verweisen, die vor allem durch den steigenden Einsatz von digitalen Geräten und Maschinen sowie künstlicher Intelligenz die Transformation antreibt. Aufgrund des beigemessenen disruptiven Potenzials hinsichtlich der Veränderungen von Gesellschaft und Wirtschaft ist die neue Epoche, die von zunehmender Digitalisierung und Vernetzung gekennzeichnet ist, als signifikante Quelle aktueller Umbrüche zu sehen (Zenhäusern & Vaterlaus 2017, 9). Werden die Transformationsvorgänge aus einer rein *wirtschaftlichen Perspektive* analysiert, stehen die Faktoren Globalisierung und die Flexibilisierung des Arbeitsmarkts im Zentrum der Debatten über den gesellschaftlichen Wandel. Der Generationenwechsel sowie die Entwicklung hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft¹¹ zählen zu den *gesellschaftlich bedingten Faktoren*. Letztlich dürfen auch *ökologische Aspekte* nicht unberücksichtigt bleiben. Insbesondere die Facetten Nachhaltigkeit sowie die Darlegung und Transparenz der Wertschöpfungskette in der Produktion werden aktuell debattiert (Ectaveo AG 2018, 8 und 11). Diese aufgezeigten Treiber für Veränderung spiegeln sich auch teilweise in den bereits 1984 von John Naisbitt publizierten Megatrends der Zukunft wider. Naisbitt setzte sich in seinem Werk schon damals mit den künftigen Entwicklungen der Gesellschaft und Arbeitswelt auseinander. Die Folgen der fortschreitenden Informationstechnologien implizieren die Weiterentwicklung der bestehenden Industrie- hin zu einer Informationsgesellschaft. Durch die außerordentlich schnelle Zunahme an Technologie würde auch das Bedürfnis an Kommunikation in der Gesellschaft steigen. Hinsichtlich der Globalisierung wurden die anwachsende Weltwirtschaft und die Generierung eines einheitlichen Wirtschaftssystems bereits damals prognostiziert (Naisbitt 1984). Ein Abgleich der aktuellen Situation mit den vorhergesagten Entwicklungen zeigt, dass insbesondere die Computerisierung und Zunahme der Nutzung von neuen Technologien den Trend der Evolution einer Informationsgesellschaft bestätigt. Es ist sogar

10 Vgl. zu den industriellen Revolutionen und zur Begriffsabgrenzung *Industrie 4.0* Kamsker und Slepcevic-Zach (2019, 306).

11 Die Entwicklung hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft beschreibt das Phänomen des Anstiegs neuer Bedürfnisse und Konsumerwartungen seitens der Gesellschaft. Diese werden aber nicht mehr überwiegend von der industriellen Produktion, sondern durch den Konsum von Dienstleistungen gedeckt. Tritt diese Situation auf, wird von einer *Dienstleistungsgesellschaft* gesprochen (Bender & Graßl 2004, 71–72).

davon auszugehen, dass Naisbitt die disruptiven Kräfte der zunehmenden Digitalisierung und Technologisierung unterschätzte und die Schnelligkeit der Wandlungsprozesse unterbewertete (Müller 2016, 49). Eine Trendanalyse belegt, dass im Laufe der Zeit vor allem die Digitalisierung, nicht zuletzt mit dem Eintritt der vierten industriellen Revolution, als einer der wesentlichsten Treiber für den Anstoß von Transformation in allen Lebensbereichen zu sehen ist. „Die Digitalisierung ist [...] unsere heutige Innovationsquelle Nummer Eins“ (Mohr 2020, V) und die übrigen Entwicklungen, wie beispielsweise die steigende Überalterung der Gesellschaft, die Urbanisierung oder die Globalisierung bergen Herausforderungen, die nur mithilfe neuer digitaler Technologien bewerkstelligt werden können (Krcmar 2018, 7). Als eine der momentan bedeutendsten Herausforderungen, neben dem demografischen Wandel, dem Wertewandel der Gesellschaft, der zunehmenden Bedeutung von Wissen und Innovationskraft sowie der Globalisierung (Franken 2016, 3) wird die digitale Transformation oft in den Mittelpunkt vieler Forschungsvorhaben gerückt.

Im Rahmen der Bearbeitung des Forschungsfelds *digitale Transformation* und dessen Auswirkungen auf Arbeit und Gesellschaft wird der Fokus häufig auf die strukturellen Wechselbeziehungen zwischen Digitalisierung als Treiber der Wandlungsprozesse und Organisationsformen sowie Arbeitsprozessen gelegt. Ausgehend von den weitreichenden und teilweise tiefgreifenden Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Wirtschaft sowie das gesellschaftliche Zusammenleben, liegt der Anspruch vor, die von der Digitalisierung getriebenen Wandlungsprozesse mitzugestalten, womit der Erhalt von Employability sowie der Anstoß neuer Denkmuster angeregt und begleitet werden soll. Dabei werden aber meist die daran partizipierenden Menschen ausgeblendet. Im Mittelpunkt der Diskussionen stehen betriebliche Kennzahlen und die Optimierung von Prozessen. Dies führt langfristig jedoch nicht alleinig zum Ziel, die angestrebte digitale Transformation zu bewerkstelligen. Künftig wird es eher darum gehen, den Fokus auf die Qualifikations- und Kompetenzanforderungen von Mitarbeitenden zu legen, die als aktiver Teil des Wandels zu sehen sind und die digitale Transformation mittragen. Relevant sind demnach z. B. Fragen nach den künftig benötigten Kompetenzfacetten von Beschäftigten und inwiefern Bildungseinrichtungen dazu beitragen können, diese zu fördern und Employability zu erhalten. Ferner sind Überlegungen anzustellen, wie es möglich ist, den Bildungssektor zu mobilisieren, veraltete Bildungsstrukturen aufzubrechen und adaptierte Bildungsangebote bereitzustellen, welche die kommenden Generationen auf neue und veränderte Qualifikationsanforderungen seitens der Wirtschaftspraxis vorbereiten können (Ahrens & Gessler 2018, 65).

Damit diese Ansprüche erfüllt werden können, werden im folgenden Kapitel zunächst grundlegende Überlegungen zur digitalen Transformation erörtert. Gemäß dem Erkenntnisinteresse der Dissertation wird eine Differenzierung der meist unterschiedlich verwendeten Begrifflichkeiten des breiten Themenkomplexes als zweckmäßig erachtet. Es werden die für die Arbeit relevanten Termini abgegrenzt sowie das zugrunde liegende Verständnis von digitaler Transformation dargelegt, um damit eine einheitliche Diskussionsbasis für die anschließende Aufarbeitung des Themas

zu schaffen. Im weiteren Verlauf des Kapitels werden aktuell beobachtete sowie prognostizierte Auswirkungen der digitalen Transformation aufgezeigt. Zunächst werden Veränderungen der Arbeitswelt sowie sich daraus ergebende Anforderungen an künftige Arbeitskräfte diskutiert, um zu verdeutlichen, auf welche Veränderungen der Bildungssektor reagieren muss, um mündige Absolvent/inn/en herausbilden und fördern zu können. Eine Beschreibung der Umbrüche im Bildungssektor sowie aktuell vorliegende Bestrebungen, der digitalen Transformation zu begegnen, gehen damit einher. Nach der Eingrenzung des Bildungssektors auf die hinsichtlich digitaler Transformation noch eher wenig beforschte Tertiärbildung in Österreich liegt der Schwerpunkt auf den österreichischen Universitäten. Im Anschluss an die Darlegung der Charakteristika von universitärer Bildung in Österreich werden zielgerichtet die digitalen Herausforderungen für Universitäten beschrieben.

2.1 Digitalisierung versus Digitale Transformation

Aufgrund der steigenden Relevanz der Themen *Digitalisierung* und *digitale Transformation* sowie der damit verbundenen Herausforderungen beschäftigen sich aktuell viele Wissenschaftler/innen mit Fragen und Problemstellungen dieses komplexen Themengebiets. Im Zuge der Bearbeitung des Forschungsfelds werden in der Diskussion oftmals populistisch geformte Trendbegriffe verwendet, die meist nur unscharf voneinander abgegrenzt werden. Es scheint, als könnte der Wortzusatz 4.0 mittlerweile beinahe allen Bezeichnungen unterschiedlicher Forschungsbereiche und Sujets beigefügt werden, ohne zu hinterfragen, wie sich der Sinngehalt von Aussagen durch den Anhang dieses Kürzels verändert (Specht 2019, 11). Die vermehrt unscharfen Diskussionen dieses Gegenstands sind oftmals der Auslöser für Verständnisprobleme. Durch die Ansammlung markanter Begrifflichkeiten und Phrasen zu den Themen *Digitalisierung* und *digitale Transformation* gelingt es oft schwer, eine Diskussionsbasis für weitere Forschungsvorhaben zu generieren und den Überblick über die wesentlichen Problem- und eigentlichen Fragestellungen zu wahren. Aus diesem Grund ist Augenmerk auf die richtige Verwendung der Sprache zu legen. Das Verständnis der Fachtermini und der richtige Einsatz des breiten Vokabulars sowie der damit verbundenen Phrasen bedürfen eines kontextgerechten Sprachgebrauchs in der Aufarbeitung diesbezüglicher Gegenstände, um letztlich eine ganzheitliche Perspektive zum Thema *digitale Transformation* einnehmen zu können.¹²

Längst ist der Ausdruck *Digitalisierung* zu einem Marketingbegriff geworden und wird mittlerweile beinahe inflationär in Schriftstücken, Vorträgen, wissenschaftlichen Arbeiten und gesellschaftlichen Diskussionen verwendet. Ferner etablierte sich im Laufe der Zeit die Bezeichnung *digitale Transformation*. Beide Ausdrücke wirken

12 An dieser Stelle wird nochmals darauf hingewiesen, dass die Darlegung der Begriffsabgrenzungen in Kapitel 2.1 grundsätzlich der Struktur und den Überlegungen der bereits publizierten Beiträge von Kamsker & Slepcevic-Zach (2019) und von Kamsker, Janschitz & Monitzer (2020) folgt, im Zuge der vorliegenden Arbeit aber detaillierter auf die einzelnen Facetten eingegangen wird.

teilweise noch heute als große Unbekannte und werden nur selten trennscharf voneinander abgegrenzt sowie sprachlich richtig verwendet. In Unternehmen werden bereits bestehende Geschäftsprozesse nun digital abgebildet, wohingegen das eigentliche Ziel, sich digital zu transformieren, noch nicht erreicht wurde (Mohr 2020, 28). Das Verschwimmen der Grenzen zwischen Digitalisierung und digitaler Transformation weist auf ein weit vernetztes und interdisziplinäres Arbeits- und Forschungsgebiet hin. Neben technischen Fachbereichen setzen sich unterschiedliche Disziplinen, wie z. B. die Wirtschaftswissenschaft, die Wirtschaftspädagogik, die Soziologie oder die Kognitionswissenschaft, mit verschiedenen Forschungsgegenständen des breiten Themengebiets in theoretischen und empirischen Arbeiten auseinander und verwenden die Ausdrücke Digitalisierung und digitale Transformation teilweise uneinheitlich. Deshalb ist es wichtig, bei der Interpretation und Diskussion von Ergebnissen das zugrunde liegende Verständnis der beiden Termini *Digitalisierung* und *digitale Transformation* zu erörtern. Zudem sollte bei der Durchführung von empirischen Arbeiten eine einheitliche Auffassung dieses komplexen Themengebiets im Forschungsteam sowie unter den Teilnehmenden sichergestellt werden. Um ein einheitliches Begriffsverständnis zu generieren und eine Diskussionsbasis für den Fortgang der Arbeit zu bilden, wird nachfolgend die Abgrenzung der Termini Digitalisierung und digitale Transformation ausgeleuchtet. Die beiden Begrifflichkeiten werden häufig synonym verwendet, obwohl ein stringenter Unterschied vorliegt (*Digitalisierung* und *digitale Transformation*).

Verwandt mit dem Begriff *Digitalisierung* ist das Adjektiv *digital*, welches auf das lateinische Wort *digitus* zurückzuführen ist und „gestuft“, „ganzzahlig“, „abzählbar“ sowie „wert- und zeitdiskret“¹³ bedeutet. Der Begriff *Digitalisierung* wurde zum ersten Mal bereits im 17. Jahrhundert im Kontext der Einführung des Binärzahlensystems eingesetzt, weshalb seither der Ursprung der Digitalisierung darauf zurückgeführt wird (Vogelsang 2010, 7). Das Binär- oder Dualzahlensystem wurde dafür verwendet, aneinandergereihte Sequenzen mit den Zahlen 0 oder 1 zu codieren, und fand insbesondere in der elektronischen Datenverarbeitung Anwendung (Hippmann, Klingner & Leis 2018, 9). Aufbauend auf den Erkenntnissen über das Binärzahlensystem beschreibt Digitalisierung im engeren Sinn heute einen Umwandlungs- und Eingliederungsprozess von analogen in digitale Daten, wobei lediglich die Ausprägungen 0 und 1 zu beziffern sind. Die Daten sind dabei in einem diskreten System verortet (Heuermann, Engel & Lucke 2018, 9) und können mithilfe neuester Technologien in wenigen Sekunden verarbeitet werden. Dabei werden z. B. Texte, Bilder, Videoclips, Töne oder Eigenschaften physischer Objekte mithilfe des zugrunde liegenden Zahlensystems übersetzt, wodurch die Daten für technologische Anwendungen bearbeitbar werden und damit die Möglichkeit geschaffen wird, komplexe Analysen durchzuführen (Hippmann, Klingner & Leis 2018, 9). Den Ausgangspunkt dieses Umwandlungsprozesses stellen analoge Daten dar. Stufenlose und kontinuierliche Daten (analoge

13 Die Adjektive „wert- und zeitdiskret“ werden insbesondere im Kontext der Nachrichtentechnik verwendet und beziehen sich auf die Funktionswerte von Signalen. Sind die Funktionswerte hinsichtlich der Wortlänge und der Zahlendarstellung endlich (nur bestimmte Werte sind möglich) und werden diese im Zuge der Signalverarbeitung taktgesteuert (bestimmter Zeitabstand), so wird von wert- und zeitdiskreten Signalen gesprochen (Werner 2017, 25).

Daten) werden in gestufte, diskrete Informationsströme (digitale Daten) überführt und eingegliedert. Während des gesamten Prozesses bleibt der Gehalt der Informationen aber unverändert (Talin 2018; Huppertz 2018). Heute werden nicht nur Daten diesem Umwandlungs- und Eingliederungsverfahren unterzogen, sondern ganze Prozesse und Abläufe werden durch den Einsatz von Technologie digitalisiert. Die Überführung ganzer oder teilweise analoger in digitale Arbeitsschritte, bzw. weiter gefasst in eine maschinenlesbare Sprache, wird als Digitalisierung im weiteren Sinn bezeichnet (Harwardt 2019, 3; Ensinger et al. 2016, 8).

Neben dem Begriff *Digitalisierung* hat sich um die letzte Jahrtausendwende (Becker & Botzkowski 2019, 320), aber vor allem im letzten Jahrzehnt die Bezeichnung *digitale Transformation* etabliert (Botzkowski 2018, 1), für welche aktuell keine allgemeingültige Definition ausgemacht werden kann (Harwardt 2019, 10; Schallmo 2016, 3). Während manche Definitionen den Blickwinkel auf die wirtschaftlichen Aspekte legen, konzentrieren sich andere Beschreibungen auf die Konsequenzen für die Lebensbereiche der Menschen, das Soziale und die Gesellschaft. Gemein ist den Definitionsversuchen zur digitalen Transformation dennoch, dass die digitale Transformation auf der Digitalisierung aufbaut und als weiter reichender und anspruchsvoller Denk- und Strukturierungsprozess zu sehen ist (Harwardt 2019, 10). Basierend auf der datengetriebenen Perspektive zur Digitalisierung und den nun digital vorhandenen Informationen, sollen im Zuge der digitalen Transformation Probleme neu aufgerollt und mithilfe vorhandener Technologien gelöst werden (Talin 2018; Oxford College of Marketing o. J.). Die permanente Weiterentwicklung von Technologie zeigt, dass digitale Transformation nicht als kurzfristiger Trend eingestuft werden kann, sondern langfristig Wirkung zeigen wird. Deshalb liegt die Anforderung vor, gemeinsam mit der Etablierung neuer digitaler Technologien zu wachsen (Krcmar 2018, 9). Ziel der digitalen Transformation ist es demnach, Technologie- und Geschäftsmodelle neu auszurichten, anzupassen und aktuelle Basisstrukturen zu evaluieren, um aus den gewonnenen Erkenntnissen bisherige Abläufe zu verbessern und weiterzuentwickeln. Die digitale Transformation rückt nicht die Technologie selbst sowie den Umwandlungsprozess der Daten in den Fokus, sondern geht von einem daraus entstandenen Problem aus. Diese Problemstellung stellt den Ausgangspunkt für neue Denkmuster dar, mit deren Hilfe auf bestehende oder künftige Probleme reagiert werden kann (Talin 2018; Oxford College of Marketing o. J.). Krcmar (2018, 7–9) blickt sowohl aus einer Makro- als auch aus einer Mikroperspektive auf die Wandlungsprozesse und skizziert die wesentlichen Charakteristika der digitalen Transformation. Die Makroperspektive erfasst dabei das Zusammenwirken aller Wirtschaftssubjekte und bildet das gesamte Wirtschaftssystem ab. Untersucht wird das Verhalten der Wirtschaftssubjekte aus einem generischen Blickwinkel. Demgegenüber werden auf der Mikroebene einzelne Individuen und deren verändertes Verhalten diskutiert. Zur Ableitung allgemeiner Charakteristika nimmt Krcmar die Makroperspektive ein und beschreibt die digitale Transformation als unausweichlich, unumkehrbar, unerwartet schnell und unsicher. Die digitale Transformation betrifft alle Lebensbereiche und eine Verweigerung technologischer Innovationen zur Bewältigung gegebener

Herausforderungen ist undenkbar. Außerdem können Fortschritte innerhalb unterschiedlicher Disziplinen nur durch den Einsatz neuester Entwicklungen erzielt werden, was zum Schluss führt, dass digitale Transformation unausweichlich ist. Am Übergang von einer alten in eine neue Welt (Mutius 2017, 8) muss sich Neues erst bewähren. Trotzdem sieht Krčmar (2018, 7–9) die Einführung neuer Konzepte, Geschäftsmodelle, Denkmuster oder Strategien als einen Reifungsprozess, der nach gegebener Zeit zu einem Nutzen-Kosten-Überhang führt und nicht revidiert werden kann. Zunächst wird Neues oftmals weniger leistungsfähig sein als bereits Bewährtes. Der Reifungsprozess neuer digitaler Innovationen führt jedoch häufig dazu, dass Altbewährtes im Laufe der Zeit verdrängt wird. Die zunehmende Schnelllebigkeit der Entwicklungen sowie die Dynamik diverser Branchen determiniert ferner Unsicherheit. Eine Vorausschau künftiger Trends ist schwer möglich, womit im Zuge digitaler Transformation Entscheidungen unter Risiko zu treffen sind und Unsicherheit bewältigt werden muss (ebd.).

Zuzüglich der Determination der deutschsprachigen Fachtermini *Digitalisierung* und *digitale Transformation* liegt eine weitere Ausdifferenzierung im englischsprachigen Raum vor. Es werden die drei Begriffe *Digitization*, *Digitalization* und *digital Transformation* unterschieden, welche inhaltlich aufeinander aufbauen. Ausgehend von der *Digitization* steht die digitale Transformation am Ende der Voraussetzungskette und schließt somit die davor situierten Definitionen mit ein. Angelehnt an die Begriffsabgrenzung von Kamsker & Slepcevic-Zach (2019, 304) soll Abbildung 3 das zugrunde liegende Verständnis der unterschiedlichen Ausdrücke darlegen sowie den inhaltlich stringenten Aufbau und Zusammenhang verdeutlichen.

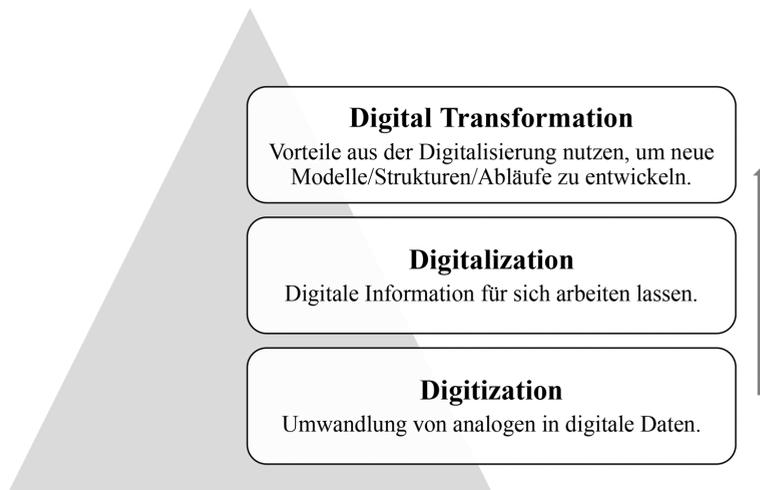


Abbildung 3: Begriffsabgrenzungen zum Themenkomplex Digitale Transformation (Kamsker & Slepcevic-Zach 2019, 304)

Der deutschsprachige Begriff *Digitalisierung* kann in etwa dem englischsprachigen Terminus *Digitization* gleichgesetzt werden. Im Vordergrund steht die Umwandlung analoger in digitale Daten sowie der Transformationsprozess bestehender Informationen in ein digitales Format (Irninger 2017; Wilkens & Herrmann 2016, 216). Als Beispiel kann das Einscannen eines von Hand geschriebenen Dokuments und damit der Prozess der Überführung analoger Daten in ein binäres Format beschrieben werden. Durch Digitization werden die auf dem handgeschriebenen Dokument analog vorhandenen Daten durch die Technologie des Scannens in digitale Daten umgewandelt. Nachdem die Informationen digital verfügbar sind, können diese im Rahmen der *Digitalization* genutzt werden, um neue Arbeitsabläufe zu ermöglichen und bereits etablierte zu verbessern. Wurden z. B. persönliche Daten für die Steuererklärung zuvor per Hand in ein diffiziles Formular eingetragen, das persönlich beim zuständigen Finanzamt eingereicht und dort von den Mitarbeitenden geprüft sowie schriftlich dokumentiert wurde, passiert dieser Vorgang heute digital. Die personenbezogenen Daten für die Abwicklung des Steuerausgleichs bzw. der Einkommenssteuererklärung werden heute online erfasst und anschließend mittels einfachem Klick sofort an das Finanzamt übermittelt. Die Abwicklung der Steuererklärung, die zuvor von Ordnern voller Rechnungen, dem Ausfüllen eines durchaus anspruchsvollen Formulars und der Aufbewahrung zahlreicher Papierberge gekennzeichnet war, wurde adaptiert. Damit konnte eine schnellere, einfachere und handlichere Vorgehensweise realisiert werden. Die Erfassung und Übermittlung der persönlichen Daten der Steuerpflichtigen erfolgt nun online, und das zuständige Finanzamt kann nach der Eingabebestätigung sofort auf die Daten zugreifen und diese auswerten. Im Anschluss können z. B. Algorithmen eine routinemäßige Überprüfung durch Zufallsauswahl durchführen und automatische Antworten für die Antragstellenden generiert und versandt werden. Bereits auf dieser Stufe des Prozesses wird ersichtlich, welche Möglichkeiten auf der Grundlage digital vorliegender Daten durch die Nutzung digitaler Technologien entstehen, um Standardarbeitsweisen zu adaptieren und zu erleichtern. Dieses Potenzial kann genutzt werden, um Veränderungen von Geschäftsmodellen anzustoßen und digitale Informationen automatisch arbeiten zu lassen. Das Anregen von innovativen Denkprozessen und die Entwicklung neuartiger Strategien und Modelle, aufbauend auf den digitalisierten Daten und Informationen sowie den davon abgeleiteten Handlungs- und Arbeitsweisen, wird als *digital Transformation* bezeichnet. Ein völlig neues Geschäftsmodell wurde 2007 von *Netflix* entwickelt. Ausgehend von der Situation, dass Filme in digitalen Formaten (Videokassetten oder DVDs) konsumiert werden konnten und Kinovorstellungen der gesellschaftlichen Unterhaltung dienten, löste *Netflix* mit der Einführung von Filmstreaming den dominierenden Videoverleih-Blockbuster weitgehend ab (Irninger 2017).

Die Vorbereitung auf ein Umdenken, die Förderung kreativen Denkens und die Arbeit an der Umsetzung neuer und innovativer Geschäftsmodelle sollte auch im Rahmen aktueller Bildungsangebote angedacht werden. Nicht zuletzt aus diesem Grund wird in der fortlaufenden Arbeit von digitaler Transformation als weiter reichende Entwicklung gesprochen, die auf den Umwandlungsprozessen der Digitalisierung