

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 Büchler, 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](http://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

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter  
[wbv-open-access.de](http://wbv-open-access.de)

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

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

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



Umschlagmotiv: 1expert, 123rf

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.

Bestellnummer: I70339

ISBN (Print): 9783763970339

ISBN (E-Book): 9783763971527

DOI: 10.3278/9783763971527

Printed in Germany

---

### **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](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
<b>1 Problemstellung und Forschungsinteresse .....</b>	<b>13</b>
1.1 Methodisches Vorgehen .....	24
1.2 Disposition und Struktur der Arbeit .....	27
<b>2 Digitale Transformation und ihre Auswirkungen .....</b>	<b>31</b>
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
<b>3 Curriculumsentwicklung im Rahmen der Hochschulforschung .....</b>	<b>105</b>
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
<b>4 Empirisches Forschungsdesign der Hybrid-Delphi-Studie .....</b>	<b>139</b>
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 Ergeb- nisdarstellung .....	221
<b>5</b>	<b>Darstellung und Diskussion der Ergebnisse der Delphi-Studie .....</b>	<b>225</b>
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
<b>6</b>	<b>Ableitung von Handlungsempfehlungen .....</b>	<b>319</b>
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
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>339</b>
7.1	Abschlussbemerkungen .....	340
7.2	Forschungsdiesiderata und Ausblick .....	348
	(1) Limitationen des Forschungsdesign und mögliche Erweiterungen ....	348
	(2) Bestehende Forschungslücken .....	350
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>353</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>389</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>392</b>
	<b>Autorin .....</b>	<b>393</b>

# 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.<sup>1</sup> 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*, *VUCA<sup>2</sup>*, *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 Z<sup>3</sup>) 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 Studienrichtungen<sup>4</sup> (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.<sup>5</sup> 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-Systeme<sup>6</sup> 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.<sup>7</sup> 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.

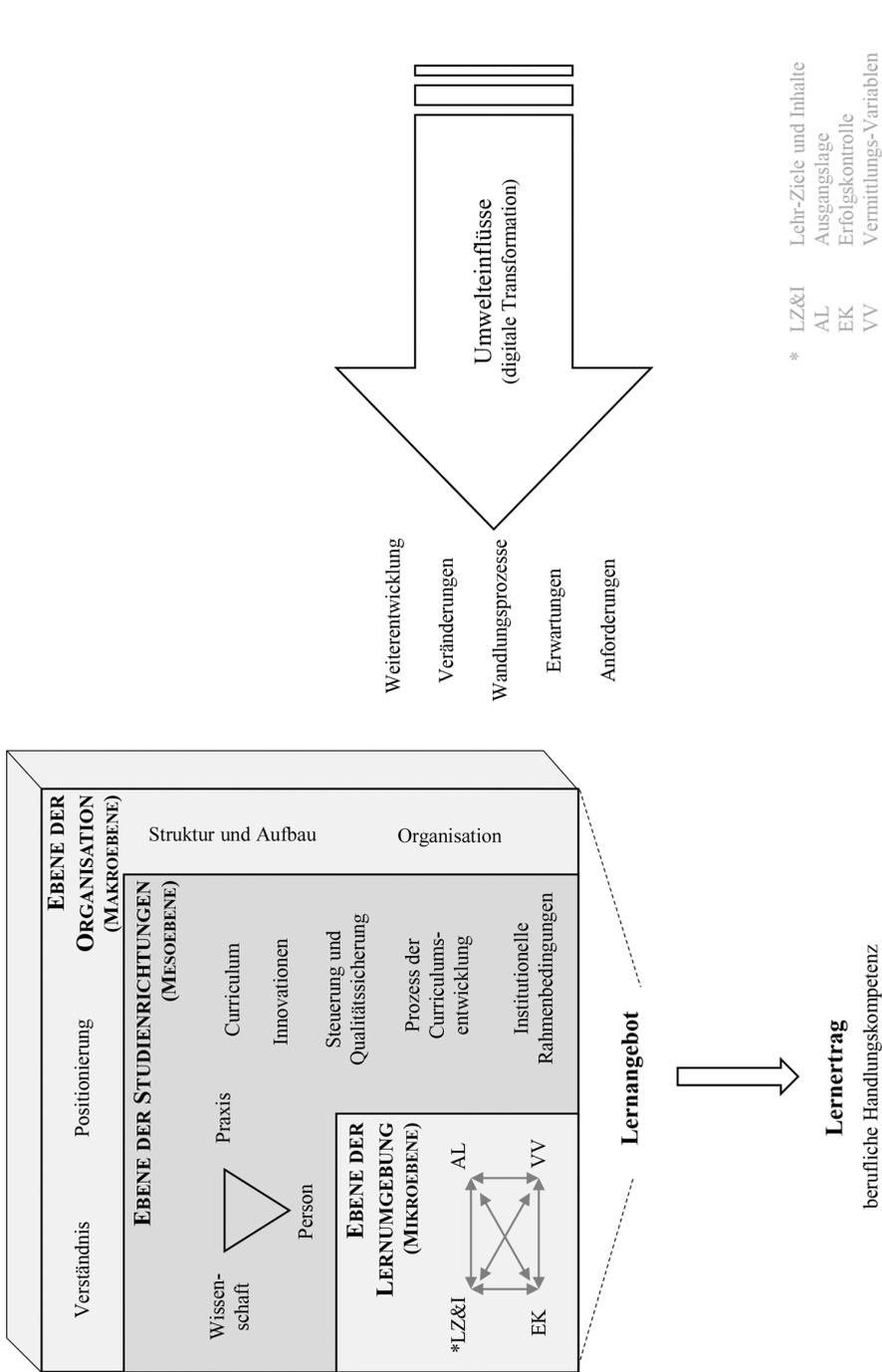
Inhalte der Studienrichtungen erhoben, um davon ausgehend Entwicklungspotenziale bzw. -erfordernisse der Studienrichtungen darzulegen. Mit der Anpassung und Weiterentwicklung bestehender Curricula soll ein Beitrag zur Förderung von Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik geleistet 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.<sup>8</sup> 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).

---

<sup>8</sup> 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 Curriculumsarbeit 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

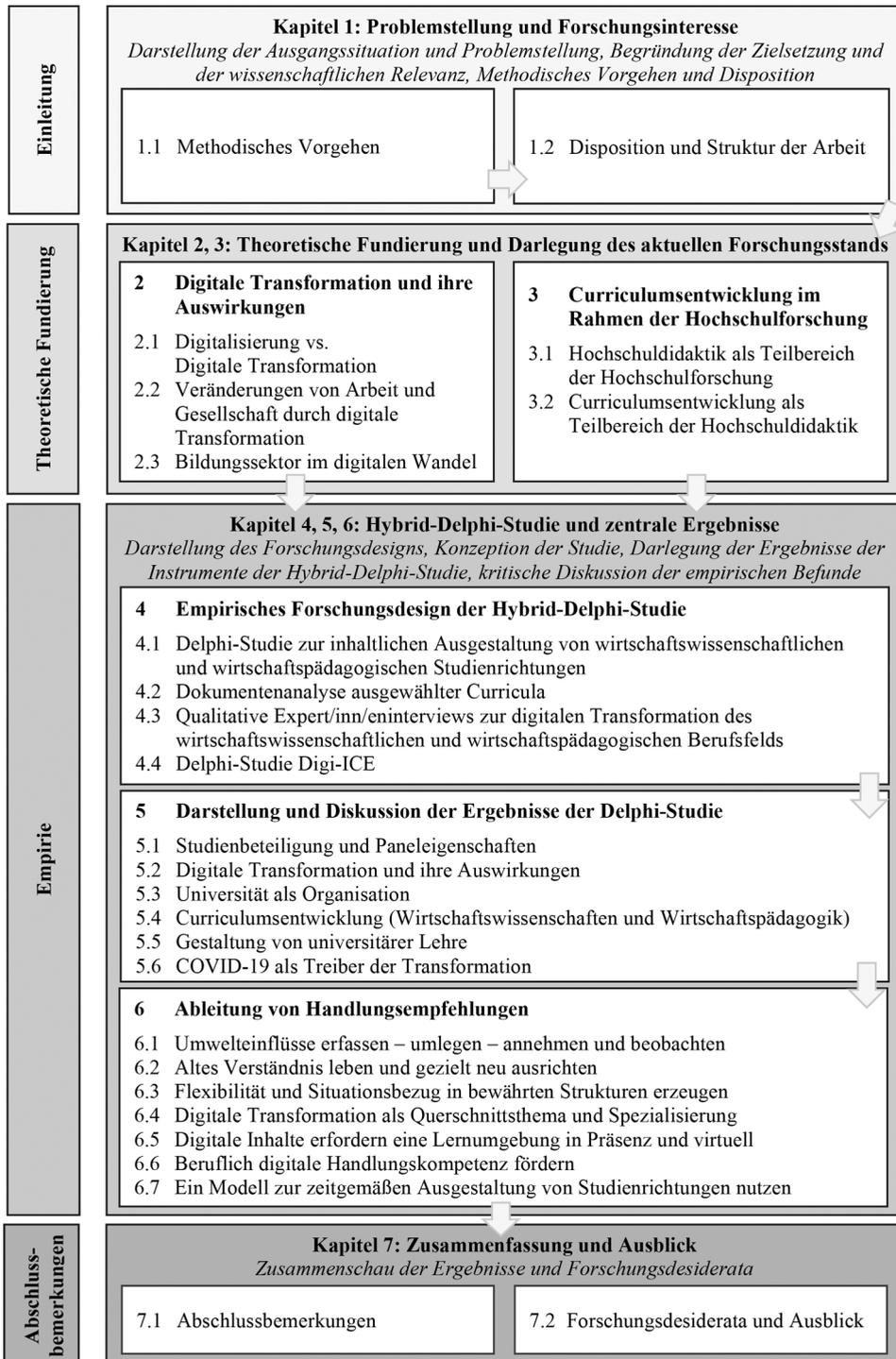


Abbildung 2: Disposition der Arbeit

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).<sup>9</sup> 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

---

<sup>9</sup> 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 4.0<sup>10</sup>) 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 Dienstleistungsgesellschaft<sup>11</sup> 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.<sup>12</sup>

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“<sup>13</sup> 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

---

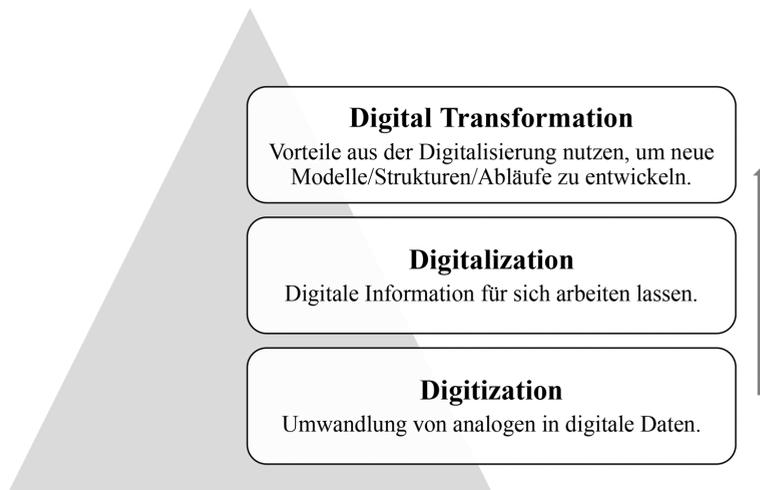
13 Die Adjektive „wert- und zeitdiskret“ werden insbesondere im Kontext der Nachrichtentechnik verwendet und beziehen sich auf die Funktionswerte von Signalen. Sind die Funktionswerte hinsichtlich der Wortlänge und der Zahlendarstellung endlich (nur bestimmte Werte sind möglich) und werden diese im Zuge 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

aufbaut. Ausgehend von den bereits digital vorhandenen Daten und Informationen sollen auch Bildungsprozesse verbessert werden. Es sind Überlegungen zur Nutzung aktueller Potenziale und Chancen der Technologisierung anzustellen, um digitale Transformation einerseits inhaltlich in die Studienrichtungen zu implementieren und andererseits den digitalen Wandel von Bildungsprozessen anzuleiten.

Die zahlreichen Begrifflichkeiten zum Themenkomplex *Digitalisierung* und *digitale Transformation* verdeutlichen die vielseitigen Interpretationsmöglichkeiten sowie die hohe Interdisziplinarität des Forschungsfelds. Unterschiedliche Disziplinen, wie beispielsweise die Soziologie, die Informatik, die Kognitionswissenschaft oder die Betriebswirtschaft, nähern sich dem Forschungsfeld aus diversen Perspektiven und nutzen verschiedenartige Ansätze zur Bearbeitung aktueller Problemstellungen. Trotz oftmals sinnverwandter Fragestellungen wird der Fokus zur Beantwortung disziplinspezifisch ausgerichtet. Bezug nehmend auf die Wirtschaftspädagogik sind dabei z. B. die Entwicklungen und Veränderungen am Arbeitsmarkt sowie die damit einhergehenden Implikationen für die Ausgestaltung von tertiären Bildungsangeboten und das Lehren und Lernen der Individuen spannende und richtungsweisende Forschungsbereiche.

## 2.2 Veränderung von Arbeit und Gesellschaft durch digitale Transformation

Angestoßen von technologischen Treibern sind nachhaltige digitale Transformationsprozesse bereits seit einiger Zeit zu verzeichnen und nehmen unaufhaltsam Einfluss auf sämtliche Lebensbereiche.<sup>14</sup> Mobile Technologien, welche die Möglichkeit schaffen, zu jeder Zeit, an jedem Ort Zugang zu Informationen zu erhalten, oder soziale Medien, welche den Auftritt von Unternehmen und die Interaktion mit deren Kundenschaft sowie Partner/innen maßgeblich verändern, treiben die digitale Transformation voran. Außerdem bergen die weltweite Generierung und Analyse von Daten sowie die Chancen des *Internet of Things*, neue Geschäftsmodelle durch die Verknüpfung von bestehenden Produkten mit Sensorik zu entwickeln, unbegrenzte Kapazitäten für die digitale Transformation und nehmen nicht nur Einfluss auf die technologischen Entwicklungen (Châlons & Dufft 2016, 28–29; Niemeier 2017, 71).

Gravierende Umbrüche sind nicht nur im Alltagsleben, sondern auch in beinahe allen Wirtschaftsbereichen zu verzeichnen. Nicht zuletzt beschleunigte die COVID-19-Pandemie die digitale Transformation und verdeutlichte, inwiefern die Unternehmen als Organisationen und die Arbeitskräfte bereits auf ein digitales Zeitalter vorbereitet sind (Karmasin et al. 2020, 13). Châlons und Dufft (2016, 29) fassen die Auswirkungen der digitalen Transformation im Wirtschaftssektor zusammen und abstrahieren drei wesentliche Konsequenzen für das wirtschaftliche Handeln: (1) die beinahe vollkommene Markttransparenz, (2) das Serviceangebot rund um die angebotenen Produkte

---

14 Vgl. zu möglichen technologischen Treibern der digitalen Transformation z. B. Gerbert et al. (2015, 3).

und Dienstleistungen wirtschaftlicher Institutionen und (3) die Entwicklung personalisierter Erlebnisse bzw. Angebote für die Kund/inn/en. Durch die Möglichkeit, in Echtzeit Informationen über angebotene Produkte und Dienstleistungen im Vergleich unterschiedlicher Anbietender zu erhalten, werden die Märkte vermehrt transparenter. Es besteht die Herausforderung, sowohl über digitale als auch nicht-digitale Kanäle kund/inn/ennah zu agieren und sich auf den veränderten Umgang vorzubereiten. Der Kernnutzen eines Produkts oder einer Dienstleistung soll um Serviceangebote ergänzt werden. Durch die Vernetzung der eigentlichen Leistungen mit Sensorik können smarte Geräte mit Applikationen verbunden und damit das Erlebnis der Kund/inn/en gesteigert werden. Weiters wird es künftig noch mehr darum gehen, personalisierte Angebote zu erarbeiten. Die Reaktion auf Nachfrageänderungen oder Ansprüche der Kund/inn/en sollte in Echtzeit erfolgen, was teilweise aufgrund des hohen Preisdrucks für Unternehmen nur schwer umzusetzen ist. Machbar wird dies nur dann, wenn Arbeitsprozesse automatisiert und damit Kosten gespart werden, was wiederum die Debatte um den Wegfall bzw. den Wandel von Tätigkeitsprofilen unterschiedlicher Berufe anregt (Niemeier 2017, 68). Die bereitgestellten digitalen Arbeitsplätze, die Adaption traditioneller Geschäftsmodelle in Richtung digitaler Eco-Systeme sowie ein verändertes Werteverständnis und geforderte Empathie für gegenwärtige Einstellungen der Kundschaft (Châlons & Dufft 2016, 30) bedingen überholte Arbeitsprozesse und neue Anforderungen an das Personal. Daneben wird ein Zusammenwachsen von Wirtschaft und Gesellschaft immer wichtiger.

„Die zunehmende Vernetzung in Wirtschaft und Gesellschaft hat Konsequenzen für die Art, wie wir leben und arbeiten.“ (Niemeier 2017, 72) Neben einer eher kennzahlenorientierten Betrachtungsweise, welche versucht, den technologischen sowie wirtschaftlichen Fortschritt zu erfassen, ist die digitale Transformation auch als Treiber des sozialen und kulturellen Wandels zu sehen, der das gesellschaftliche Miteinander beeinflusst. Diese umfangreichen Wirkmechanismen implizieren eine vielschichtige und weitreichende Diskussion und sind von einer gesellschaftspolitischen Aufarbeitung zu begleiten (Pfliegl & Seibt 2017, 334). „Gesellschaftliche Transformation basiert [...] im Wesentlichen auf institutionellem Wandel, [wie der digitalen Transformation], d. h. auf der Veränderung des gesellschaftlichen und des wirtschaftlichen Zusammenspiels“ (Pfliegl & Seibt 2017, 335). Die Wirkmechanismen zwischen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozessen verändern sich im Laufe der Zeit und sind dementsprechend darzulegen und zu analysieren. In der Diskussion des digitalen Wandels liegt der Fokus jedoch oftmals auf den gegenwärtigen Transformationsprozessen, welchen häufig disruptives Potenzial zugeschrieben wird. Stalder (2017, 21–22) nähert sich dem Thema eher kritisch und entgegnet, dass viele der heute als revolutionär betrachteten Gegenstände sich bereits früher etablierten und per se nicht neu sind. Rückblickende Analysen zeigen nämlich ein Zusammentreffen von immer wieder stattfindenden gesellschaftlichen Transformationsprozessen und zeitgemäßen Technologien. Dieses Zusammenwirken gilt es zu untersuchen und zu verdeutlichen. Dabei wird den technologischen Innovationen ihre Neuheit nicht abgesprochen. Vielmehr liegt die Irreführung darin, dass der Übergangsprozess von der Entstehung

neuer hin zu nutzbaren Technologien nicht betrachtet wird, da weder Auswirkungen noch Nutzungspotenziale vorerst bekannt sind. Innovationen entstehen auch in kulturellen Nischen, welche zunächst unbemerkt bleiben und sich im Laufe der Zeit entwickeln und oftmals erst zu einem späteren Zeitpunkt wahrgenommen und danach als neu empfunden und als disruptiv beschrieben werden. Erst im Zuge der Untersuchung generierter Möglichkeiten der Weiterentwicklung kommen neue Technologien und deren Auswirkungen auf das alltägliche Leben ins Gespräch. Eine Etablierung und Verbreitung finden in der Folge nur dann statt, wenn der Bedarf durch soziale, politische oder ökonomische Probleme geschaffen wurde (Stalder 2017, 21–22). Anschließend liegt der Fokus auf der Einbettung dieser neuen Gegebenheiten in bereits bestehende institutionelle Modelle (Pfiendl & Seibt 2017, 335), was ein Umdenken und eine Neuorientierung von bereits bestehenden Mustern, Prozessen und Handlungsabläufen bedeutet. Im Verlauf dieses Eingliederungsprozesses stoßen innovative Artefakte auf kontinuierliche gesellschaftliche Transformationsprozesse, welche zur Weiterentwicklung von Gesellschaft und Kultur beitragen (Stalder 2017, 21–22). Beispielsweise transformiert sich die Gesellschaft durch die zunehmende Ansammlung von Daten und Informationen sowie die Möglichkeit, diese orts- und zeitabhängig abzurufen, zu einer Informations- und Wissensgesellschaft. Im Zuge dieses gesellschaftlichen Wandels im Kontext der digitalen Transformation zeigt sich, dass die zunehmende Vernetzung und der Ausbau der digitalen Infrastruktur als Chance für Wirtschaftswachstum und gesellschaftliche Teilhabe der Bevölkerung zu sehen ist. Die Nutzung dieses Potenzials ist indessen an die Netzanbindung der Bürger/innen gekoppelt, welche heute bereits zu den Grundbedürfnissen gezählt werden kann (Bär 2018, 2).

Das Zusammenwirken technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aspekte leitet die Veränderung der Lebenswelt an und bedarf politischer Anstrengungen zur Etablierung einer digitalen Gesellschaft. Wesentliche Aufgabe der Ordnungspolitik in einer sich digital transformierenden Welt ist es, neben dem Ausbau einer digitalisierten Infrastruktur und eines digitalisierten Wirtschaftsnetzes sowie der politischen Mitgestaltung digitaler Transformationsprozesse die digitale Kompetenzentwicklung der Bürger/innen zu fördern und die Mitglieder der Gesellschaft für Herausforderungen und Chancen der digitalen Transformation zu sensibilisieren (Bär 2018, 1–2). Dabei rückt das Individuum als Träger/in der umfassenden Umbrüche in den Mittelpunkt und stellt die Schnittstelle zur bildungspolitischen Diskussion dar, denn es erfordert einen „Aufbau der Handlungskompetenz [der Bürger/innen] im Alltag, in der Schule, im Studium und in der Arbeit [...], um die tradierten Ansätze aufzubrechen und neue Wege zu schaffen, mit denen Wissen und Erfahrungen in der Wirtschaft und Gesellschaft wertschöpfend genutzt werden können“ (Niemeier 2017, 72). Zum Aufbau dieser (digitalen) Handlungskompetenz liegt es nahe, bestehende Bildungsarrangements an den aktuellen Umwelttrends und an Überlegungen zu den von der digitalen Transformation herbeigeführten Veränderungen in die Entwicklungsarbeit aufzunehmen. Um eine Weiterentwicklung der Studienrichtungen zu gewährleisten,

bedarf es zunächst einer Darlegung der Veränderungen der Arbeitstätigkeiten sowie der Qualifikations- und Kompetenzanforderungen vonseiten der Wirtschaftspraxis.

Kapitel 2.2.1 soll deshalb insbesondere die umfassende Diskussion der Veränderung von Arbeitstätigkeiten infolge der fortschreitenden digitalen Transformation sowie die gewandelten Qualifikations- und Kompetenzerfordernisse darlegen. Zu Beginn wird die Auseinandersetzung mit den gegensätzlichen Prognosen eines Wegfalls und der Schaffung von neuen Berufsprofilen und Arbeitstätigkeiten dargelegt und anschließend die Uneinigkeit der Forschenden über den Analysegegenstand gesamter Berufsprofile oder den Inhalt einzelner Arbeitstätigkeiten im Hinblick auf das Substituierbarkeitspotenzial durch computergesteuerte Maschinen und künstliche Intelligenz beschrieben. Danach wird die Thesenkonjunktur zur Veränderung der Qualifikationsanforderungen an künftiges Personal abgehandelt und veränderte Kompetenzanforderungen werden aufgezeigt. Damit soll schließlich die Basis für die Aufarbeitung aktueller Ansprüche an die universitäre Bildung geschaffen werden. Abschließend werden gegenwärtige Umbrüche im Bildungssektor erläutert, der Bedarf an Weiterentwicklung dargelegt sowie Veränderungspotenziale und -bedarfe skizziert.

### **2.2.1 Digitaler Wandel des Arbeitsmarkts und Thesenkonjunktur**

Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung wird in neue technische Innovationen investiert, um Produktionsprozesse effizienter auszugestalten, bestehende Abläufe zu vernetzen, zu substituieren oder neue, nachhaltigere Strukturen zu etablieren, um den wirtschaftlichen Output sicherzustellen und zu steigern. Durch diese Ausrichtung und die Nutzung der Digitalisierungspotenziale wird der digitalen Transformation Effizienzsteigerungsvermögen beigemessen und es wird erhöhte Arbeitsproduktivität durch den adäquaten Einsatz neuer Technologien vermutet. Der Fortgang der Transformationsprozesse wird demnach nicht angezweifelt und als verlässliche Konstante in einer aktuell volatilen und komplexen Welt erachtet (Ahrens & Gessler 2018, 158). Ausgehend von der Mechanisierung, über die Fließbandfertigung bis hin zur Automatisierung von Arbeitsprozessen, wurde die Arbeitswelt schrittweise revolutioniert (Kleine Sextro, Sauer & Albert 2019, 14). Heute wird dabei den computergesteuerten Maschinen und cyber-physischen Systemen sowie der künstlichen Intelligenz gravierendes Veränderungspotenzial zugeschrieben. In diesem Zusammenhang liegt das Augenmerk, abgesehen von der Zunahme ressourcenschonenderer Produktionsprozesse, insbesondere auf den in den Geschäftsprozessen involvierten Personen. Durch den Einsatz neuer Technologien kommt es zu einem Wandel einzelner Arbeitstätigkeiten und Zuständigkeitsbereiche der Mitarbeitenden. Die Assoziation der digitalen Transformation mit einer Effizienzsteigerung in betrieblichen Prozessen sowie der menschlichen Arbeitskraft impliziert unterschiedliche Prognosen hinsichtlich aktueller und künftiger Beschäftigungsperspektiven (Dinges et al. 2017, 14).

Richtungsweisend für die fortan geführten Diskussionen über die Veränderung des Arbeitsmarkts durch technologische Treiber war die Studie von Autor, Levy und Murnane im Jahr 2003, welche durch die Einteilung von Arbeiten in Routine- und

Nicht-Routinetätigkeiten das Fundament für weitere Untersuchungen zum Substituierbarkeitspotenzial von Berufsprofilen bildete. Früh beschäftigten sich Autor, Levy und Murnane mit der Frage, inwieweit die Verrichtung von einzelnen Arbeitstätigkeiten durch die stetig steigende Automatisierung ersetzt werden kann. Basisbildend für die weiteren Forschungsarbeiten innerhalb dieses Themenkomplexes war die Separierung von Routine- und Nicht-Routinetätigkeiten. Abbildung 4 legt die erarbeitete Einteilung dar und determiniert einige Beispiele.

	Routinetätigkeiten	Nicht-Routinetätigkeiten
	<b>Analytische und interaktive Tätigkeiten</b>	
<b>Beispiele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalkulationen/ Rechenvorgänge</li> <li>• Führen und Verwalten von Aufzeichnungen</li> <li>• Sich wiederholende, standardisierte Serviceaktivitäten für die Kundschaft (z. B. Bankgeschäfte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung und Testen von Hypothesen</li> <li>• Medizinische Diagnosen</li> <li>• Verkaufsgespräche/ Überzeugungsarbeit</li> <li>• Betreuung von Personen</li> </ul>
<b>Einfluss der Computerisierung</b>	<b>Substitution</b>	<b>Komplemente</b>
	<b>Manuelle Tätigkeiten</b>	
<b>Beispiele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommissionieren und Sortieren</li> <li>• Wiederholende Montagetätigkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausmeister/innen/dienste</li> <li>• Lenken von Lastkraftfahrzeugen</li> </ul>
<b>Einfluss der Computerisierung</b>	<b>Substitution</b>	<b>Begrenzte Möglichkeiten für Substitution oder Komplemente</b>

**Abbildung 4:** Vierfeldermatrix zur Einteilung von Arbeitstätigkeiten (Kamsker & Slepcevic-Zach 2019, 313, angelehnt an Autor, Levy & Murnane 2003)

Für die Analyse der Relation zwischen der zunehmenden Computerisierung im Zuge der digitalen Transformation und der modifizierten Qualifikationsanforderungen sowie der notwendigen Arbeitsleistungen wurden Arbeitstätigkeiten von Autor, Levy und Murnane (2003) zunächst Routine- und Nicht-Routinetätigkeiten zugeordnet. Das Ergebnis war eine Vierfeldermatrix (Abbildung 4), welche die Klassifikation von Arbeitstätigkeiten in Routine- und Nicht-Routinetätigkeiten sowie auf einer weiterführenden Ebene die Zerlegung in handwerkliche (manuelle) und analytische sowie interaktive (kognitive) Tätigkeiten darstellt. Der Einfluss der Computerisierung wirkt insbesondere auf routinisierte Handlungen und birgt die Gefahr, sowohl analytische und interaktive als auch manuelle Routinetätigkeiten zu substituieren. Demnach sind ausführende sowie sich wiederholende Arbeitshandlungen, wie Bankgeschäfte oder Verwaltungsaufgaben, aber auch handwerkliche Tätigkeiten, wie z. B. Montagearbeiten, einem höheren Substitutionsrisiko ausgesetzt als Nicht-Routinetätigkeiten. Autor, Levy und Murnane (2003) gehen weiters davon aus, dass die Computerisierung komplementär gegenüber den Nicht-Routinetätigkeiten wirkt. Zwar wird der Einsatz von computergesteuerten Maschinen zunehmen, dieser aber um den Arbeitsfaktor Mensch für z. B. medizinische Diagnosen, Verkaufsgespräche oder die Betreuung von anderen Personen ergänzt werden müssen. Die Zunahme an neuer Technologie ist

daher als Komplement zu betrachten. Ostendorf (2017, 7) weist diesbezüglich jedoch darauf hin, dass wenige Jahre später nicht mehr nur Routineaufgaben von künstlich intelligenten Maschinen übernommen, sondern vermehrt auch Nicht-Routinetätigkeiten ersetzt werden könnten. Infolgedessen werden ebenso akademische Arbeiten, wie beispielsweise Steuer- und Rechtsberatung, digital transformiert. Auch manuelle Tätigkeiten, wie das Steuern eines Fahrzeugs, denen ein mögliches Substituierbarkeitspotenzial vorerst abgesprochen wurde, sind durch autonomes Fahren ersetzbar (Ostendorf 2017, 7). Pfeiffer und Suphan (2015, 26) üben Kritik an der einseitigen Betrachtung von Routine- und Nicht-Routinetätigkeiten, da es in einer digital transformierten Welt vielmehr darum gehen wird, mit Komplexität, Schnellebigkeit und Unvorhergesehenem umzugehen, und dies auf Gewohnheit und Erfahrung der Arbeitskräfte beruht. Aus diesem Grund merken die Autorinnen an, dass „Erfahrung als dynamische Ressource [an]statt statische[r] Routine“ (Pfeiffer & Suphan 2015, 28) zu betrachten und die Diskussion der Qualifikationsforschung vor diesem Hintergrund zu führen ist.

In der nach wie vor kontroversen internationalen Diskussion über die sich digital transformierende Berufswelt können die Forschungsbefunde dennoch an zwei übereinstimmenden, aber gegensätzlichen Polen – dem *Wegfall* von bestehenden Arbeitsplätzen (Job Destruction) oder der *Generierung von neuen Arbeitsplätzen* (Job Creation) – verortet werden. Das Interesse an der komplexen Beziehung zwischen technologischem Fortschritt und der Beschäftigungsdynamik ist bereits einige Jahrzehnte rückblickend festzustellen. David Ricardo, einer der volkswirtschaftlichen Vorreiter, beschäftigte sich in seinem Werk „Principles of Political Economy“ schon 1821 mit den Prinzipien der politischen Ökonomie und bezog dabei den technologischen Wandel mit ein (Ricardo 1821, zitiert nach Dosi et al. 2019, 2). Fortan wird die Theorie von Ricardo in manchen Forschungsarbeiten (vgl. dazu z. B. Dosi et al. 2019; Knights & Willmott 1990; Zuboff 1988) aufgegriffen und im Konnex zu technologischen Transformationen (z. B. Industrie 4.0) und der Verbreitung von computergesteuerten Maschinen und künstlicher Intelligenz analysiert (Dosi et al. 2019, 2). Den langfristigen Effekten des durch technologische Entwicklungen angeregten Wirtschaftswachstums auf die Arbeitslosigkeit widmeten sich auch Aghion und Howitt (1994) in den 1990er-Jahren. Der Kern der Arbeit lag dabei auf der Modellierung des wirtschaftlichen Wachstums, welcher durch die Einführung neuer Technologien bedingt wird. Ziel war es, festzustellen, inwieweit eine Umverteilung an Arbeitskräften durch wirtschaftliches Wachstum notwendig ist. Resultierend aus dem Modell, welches die Relation zwischen dem Wirtschaftswachstum und der Arbeitslosigkeit abbildet, konnten zwei mögliche Strömungen erfasst werden. Einerseits gehen die Autoren davon aus, dass es durch die Anwendung technischer Innovationen zu einem sogenannten Kapitalisierungseffekt kommen kann. Durch das steigende Wirtschaftswachstum ist es für Wirtschaftsakteur/inn/e/n reizvoll, Unternehmen zu gründen, und für bestehende Unternehmen ist es attraktiv, in den Markt einzutreten, wodurch in der Folge neue Stellen geschaffen werden und die Arbeitslosigkeit verringert wird. Andererseits ist es möglich, dass Arbeitsplätze im Zuge eines kreativen Zerstörungsprozesses

verschwinden. In diesem Fall werden Arbeitstätigkeiten inhaltlich überholt, weshalb die Verweildauer von Arbeitskräften in unterschiedlichen Berufen aufgrund des als unzureichend empfundenen Bildungslevels kürzer wird und die Fluktuationsquote höher. Die Umschulungs- und Weiterbildungslücke des Personals ist demnach zu schließen, um die Arbeitstätigkeiten nach wie vor mit dem Zielgedanken wirtschaftlichen Profits und einer Effizienzsteigerung bewerkstelligen zu können (Aghion & Howitt 1994). Aufgrund einer höheren Fluktuationsquote oder des Austritts von Arbeitskräften steigt in diesem Szenario die „(Such-)Arbeitslosigkeit“ (Bonin, Gregory & Zierahn 2015, 2) an. Aghion und Howitt (1994) tätigen keine Vorhersage, welches Szenario im Laufe der technologischen Entwicklung eintreten wird, sondern relativieren die häufig negativ vermittelte These, dass es im Zuge der Computerisierung und der Anwendung neuer Technologien ausschließlich zu einem folgenschweren Verlust an Berufsprofilen oder Bündeln von Arbeitstätigkeiten kommen wird, und folgern, dass die technische Arbeitslosigkeit damit ansteigt. Auch Bonin, Gregory & Zierahn (2015, ii) sehen keine langfristige Gefährdung der Gesamtbeschäftigung, da sich Ungleichheiten zwischen dem Wegfall und der Schaffung von Arbeitsplätzen auf lange Sicht gegenseitig ausgleichen. Deshalb sollten immer beide Entwicklungsströme im Zuge wissenschaftlicher Arbeiten mitgedacht werden (Aghion & Howitt 1994).

Peters et al. (2014, 160) betrachteten ebenfalls die Wirkmechanismen zwischen der Beschäftigungssituation und den technologischen Innovationen. Resultierend aus deren forschersicher Arbeit zeigte sich, dass jene Unternehmen, welche zunehmend mehr auf technologische Innovationen setzen, in der Lage sind, mehr Arbeitsplätze zu schaffen. Aufgrund der Effizienzsteigerung und Kostensenkung durch den Einsatz neuer Technologien können neue Produkte oder Dienstleistungen auf den Markt gebracht und abgesetzt sowie die Kund/inn/enbedürfnisse nach Neuem erfüllt werden. Für die Deckung der Nachfrage ist es oftmals jedoch notwendig, neue Stellen im Unternehmen zu besetzen (ebd.) und „neue Arbeitsplätze, beispielsweise bei der Herstellung der neuen Technologien“ (Bonin, Gregory & Zierahn 2015, ii) zu schaffen. Alte, nicht innovierte Produkte und Dienstleistungen generieren in der Regel Umsatzeinbußen und führen in der Folge zu kostensenkenden Maßnahmen und dem Abbau von Arbeitsplätzen (Peters et al. 2014, 160). Daraus kann gefolgert werden, dass die Verwendung innovativer Technologien positive Beschäftigungseffekte herbeiführen kann. Die gleiche Erkenntnis wurde auch in der vom österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie in Auftrag gegebenen Studie „Beschäftigung und Industrie 4.0. Technologischer Wandel und die Zukunft des Arbeitsmarkts“ beschrieben: „Der digitale Wandel schafft mehr Arbeit“ (Dinges et al. 2017, 35). Die Einschätzungen einer Expert/inn/engruppe von Vertreter/inne/n der Industrie zeigten, dass die Effekte der fortschreitenden digitalen Transformation positive Auswirkungen auf die Generierung von Arbeitsplätzen haben. Durch die zunehmende Nachfrage von smarten Produkten und Dienstleistungen sowie neuen Technologien bedarf es neuer Stellen mit veränderten Arbeitstätigkeiten. Arbeitskräfte, welche alte Technologien innovieren, neue Technologien (weiter-)entwickeln, diese warten und gezielte Absatzprogramme für diese erarbeiten, werden gesucht. Es wird

hoch qualifiziertes Personal rekrutiert, wie z. B. Leiter/innen agiler Teams, Innovationsmanager/innen, Kundenberater/innen, Fachkräfte für den Umgang mit digitaler Technologie und computergesteuerten Maschinen, Analyst/inn/en sowie Personen, die steuernde Tätigkeiten an den Systemgrenzen durchführen (Dinges et al. 2017, 33). Ebenfalls wird die Relation zwischen dem technologischen Wandel und der Beschäftigungsdynamik im Detail und aus einer Perspektive sektoraler Vor- und Nachlagerung von Innovationen in Geschäftsprozessen analysiert (Dosi et al. 2019). Balsmeier und Wörter (2019, 72) konstatieren gleichfalls eine Beziehung zwischen Investitionen in neue Technologien und der positiven Veränderung der Nettobeschäftigung innerhalb eines Unternehmens. Eine Vielzahl an zukunftsgerichteten Studien prophezeit das Wegbrechen von ganzen Berufsprofilen (vgl. z. B. Bonin, Gregory & Zierahn 2015; Brzeski & Burk 2015; Frey & Osborne 2013; Kern & Schumann 1985). Dieser Ansatz wird jedoch häufig kritisiert, da eine Substitution gesamter Berufsprofile aufgrund der unter einem Beruf summierten unterschiedlichen Arbeitstätigkeiten eher unrealistisch erscheint (vgl. z. B. Dengler & Matthes 2018; Arntz, Gregory & Zierahn 2016; für kaufmännische Berufe z. B. Sachs, Meier & McSorley 2016). In diesem Sinne konnte auch das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2016) keine empirische Evidenz für technologische Arbeitslosigkeit feststellen, wohingegen im Zuge tiefergehender Analysen ein Verschiebung innerhalb der Qualifikationsstruktur der Beschäftigungsverhältnisse am Arbeitsmarkt eruiert wurde. Neben dem Verschwinden einzelner Berufs- und Arbeitstätigkeiten veranlasst die digitale Transformation zudem die Generierung neuer Arbeitsmöglichkeiten. Die beiden konträren Phänomene sind gut anhand der branchenspezifischen Unterschiede zu verdeutlichen. In einer für den europäischen Raum repräsentativen deutschen Studie wurden 1.849 Unternehmen diverser Wirtschaftszweige (27 % Industrie, 20 % Handel, 9 % Finanzwirtschaft, 8 % Information/Kommunikation, 5 % Verkehr, 5 % Gastgewerbe, 4 % Bauwirtschaft und 22 % sonstige Dienstleistungen) zur Generierung neuer Arbeitsmöglichkeiten und zum Wegfall von Arbeitstätigkeiten aufgrund der fortschreitenden Technologisierung bzw. Computerisierung online befragt. Hinsichtlich des Einflusses der digitalen Transformation auf die Anzahl der Mitarbeitenden konnte eine positive Einstellung gegenüber steigender Nettobeschäftigung erkannt werden (Kring & Hasebrook 2018, 51). Ein deutlicher Zuwachs an Arbeitsplätzen infolge der digitalen Transformation ist dem Sektor Information und Kommunikation (+16 % an Arbeitsplätzen) sowie den sonstigen Dienstleistungen (+13 %) zuzuschreiben. Großes Substituierbarkeitspotenzial von Arbeitstätigkeiten sowie die Wegrationalisierung von Arbeitskräften durch computergesteuerte Maschinen sind z. B. im Sektor Finanzwirtschaft (-22 %) zu erwarten (Schumann et al. 2015, 13).

Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten variieren und sind, abhängig von der analytischen Perspektive, auf einer Bandbreite zwischen den beiden Gegenpolen eines Wegfalls ganzer Berufsprofile und der Generierung neuer Beschäftigungsmöglichkeiten zu finden (Dosi et al. 2019, 2). Daran anknüpfend ist die Frage zu stellen, ob sich nun Tätigkeitsinhalte (*task-based approach*) oder ganze Berufsprofile (*occupational-based approach*) durch den technologischen Wandel verändern werden. Eine der

wohl bekanntesten und heute oftmals kritisierten Studie von Frey & Osborne (2013) basiert auf dem Ansatz, dass es durch die Computerisierung voraussichtlich zu einem Wegbrechen gesamter Berufsprofile (occupational-based approach) kommen wird. Die Kritik an diesem Ansatz liegt in der Ungenauigkeit der Analyse gesamter Berufsprofile und der Oberflächlichkeit der Betrachtungsweise durch das Fassen von Tätigkeitsbündeln unter einheitlicher Berufsbezeichnung. Außerdem müssen die Arbeitstätigkeiten von Arbeitsplätzen mit gleicher Berufsbezeichnung nicht zwingend gleich sein (Suta, Barbieri & May-Gillings 2018, 18; Bonin, Gregory & Zierahn 2015, i). Aus diesem Grund setzte sich wenig später der sogenannte task-based approach, der genauere und gezieltere Analysen zulässt, in der Forschungslandschaft durch. Dabei werden einzelne Arbeitstätigkeiten oder -aufgaben als Untersuchungsgegenstand herangezogen (vgl. dazu z. B. Arntz, Gregory & Zierahn 2016; Bonin, Gregory & Zierahn 2015 oder Dengler & Matthes 2015), die letztlich dafür ausschlaggebend sind, ob Arbeitsplätze komplett oder teilweise automatisiert werden können. Gemessen werden soll dabei der Grad an Automatisierbarkeit einzelner Aufgaben eines Arbeitsplatzes (Suta, Barbieri & May-Gillings 2018, 18). Peneder et al. (2016) schließen aus ihren Untersuchungen, dass die Automatisierung einzelner Arbeitsaufgaben innerhalb von Berufsprofilen stattfinden wird. Ein Wandel der Berufsstruktur ist demnach eher unwahrscheinlich, wohingegen anzunehmen ist, dass die Arbeitsinhalte durch den Einsatz neuer Technologien kontinuierlich verändert und ersetzt werden.

Unabhängig von der Betrachtungsperspektive auf das Substituierbarkeitspotenzial von Arbeitstätigkeiten oder Berufsprofilen zeigt sich in den Szenarien der digitalen Transformation des Arbeitsmarkts, dass insbesondere ausführende sowie routinisierte Tätigkeiten mit niedrigerem Qualifikationsniveau künftig durch computergesteuerte Maschinen und künstliche Intelligenz ersetzt werden könnten. Tätigkeiten hoch qualifizierter Mitarbeitender werden demgegenüber mit einer deutlich geringeren Wahrscheinlichkeit substituiert werden, da dem hoch qualifizierten Personal die Weiterentwicklung und Aufrechterhaltung wirtschaftlicher Aktivität unter Einbezug der technologischen Innovationen und damit große Verantwortung zugeschrieben wird. Über die Ersetzbarkeit von Tätigkeiten mit mittlerem Qualifikationsniveau herrscht aktuell noch Uneinigkeit (Abel 2018, 2). Generell kann aufgezeigt werden, dass mehrere Studien zum Schluss kommen, dass der Trend stärker in Richtung Höherqualifizierung der Arbeitskräfte geht, wobei zudem häufig eine Polarisierung zwischen Hoch- und Niederqualifizierung vorhergesagt wird.

Diese veränderten Ansprüche an das Qualifikations- und Bildungsniveau können nicht nur von einer wirtschaftlichen Seite im Zusammenhang mit Effizienzsteigerung und Profiterhöhung beobachtet werden. Wird der Mensch als Träger der digitalen Transformation im Sinne des neu propagierten Begriffs *Industrie 5.0*<sup>15</sup> in den Mittelpunkt der Diskussion gestellt, ist zu thematisieren, inwiefern Mitarbeitende

---

15 Aktuell noch rudimentär wissenschaftlich bearbeitet ist die Entwicklung hin zu einer Industrie 5.0, welche derzeit nicht als weitere industrielle Revolution, sondern als Ad-On zur Industrie 4.0 angesehen wird (Weber 2018, o. S.). Industrie 5.0 soll auf die verstärkte Mensch-Maschinen-Interaktion hinweisen, die bereits voll automatisierten Arbeitsabläufe miteinbezieht, die neuen Möglichkeiten durch cyber-physische Systeme mit berücksichtigt, aber insbesondere den Arbeitsfaktor *Mensch* in den Fokus der Betrachtungen stellt (James 2020, o. S.).

selbst deren Arbeitstätigkeiten als substituierbar ansehen und welchen Weiterbildungsdruck dies auslöst. Wörwag (2020, 91) fokussiert diese Fragen und kommt zum Fazit, dass der höhere Leistungsdruck und der Drang zur permanenten Weiterentwicklung und Höherqualifikation vorrangig von Arbeitskräften mit niedrigeren Qualifikationen verspürt wird. Dies zeigt, dass auch aus der Perspektive der Arbeitenden der Trend zur Höherqualifizierung deutlich ersichtlich und merklich spürbar ist. Zu diesem Ergebnis kamen auch Arnold et al. (2016, 5), die in einer Umfrage feststellten, dass ein Fünftel der Arbeitskräfte den Druck zur Weiterbildung und kontinuierlichen (Weiter-)Entwicklung neuartiger Kompetenzfacetten hinsichtlich digitaler Transformation verspürt. In der Studie von Wörwag wurden 1.487 Arbeitskräfte dazu befragt, in welchem Ausmaß eine Steigerung des Leistungsdrucks durch die fortschreitende digitale Transformation von Arbeitsprozessen befürchtet wird. Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem Personen in einem Anstellungsverhältnis und mit einem Lehrabschluss hohe Besorgnis äußern, dass deren Position durch den Einsatz neuer Technologien wegfallen könnte. Demgegenüber haben Mitarbeitende auf Direktionsebene mit einem höheren Bildungsabschluss weniger Angst, den Arbeitsplatz zu verlieren. Signifikante Branchenunterschiede konnten nicht festgestellt werden. Die Substitution von routinisierten, homogenen Tätigkeiten ist branchenübergreifend als wahrscheinlicher anzunehmen. Personen in der Produktion, dem Einkauf und der Logistik verspüren höheren Leistungsdruck zur Weiterentwicklung und zum Weiterlernen als Personen in der Geschäftsleitung, dem Vertrieb und dem Personalmanagement (Wörwag 2020, 91). Dies lässt geringeres Substituierbarkeitspotenzial von Arbeitstätigkeiten mit höherer sozialer Interaktion vermuten.

Abbildung 5 soll einen Überblick über die prognostizierten Veränderungen am Arbeitsmarkt im Hinblick auf das Substituierbarkeitspotenzial von Arbeitstätigkeiten durch die digitale Transformation, gegliedert nach dem Anforderungsniveau, geben. Es werden relevante Studien zu dieser Diskussion dargelegt, um damit aufzuzeigen, welchen Trends höhere Eintrittswahrscheinlichkeit zugeschrieben wird. Außerdem wird versucht, die jeweiligen Studien ausgehend von den Forschungserkenntnissen in der Matrix zur Thesenkonjunktur zu verorten.

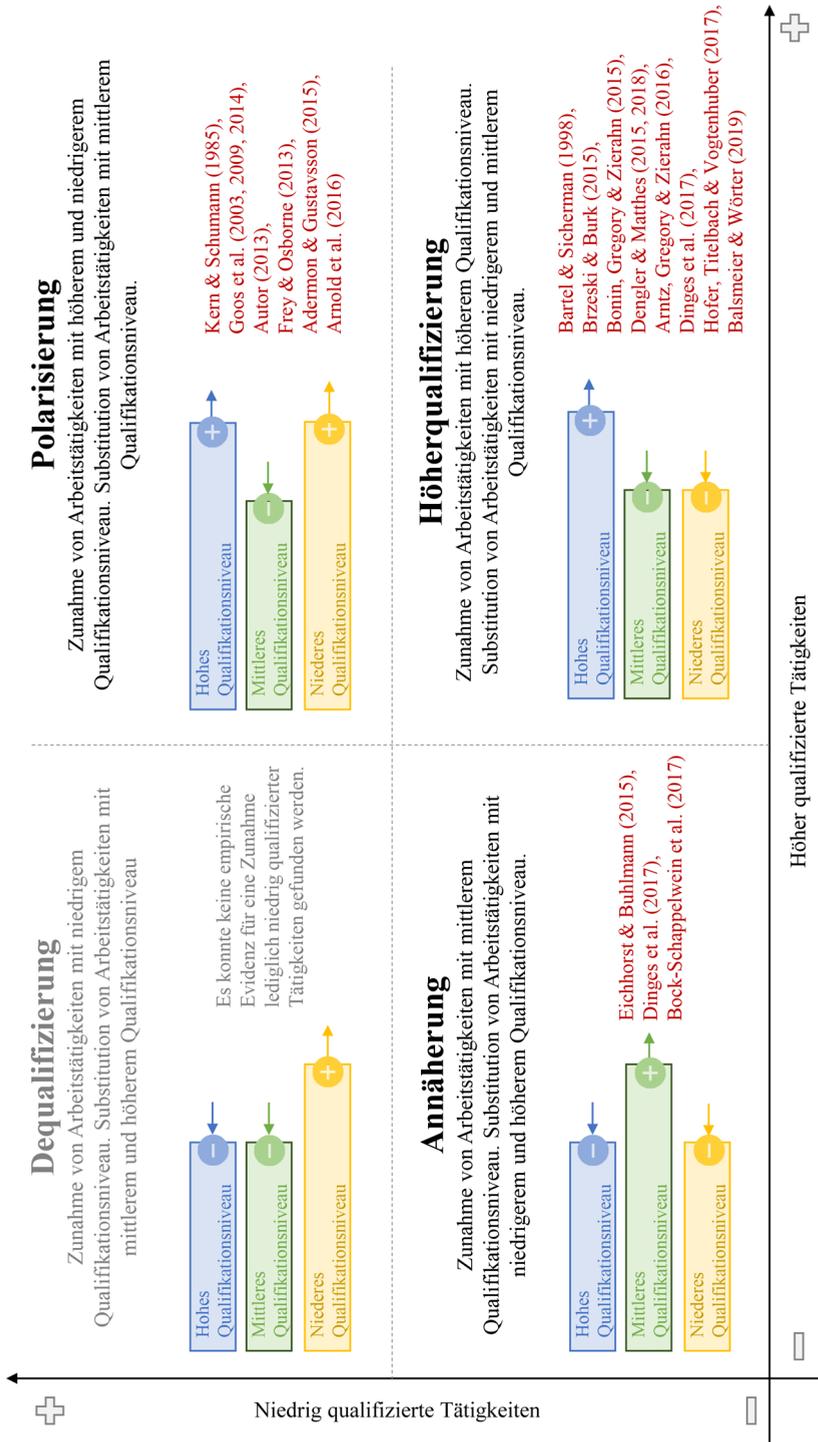


Abbildung 5: Thesekonjunktur zu veränderten Qualifikationsanforderungen

Im Verlauf der Qualifikationsforschung wurden unterschiedliche Thesen propagiert, welche zu vier zentralen Entwicklungen zusammengefasst werden und den als künftig notwendig erachteten Bildungsgrad von Mitarbeitenden abbilden können. Die in Abbildung 5 dargestellten Thesen reichen von der Höherqualifizierung künftiger Arbeitskräfte bis hin zur Dequalifizierung. Wird von einer steigenden Relevanz höherer Bildung und dem Rückgang von Arbeitstätigkeiten mit niedrigerem Qualifikationsniveau gesprochen, wird dieser Trend der Höherqualifizierungsthese zugeordnet. Demgegenüber wird unter der Dequalifizierungsthese die Zunahme niedrig qualifizierter Tätigkeiten am Arbeitsmarkt aufgrund eines zunehmenden Substituierbarkeitspotenzials von Arbeiten auf mittlerem oder höherem Qualifikationsniveau verstanden. Zwischen diesen beiden Ausrichtungen finden sich Tendenzen in Richtung Polarisierung (sowohl Tätigkeiten mit geringerem als auch mit höherem Qualifikationsniveau nehmen zu) oder Annäherung (Tätigkeiten mit mittlerem Qualifikationsbedarf etablieren sich) von Tätigkeiten mit unterschiedlichem Anforderungsniveau. In der Diskussion künftiger Substituierbarkeitspotenziale von Arbeitstätigkeiten und Berufsprofilen sowie damit korrelierender veränderter Qualifikationsanforderungen wird ersichtlich, dass verhältnismäßig viele Studien davon ausgehen, dass es künftig für Unternehmen notwendig sein wird, höherqualifiziertes Personal zu rekrutieren. Daneben sehen viele Studien einen Trend der Polarisierung, d. h., die Entwicklung in Richtung Höherqualifizierung wird bestätigt, jedoch ergänzt um die Annahme, dass ebenso niedrig qualifizierte Arbeitstätigkeiten zunehmen werden. Dies zeigt zudem, dass einige Studien auch an den Schnittflächen der vier Thesen verortet werden könnten. Unabhängig davon wurden die zentralen Erkenntnisse der Studien herausgearbeitet und das jeweils stärkere Argument im Hinblick auf die Thesenkonjunktur erfasst, um die Studien den vier zentralen Entwicklungslinien zuzuordnen und die Ergebnisse zu clustern. Im Folgenden werden die vier Trends zu den veränderten Qualifikationsanforderungen an künftige Mitarbeitende näher erläutert sowie unterschiedliche Studien dazu kritisch diskutiert.

### **2.2.1.1 Polarisierungsthese: Zunahme von höher und niedrig qualifizierten Tätigkeiten**

Die Wurzeln der Qualifikationsforschung liegen in der Mitte des 20. Jahrhunderts. Bereits einige Jahre vor der aktuellen Diskussion um die digitale Transformation setzte sich die Wissenschaft mit dem Thema gewandelter Beschäftigungsanforderungen im Zuge der voranschreitenden Computerisierung und der Etablierung neuer Technologien auseinander, wobei der Konnex zur Aus- und Weiterbildung in den Studien anfangs meist unbeachtet blieb. Generell fokussierten die Studien meist nur den industriellen Sektor und der Schwerpunkt lag auf der Erleichterung und Ersetzbarkeit von menschlichen Arbeitsabläufen. Der Faktor Mensch wurde damals oftmals vergessen. Zwischen 1965 und 1967 führten Kern und Schumann (1985) eine der ersten Untersuchungen des Wandels von industriellen Arbeitstätigkeiten durch. Anlass für diese Studie gaben der Anstieg und die Verbreitung der Computerisierung. Ziel war es, zu erheben, inwiefern sich Arbeitstätigkeiten in der Industrie durch die Zunahme

an neuen Technologien verändern und welche Anforderungen an künftiges Personal vorliegen. Basis für die Studie bildeten Arbeits-, Funktions-, Organisations-, Ablauf- und Anlagebeschreibungen aus 18 Industriebetrieben, die einer detaillierten Analyse unterzogen wurden. Im Zuge der Untersuchung zeigte sich, dass Polarisierungstendenzen zwischen Hoch- und Niedrigqualifizierung sowie die Erosion mittlerer Qualifikationen zu vermuten sind. Daraus resultierend sind Unternehmen angehalten, Arbeitskräfte auszuwählen, welche entweder ein höheres Bildungsniveau vorweisen und die verwaltenden sowie führenden Tätigkeiten verrichten oder der Anforderung entsprechen, körperliche Arbeiten durchzuführen und ausführende Tätigkeiten zu übernehmen. Demgegenüber werden Mitarbeitende auf mittlerem Bildungsniveau für Unternehmen vermehrt unattraktiver (Kern & Schumann 1985).

Ein erster Aufschwung von Prognosen zu Polarisierungstendenzen am Arbeitsmarkt für ökonomisch entwickelte Länder kann in den 1990er-Jahren verzeichnet werden. Zu Beginn lag der Fokus überwiegend auf den Beschäftigungsstrukturen der USA. Daran anschließend wurde außerdem der britische Arbeitsmarkt bearbeitet, ehe etwas später der deutschsprachige Raum in den Mittelpunkt der Forschungsarbeiten zur Veränderung von Arbeitstätigkeiten und Berufsprofilen infolge der zunehmenden Technologisierung rückte (Hofer, Titelbach & Vogtenhuber 2017, 402). Dieses gewandelte Forschungsinteresse für weitere geografische Gebiete lässt sich auch an der Studie von Goos und Manning (2003) beobachten. Unter der Nutzung der Datenbasis von Autor, Levy und Murnane (2003) setzten sich Goos und Manning (2003, 2009) mit der Veränderung und dem Wegfall von Arbeitstätigkeiten aufgrund der zunehmenden Technologisierung auseinander. Angelehnt an die Untersuchung des US-Arbeitsmarkts wurde der Wandel des britischen Arbeitsmarkts zwischen 1975 und 1999 untersucht. Diese Analyse bestätigte die Erkenntnis von Autor, Levy und Murnane (2003), dass insbesondere routinisierte Arbeitstätigkeiten künftig rationalisiert oder von computergesteuerten Maschinen übernommen werden könnten. Die empirischen Befunde dieser Forschungsarbeit bekräftigten die Polarisierungsthese und verdeutlichten den rapiden Anstieg des Bildungsstands der Arbeitskräfte (Goos & Manning 2003, 16 und 26). Ein Rückschluss auf den generellen Wirkmechanismus technologischer Treiber auf die Beschäftigungsstrukturen konnte aufgrund des geografisch begrenzten Bereichs jedoch nicht vorgenommen werden. Insbesondere der deutschsprachige Raum bekam damals noch wenig Aufmerksamkeit.

Einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücke leisteten Goos, Manning und Salomons (2009) wenig später, indem anknüpfend an deren Vorarbeiten (Goos & Manning 2003) u. a. der deutschsprachige Raum untersucht wurde. Besonderes Interesse wurde hinsichtlich des Phänomens rasanter technologischer Entwicklungen im Zusammenhang mit relativer Lohnstabilität und geringerer Lohnungleichheit bekundet (Goos, Manning & Salomons 2009, 58). Erforscht wurden Veränderungen in der beruflichen Beschäftigungsstruktur in 16 europäischen Ländern in den Jahren 1993 bis 2006. Das Ergebnis dieser Studie weist ebenfalls auf einen Polarisierungstrend in Europa ähnlich dem in den Vereinigten Staaten und dem Vereinigten Königreich hin. Resultierend aus der kritischen Auseinandersetzung mit den Rahmenbedingungen

des europäischen Arbeitsmarkts sowie der Erklärung der gewandelten beruflichen Beschäftigungssituation kann vermutet werden, dass die zunehmende Computerisierung in entwickelten Ländern Nicht-Routinetätigkeiten ersetzt und es zu einer Schere zwischen Arbeiten mit niedriger sowie höherer Qualifikation kommt. Arbeitsplätze mit mittlerem Anforderungsniveau werden demnach mit großer Wahrscheinlichkeit auf lange Sicht verschwinden (Goos, Manning & Salomons 2009, 62). Die Polarisierungsthese konnte für den europäischen Raum weiter bestätigt werden. In einer schwedischen Studie, in welcher der Zusammenhang zwischen dem schwedischen Durchschnittslohn am Arbeitsmarkt und der Beschäftigungsstruktur untersucht wurde, konnten erhöhte Beschäftigungsanteile in den niedrigen und in den hohen Lohnsegmenten zwischen 1975 und 2005 nachgewiesen werden (Adermon & Gustavsson 2015, 911).

Eine der wohl bekanntesten Studien in der Forschungslandschaft zum Wandel des Arbeitsmarkts durch die steigende Computerisierung wurde von Frey und Osborne (2013) durchgeführt. Die Studie baut ebenfalls auf den Erkenntnissen der Forschungsarbeit von Autor, Levy und Murnane (2003) auf und gab den eigentlichen Anstoß für die Untersuchung der digitalen Transformation des Arbeitsmarkts. Im Zuge dieser Forschungsarbeit wurden 702 „jobs“<sup>16</sup> im Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit der Computerisierung und Rationalisierung dieser Arbeitsplätze am US-Arbeitsmarkt bis 2020 untersucht. Angestrebt wurde die Prognose einer Anzahl an gefährdeten Arbeitsplätzen durch Informatisierung sowie die Beschreibung des Zusammenhangs mit dem Lohn- und Bildungsniveau. Dabei wurde von Vorhersagen der künftigen Beschäftigungsstruktur des Arbeitsmarkts abgesehen und der Fokus auf Arbeitstätigkeiten und in der Folge auf Berufsprofile gelegt (Frey & Osborne 2013, 1, 36). Die Ergebnisse der Studie bekräftigten die These, dass insbesondere jene Arbeitstätigkeiten, welche sich durch einen Algorithmus abbilden lassen, künftig durch computergesteuerte Maschinen ersetzt werden könnten. Daneben ist es auch als zunehmend wahrscheinlicher zu sehen, dass Nicht-Routinetätigkeiten einer Substitution unterliegen (Frey & Osborne 2013, 17–18; Ostendorf 2017, 7). In Summe wurde ein Wegfall von 47% der Gesamtbeschäftigung prognostiziert, bei dem ein breites Spektrum an Jobs betroffen ist. Einen komparativen Vorteil menschlicher Arbeitskraft gegenüber computergesteuerten Maschinen sehen Frey und Osborne (2013, 40) nach wie vor in der kreativen und sozialen Intelligenz des Menschen. Berufe mit einem hohen Grad an Kreativität, Originalität, Überzeugungskraft, sozialer Wahrnehmungskraft und menschlicher Fürsorge sind einem vergleichsweise geringerem Risiko der Substituierbarkeit ausgesetzt. Als eine der ersten Analysen wurden im Zuge dieser Forschungsarbeit auch die Zusammenhänge zwischen dem Substituierbarkeitspotenzial und dem Bildungsniveau untersucht. Die Analyse zeigte, dass eine negative Korrelation zwischen dem Bildungsgrad und der Wahrscheinlichkeit der Computerisierung

---

16 Die Studie von Frey und Osborne (2013) folgt dem occupational-based approach, weil „jobs“ analysiert wurden. Die Bezeichnung „jobs“ kann jedoch nicht eins zu eins mit der Bezeichnung „Beruf“ ins Deutsche übersetzt werden, da sich die Bedeutung der Begrifflichkeiten in der historischen Entwicklung unterschiedlich darstellt. Demnach wird im Fortgang der Arbeit von Berufsprofilen im Sinne des *occupational-based approach* und Arbeitstätigkeiten im Sinne des *task-based approach* sowie im Kontext der Studie von Frey und Osborne der Originalterminus „jobs“ verwendet.

besteht. Anzunehmen ist, dass mit höherer Bildung und dem Erwerb höherer Qualifikationen ein substanziell geringeres Risiko der Ersetzbarkeit des Arbeitsplatzes einhergeht. Frey und Osborne verdeutlichen außerdem den Wegfall von Arbeitstätigkeiten mit mittleren Qualifikationsanforderungen und vorweg die Zunahme von höherqualifizierten Jobs. Zudem werden auch niedrig qualifizierte Jobs langsam anwachsen (Frey und Osborne 2013, 41–42). Der Mehrwert der Studie von Frey und Osborne ist in der zu diesem Zeitpunkt innovativen Ausrichtung des Forschungsgegenstands sowie dem Aufbrechen bisheriger Beschäftigungsprognosen zu sehen. Der Verweis auf disruptives Potenzial der schnelllebigen technologischen Entwicklungen und die damit einhergehenden Wandlungsprozesse am Arbeitsmarkt trugen dazu bei, dass in der Folge immer mehr Untersuchungen zu diesem Forschungsgegenstand durchgeführt wurden. Außerdem wurde neben der Wechselwirkung zwischen der stetig steigenden Computerisierung und der möglichen Substitution von Arbeitstätigkeiten ein wesentlicher Bezug zum Bildungsniveau und den Qualifikationsanforderungen künftiger Arbeitskräfte hergestellt. Dementgegen wird die Studie heute oftmals kritisiert. Vorgeworfen wird der Forschungsarbeit eine starke Technikzentriertheit (Holtgrewe, Riesenecker-Caba & Flecker 2015, 20; Pfeiffer & Suphan 2015, 9) sowie die Missachtung sozialer, gesellschaftlicher und ethischer Aspekte. Zudem muss von einer reinen Ersetzbarkeit abgewichen werden, denn Maschinen sind nicht nur in der Lage, Arbeitsplätze wegzurationalisieren, sondern diese ebenso zu verändern (Bonin, Gregory & Zierahn 2015, ii). Der Fokus liegt auf dem industriellen Sektor und lediglich auf den prognostizierten negativen Beschäftigungseffekten, wohingegen positive Beschäftigungseffekte, wie beispielsweise die Etablierung neuer Tätigkeitsfelder, Berufsprofile oder Arbeitsplätze, ausgespart wurden (ebd., 3 und 18–19). Weiters wird die schwierige Vergleichbarkeit des US-Arbeitsmarkts mit dem deutschsprachigen Raum als Anlass weiterer Forschungsarbeiten gesehen (vgl. dazu als Überblick Bonin, Gregory & Zierahn 2015). Die Genauigkeit der Prognosen lässt die Ergebnisse auch dahingehend anzweifeln, inwieweit die vorhergesagten Effekte tatsächlich in diesem Ausmaß eintreten werden (Holtgrewe, Riesenecker-Caba & Flecker 2015, 20). Die tendenziell hohe Gewichtung des disruptiven Potenzials technischer Entwicklungen sowie die Verharmlosung kultureller Widerstände geben Anlass für weiterführende Studien.

Autor (2013) kritisiert an den bisher durchgeführten Studien (vgl. z. B. Goos, Manning & Salomons 2009; Frey & Osborne 2013) die fehlende Aktualität der Daten bestehender Datenbanken sowie die oftmals verschwommene Bewertung der Arbeitsinhalte. Dabei wird vor allem auf die US-Expert/inn/endatenbanken *O\*NET* und *DOT* hingewiesen, welche das Fundament für die Beschreibungen von beruflichen Tätigkeiten am internationalen Arbeitsmarkt bilden. Die Bewertung der Arbeitsinhalte ist durch mehrdeutige Skalen, welche den Befragten vorgelegt werden, oftmals nur als vage anzusehen und basiert auf der subjektiven Einschätzung der Proband/inn/en. Vermutet wird, dass keine validen Ergebnisse erzielt werden können, wenn Arbeitskräfte darum gebeten werden, einzuschätzen, inwiefern deren Tätigkeiten künftig von computergesteuerten Maschinen übernommen werden (Autor 2013,

191–192). Aus diesem Grund wurde der *task-based approach* weiterentwickelt und hinsichtlich dieser Limitationen adaptiert. Das Modell versucht eine Gleichgewichtsfunktion zwischen den Inputfaktoren Kapital und Arbeit sowie den Produktionsaufgaben herzustellen und aufzuzeigen, inwiefern sich diese Komponenten durch technologische Treiber verändern, unabhängig von den persönlichen Einschätzungen der Teilnehmenden und einer detaillierten Klassifikation beruflicher Tätigkeiten auf Beobachtungsbasis (Autor 2013, 198).

Weiters sind die Studien im Hinblick auf die Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse auf verschiedene Branchen kritisch zu reflektieren. Die Verortung vieler Forschungsarbeiten im industriellen Sektor könnte der Entwicklung neuer Technologien im Produktionsbereich zugeschrieben werden. Arnold et al. (2016, 5–6) differenzieren aufgrund der komplexen und schwer vergleichbaren Strukturen einzelner Branchen zwischen dem Dienstleistungs- und dem Produktionssektor und bekräftigen die Polarisierungsthese für den Produktionsbereich, wohingegen im Dienstleistungssektor eine zunehmende Höherqualifizierung zu beobachten ist.

Die Untersuchungen der Veränderungen der Beschäftigungsstruktur des österreichischen Arbeitsmarkts kommen zu unterschiedlichen Erkenntnissen und es herrscht Uneinigkeit darüber, ob der Trend künftig in Richtung Polarisierung (vgl. dazu z. B. Goos, Manning & Salomons 2009; 2014) oder Höherqualifizierung (vgl. z. B. Mesch 2015; Hofer, Titelbach & Vogtenhuber 2017) gehen wird. Goos, Manning und Salomons (2014) führten im Anschluss an deren Untersuchungen des Arbeitsmarkts des Vereinigten Königreichs eine Erhebung des Wandels der Beschäftigungsstruktur in 16 europäischen Ländern durch. Basierend auf vorhandenen Datensätzen zum europäischen Arbeitsmarkt (z. B. Arbeitskräfteerhebung der Eurostat) wurden die Länder hinsichtlich deren Transformation der Beschäftigungsstruktur, ausgehend von dem durchschnittlichen Lohn einzelner Berufe zwischen 1993 und 2010, untersucht. Goos, Manning und Salomons (2014, 2510 und 2515) stellten fest, dass die Schere zwischen niedrig qualifizierten und höher qualifizierten Tätigkeiten in Österreich zunehmend größer wird (Polarisierung). Ausgehend von einem Beschäftigungsanteil der Arbeitstätigkeiten mit niedrigerem Anforderungsniveau von 21,8 Prozentpunkten, mit mittlerem Anforderungsniveau von 51,6 Prozentpunkten und jenen Arbeiten mit hohen Qualifikationsanforderungen von 26,6 Prozentpunkten im Jahr 1993, wurde eine starke Abnahme jener Tätigkeiten mit durchschnittlichem mittlerem Berufslohn von –10,4 Prozentpunkten bis 2010 bemerkt. Für den Vergleichszeitraum 1993 bis 2010 konnte bei den Berufen mit durchschnittlich geringem Berufslohn eine Zunahme dieser Tätigkeiten von 6,4 und in der Klasse mit hohem Berufslohn von 4,1 Prozentpunkten verzeichnet werden (Goos, Manning & Salomons 2014, 2515). Aus den gewonnenen Daten konnte schließlich die Vorhersage zur Polarisierung für Österreich getroffen werden.

### 2.2.1.2 Höherqualifizierungsthese: Streben nach höherem Bildungsgrad

Hofer, Titlbach und Vogtenhuber (2017, 398) sehen aktuell keine greifbaren Belege für Polarisierungstendenzen am österreichischen Arbeitsmarkt und betrachten die aktuelle Situation nüchterner. Im Vergleich zu anderen Studien der gleichen Thematik wurde für diese Untersuchung eine divergente Herangehensweise determiniert. Ausgehend von der Hypothese, dass der österreichische Arbeitsmarkt Polarisierungstendenzen aufweist, wurde nach verifizierenden Belegen gesucht und die Hypothese im Sinne eines deduktiv-nomologischen Modells überprüft. Mithilfe der Daten zum Wandel der Beschäftigungsanteile, ausgedrückt und gemessen am österreichischen Arbeitsvolumen in den Jahren zwischen 1994 und 2015, konnte aufgezeigt werden, dass es in Österreich zu einer Verschiebung in Richtung Hochlohnberufe gekommen ist. Deutlich wurde, dass insbesondere das Segment der Arbeitstätigkeiten mit mittlerem Lohnniveau abnimmt, aber zudem Niedriglohnberufe mit geringerem Qualifikationsniveau vom Arbeitsmarkt verschwinden (Hofer, Titlbach & Vogtenhuber 2017, 396–397). Im Kontext dieser Studie ist kritisch anzumerken, dass die vereinfachte Prämisse gesetzt wurde: je höher das Lohnniveau, desto höher die Qualifikationsanforderungen. Auffallend ist, dass Berufserfahrung ausgeklammert und ein positiv korrelierter Zusammenhang zwischen höherem Verdienst und höherer Bildung unterstellt wurde, was insbesondere auch in Bezug auf Geschlechterunterschiede beim Verdienst kritisch erscheint.

Auf europäischer Ebene wird die Bedrohung der Arbeitsplätze durch künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen in den kommenden Jahrzehnten auf 40 % bis 60 % geschätzt (Bowles 2014b, o. S.). Bowles (2014b) legt damit ein ähnliches Ergebnis für den europäischen Arbeitsmarkt wie Frey und Osborne für den US-Arbeitsmarkt vor, wobei die höhere Gefahr der Substituierbarkeit in den Berufssegmenten mit niedrigen und mittleren Qualifikationen und ein Anstieg von Hochlohnberufen mit hohen Qualifikationsanforderungen zu verzeichnen sein wird. Mit dieser Vorhersage gehen auch Bonin, Gregory und Zierahn (2015, i) konform und weisen auf ein geringeres Gefährdungspotenzial von Tätigkeiten und Berufsprofilen auf höherem Qualifikationsniveau hin. Sie bezweifeln jedoch vorangegangene Studien, insbesondere die von Frey und Osborne 2013 durchgeführte Untersuchung, hinsichtlich der durchaus hohen prozentuellen Schätzungen des Wegfalls von Berufsprofilen und kritisieren den herangezogenen berufsorientierten Ansatz (*occupational-based approach*) sowie die direkte Übertragbarkeit der Untersuchung auf andere Länder. Im Sinne einer Vergleichbarkeit verwenden sie dennoch in einem ersten Schritt den berufsorientierten Ansatz, erweitern diesen jedoch im Rahmen der Forschungsarbeiten um den tätigkeitsorientierten Ansatz (*task-based approach*). Beim Vergleich der Resultate der berufsbezogenen Perspektive zeigen sich marginale Unterschiede zwischen dem deutschen und dem US-amerikanischen Arbeitsmarkt. 42 % der Beschäftigten in Deutschland sind in Berufen mit hoher Automatisierungswahrscheinlichkeit tätig, während am US-amerikanischen Arbeitsmarkt 47 % der Berufe vom Wegfall durch die Computerisierung betroffen sind. Auch Brzeski und Burk (2015) führten eine Untersuchung mit gleichem Ziel durch und versuchten die Analyse von Frey und Osborne (2013) auf den deutschen Arbeitsmarkt – unter Berücksichtigung vereinzelter Einschränkungen –

umzulegen. Mit einer etwas höheren Prognose des Wegfalls von 57% der Arbeitsplätze in Deutschland (das würde etwa 18 Millionen der sozialversicherungspflichtigen und geringfügig Beschäftigten entsprechen) bekräftigen die Forscher/innen das Ergebnis von Frey und Osborne auch für den deutschen Arbeitsmarkt (Brzeski & Burk 2015, 1). Den berufsorientierten Ansatz kritisierend, arbeiteten Bonin, Gregory und Zierahn (2015, 14–15) auf Basis der Unterteilung in substituierbare und nicht substituierbare Tätigkeiten innerhalb der Berufsgruppen. Die Ergebnisse dieser Perspektive unterschieden sich in hohem Ausmaß und ließen die Prognose zu, dass lediglich 12% der Arbeitsplätze in Deutschland bedroht sind, durch den vermehrten Einsatz computergesteuerter Maschinen wegzufallen.<sup>17</sup> Am US-amerikanischen Arbeitsmarkt wären demnach lediglich 9% der Arbeitsplätze ersetzbar (Bonin, Gregory & Zierahn 2015, 23). Eine ähnliche Perspektive nahmen auch Bartel und Sicherman (1998), die ebenfalls von differenzierten Arbeitstätigkeiten ausgingen, bereits zu Beginn der Qualifikationsforschung ein. Aufbauend auf den Erkenntnissen von Kern und Schumann (1985) bearbeiteten die Forschenden dieselbe Thematik und analysierten Tätigkeiten mit niedrigem sowie hohem Qualifikationserfordernis. Im Rahmen der Studie wurden junge Produktionsarbeiter<sup>18</sup> in den USA im Hinblick auf ihren formalen Ausbildungsgrad befragt. Im Gegensatz zur Studie von Kern und Schumann kamen Bartel und Sicherman aber zum Schluss, dass es künftig zu einer Höherqualifizierung von Arbeitskräften und dem Trend zu höherem Bildungsniveau kommen wird (Bartel & Sicherman 1998).

Der Frage, inwieweit Arbeitstätigkeiten heute potenziell von Computern übernommen werden können, widmeten sich auch Dengler und Matthes (2015; 2018) für den Raum Deutschland. Gegenüber den zuvor beschriebenen Studien wurden in dieser Untersuchung die Spezifika und Rahmenbedingungen sowie die Gegebenheiten des vorherrschenden Bildungssystems durch den Rückgriff auf die Expert/inn/endenbank *BERUFENET* der deutschen Bundesagentur für Arbeit für den deutschsprachigen Raum miteinbezogen, um damit konkretere Aussagen treffen zu können (Dengler & Matthes 2015, 10). Dengler und Matthes greifen ebenfalls auf den tätigkeitsbasierten Ansatz von Autor, Levy und Murnane (2003) zurück und legen zu Beginn dar, welche Kernanforderungen in einzelnen Berufen erfüllt werden müssen; zudem kategorisieren sie diese in Routine- oder Nicht-Routinetätigkeiten. Als Entscheidungskriterium dient dabei die vollständige Ersetzbarkeit der Tätigkeitsanforderungen durch computergesteuerte Maschinen.<sup>19</sup> Bezug nehmend auf die Klassifizierung der Tätigkeiten nach dem Anforderungsniveau zeigt sich ein Substituierbarkeitspotenzial von ca. 45% für Hilfskraft- sowie Fachkraftberufe zum Stand 2013. Berufe, welche von Spezialist/inn/en ausgeführt werden, gelten in der Regel als

---

17 Hier beziehen sich Brzeski und Burk (2015, 6) auf die Arbeitsplätze mit hoher Automatisierungswahrscheinlichkeit. Diese Berufe sind mit einer Automatisierungswahrscheinlichkeit von über 70% gekennzeichnet.

18 An der Studie nahmen ausschließlich Männer teil.

19 Dengler und Matthes (2015, 11) kreieren dazu eine sogenannte Anforderungsmatrix für das Jahr 2013. Innerhalb dieser Matrix finden sich Arbeitsanforderungen, welche in analytische und interaktive Nicht-Routinetätigkeiten sowie in kognitive und manuelle Routinetätigkeiten untergliedert sind. Diese Matrix dient als Grundlage für die Abschätzung des Substituierbarkeitspotenzials von Berufen. Analysiert werden alle gegebenen Kernanforderungen der jeweiligen Berufe und inwiefern diese von Computern erledigt werden können.

schwer ersetzbar und unterliegen im Vergleich zu Berufen mit niedrigerem Anforderungsniveau einem Substituierbarkeitspotenzial von 30 %. Daneben werden wahrscheinlich lediglich 19 % der Tätigkeiten auf Expert/inn/enlevel wegrationalisiert (Dengler & Matthes 2015, 12–13). Im Sinne einer kontinuierlichen Überprüfung der Veränderung der Beschäftigungsstruktur führten Dengler und Matthes (2018) die idente Untersuchung erneut im Jahr 2016 durch. Die Analyse der Daten zeigte nun, dass die Technologie zwar immer schnelleren Entwicklungszyklen unterliegt und mehr Einsatzmöglichkeiten aufweist, sich die Arbeitstätigkeiten jedoch vergleichsweise langsam verändern. Drei Jahre im Nachhinein ist ein Anstieg des Substituierbarkeitspotenzials von Hilfskraftberufen um 13 Prozentpunkte (58 % der Hilfskraftberufe könnten bei höchstem Substituierbarkeitspotenzial von > 70 % von computergesteuerten Maschinen erledigt werden), von Fachkraftberufen um neun Prozentpunkte (54 %), von Spezialist/inn/enberufen um sieben Prozentpunkte (40 %) und von Berufen, welche Expert/inn/en ausüben, um fünf Prozentpunkte (24 %) zu verzeichnen. Damit wird belegt, dass mit sinkendem Qualifikationsniveau die Gefahr der Ersetzbarkeit durch neue Technologien zunimmt und vor allem Tätigkeiten, die von Hilfskräften ausgeführt werden, von computergesteuerten Maschinen übernommen werden könnten (Dengler & Matthes 2018, 1 und 5). Ergänzend stellte sich in einer Forschungsarbeit von Eigenhüller et al. (2017, 25–26) heraus, dass unter den Hilfskraft- und Fachkraftberufen insbesondere Arbeitsplätze in der Buchhaltung oder dem Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnologie wegfallen werden.

Neben der Analyse von beruflichen Tätigkeiten mit unterschiedlichem Qualifikationsniveau wird das Substituierbarkeitspotenzial von Arbeitstätigkeiten in verschiedenen Teilmärkten untersucht. In einer Analyse der Teilarbeitsmärkte lassen sich nur marginale Unterschiede zwischen dem Wegfall von beruflichen Tätigkeiten in den Jahren 2013 und 2016 feststellen, wobei zu bemerken ist, dass das Ersetzbarkeitspotenzial in den meisten Berufssegmenten zunimmt. Eine Abnahme ist lediglich in den Clustern *medizinische* und *nicht-medizinische Gesundheitsberufe* (2013: 22 %, 2016: 21 %) sowie *IT- und naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe* (2013: 44 %, 2016: 39 %) zu bemerken. Die Berufssegmente *unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe* (2013: 40 %, 2016: 60 %) sowie *Berufe in Unternehmensführung und -organisation* (2013: 49 %, 2016: 57 %) werden künftig ebenfalls noch mehr bedroht sein, von neuen Technologien wegrationalisiert zu werden. Bei sozialen und kulturellen Dienstleistungsberufen wird das Substituierbarkeitspotenzial von Dengler und Matthes (2015, 16–17; 2018, 6) am geringsten eingestuft (2013: 7 %, 2016: 13 %).

Im Zuge einer kritischen Auseinandersetzung mit bisherigen Studien zur Korrelation zwischen der fortschreitenden Computerisierung und dem Wegfall von Arbeitsplätzen bezweifeln Arntz, Gregory und Zierahn (2016, 4), dass die oftmals drastisch dargestellten hohen Substituierbarkeitspotenziale tatsächlich in vollem Umfang ausgeschöpft werden. Auch hier fand der Versuch statt, die Studie von Frey und Osborne (2013) auf andere Länder zu übertragen. Dabei wurde jedoch der berufsorientierte Ansatz verneint und das Forschungsdesign anhand des tätigkeitsbasierten Ansatzes erarbeitet. Es wurde untersucht, inwiefern Arbeitstätigkeiten am Arbeitsmarkt in 21 OECD-Ländern von computergesteuerten Maschinen ersetzt werden könnten.

Demgegenüber sind 9% der Arbeitsplätze aller OECD-Länder<sup>20</sup> der Gefahr der Automatisierbarkeit ausgesetzt. Für Österreich wurde ein Wert von 12% errechnet, wobei der Trend zur Höherqualifizierung nachgewiesen werden konnte und insbesondere routinierte Arbeitstätigkeiten mit geringem bis mittlerem Anforderungsniveau in den nächsten Jahren gut zu ersetzen sind (Arntz, Gregory & Zierahn 2016, 12 und 15–16).

Dinges et al. (2017) erarbeiteten im Rahmen einer systematischen Literaturanalyse, einer Untersuchung der Beschäftigungsstruktur des österreichischen Arbeitsmarkts sowie in einem anschließenden Branchen-Workshop mit Interviews verschiedene Szenarien, die mögliche Beschäftigungseffekte in der Zukunft beschreiben. In den skizzierten Fällen wird die Höherqualifizierungsthese des Öfteren betont und als ein Resultat der Untersuchung des industriellen Sektors determiniert (ebd., 4). Die Nachfrage an Arbeitskräften mit BHS- und Tertiärabschluss wird pro Jahr in etwa zwischen 3% und 7% steigen und Weiterbildung wird zunehmend wichtiger (ebd., 17 und 26). Auch jüngere Studien, wie beispielsweise eine Untersuchung von Balsmeier und Wörter (2019), bestätigen die Höherqualifizierungsthese und die Bedeutsamkeit höherer (Weiter-)Bildung. Der Wettbewerb hinsichtlich der Rekrutierung kluger Köpfe und junger Talente am Arbeitsmarkt wird verstärkt und Unternehmen sind angehalten, in Weiterbildung der Mitarbeitenden zu investieren und zu versuchen, einen gut ausgebildeten Personalstamm zu erhalten (ebd., 9).

### **2.2.1.3 Annäherung und Dequalifizierung: noch selten auftretende Phänomene**

Trotz mehrfacher Belege der Polarisierungs- und Höherqualifizierungsthesen und der Tendenz einer Substitution von Berufsprofilen und Arbeitstätigkeiten mit Qualifikationsanforderungen auf mittlerem Niveau können zudem Studien ausgemacht werden, welche diese beiden Thesen etwas neutralisieren und die Stabilität des mittleren Berufssegments substantzieren oder sogar einen leichten Anstieg dieser Arbeitsplätze ausmachen. Dinges et al. (2017, 23) zeigen auf, dass ein Trend in Richtung Höherqualifizierung zwar verzeichnet werden kann, dennoch ein leichter Anstieg von Arbeitsplätzen mit mittlerem Qualifikationsniveau (+0,6% der Arbeitskräfte mit Lehrabschluss und +1,1% der Arbeitskräfte mit berufsbildenden mittleren und höheren Schulen) zu erkennen ist. Der Beschäftigungsanteil von unselbstständigen Erwerbstätigen mit mittlerem Anforderungsniveau ist im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt Österreichs in den Jahren 1990 bis 2015 vergleichsweise stabil und wird mit 70% beziffert. Ein Verschiebung in Richtung Höherqualifizierung zeichnet sich ab, wobei im Rahmen dieser Entwicklung auf einen starken Rückgang gering qualifizierter Arbeitskräfte und einen soliden Anteil an mittel qualifizierten Arbeitskräften hinzuweisen ist (Dinges et al. 2017, 22–23). Außerdem wurde beobachtet, dass es häufig zu einem Wechsel von Arbeitskräften auf mittlerem Qualifikationsniveau von einer Branche in einen anderen wirtschaftlichen Sektor kommt. In den vergangenen 20 Jahren kam es z. B. zu einer Zunahme der Beschäftigung im Dienstleistungssektor,

---

20 Die untersuchten OECD-Länder waren Österreich, Belgien, Kanada, Tschechien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Irland, Italien, Japan, Korea, Niederlande, Norwegen, Polen, Slowakei, Spanien, Schweden, Vereinigtes Königreich (vgl. dazu Arntz, Gregory & Zierahn 2016, 17).

wohingegen ein Rückgang in der Produktionsbranche zu bemerken ist (Bock-Schappelwein, Famira-Mühlberger & Leoni 2017, 16).<sup>21</sup>

Verglichen mit anderen Ländern kamen Bock-Schappelwein, Famira-Mühlberger und Leoni (2017, 17) zur Erkenntnis, dass in Österreich der Trend zur Polarisierung nicht nachgewiesen werden kann und entgegen dem internationalen Trend der Beschäftigungsanteil von Arbeitskräften mit mittlerem Bildungsniveau vergleichsweise stabil bleibt. Von einem dominanten Anstieg von Arbeitsplätzen mit mittlerem Anforderungsniveau, d. h. der Annäherungsthese, kann jedoch in der Reinform nicht gesprochen werden, da zudem das Wachstum höherqualifizierter zulasten geringqualifizierter Tätigkeiten zu verzeichnen ist (ebd.). Die Stabilität erklären Dinges et al. (2017, 5) mit der Struktur des österreichischen Bildungssystems. Die Kombination aus vollzeitschulischen Angeboten und Lehrausbildungen sowie das ausdifferenzierte Angebot an allgemeiner und beruflicher Bildung erlauben eine stetige Anpassung an die veränderten Anforderungen der digitalen Transformation auf mittlerem Qualifikationsniveau.

Eine Art Annäherung an das mittlere Segment kann ebenfalls im Nachbarland Deutschland wahrgenommen werden. Eichhorst und Buhlmann (2015) beschreiben eine solide Mitte in der Beschäftigungsstruktur der beiden Länder Österreich und Deutschland. Ein ausdifferenziertes Bildungssystem, das die Möglichkeit bietet, mit einem qualifizierten Berufsabschluss an komplexeren Arbeitstätigkeiten mitzuwirken (ebd., 8), begründet diese Annäherungsthese. Arbeitstätigkeiten mit mittlerem, aber teilweise auch höherem Anforderungsniveau werden von Arbeitskräften in Berufen im mittleren Qualifikationssegment ausgeführt, was zu einer erschwerten Ersetzbarkeit durch computergesteuerte Maschinen führt. Dennoch geben die Autoren zu bedenken, dass es für diese Gruppe nicht einfach sein wird, langfristig der Automatisierung durch neue Technologien zu entgehen. „Für die Zukunft dieser mittleren Gruppe wird es entscheidend sein, inwieweit sie durch Aus- und Weiterbildung in die Lage versetzt wird, noch mehr als bislang in das höher qualifizierte Segment von Arbeitskräften für komplexere Aufgaben aufzusteigen“ (Eichhorst & Buhlmann 2015, 8).

Empirische Untersuchungen und Belege für eine eindeutige Dequalifizierung innerhalb der künftigen Beschäftigungsstruktur des Arbeitsmarkts konnten nicht auffindig gemacht werden, weshalb dieser Bereich in Abbildung 5 ausgegraut wurde. Allerdings wird zum Teil die Zunahme der Arbeitsplätze auf niedrigem Anforderungsniveau prognostiziert, welche der Qualifikationsminderung der Tätigkeiten des mittleren Berufssegments (Klammer 2017, 474) oder den Automatisierungslücken und neuen Tätigkeiten zur Steuerung der Automatisierungsprozesse zuzuschreiben sind (Hirsch-Kreinsen 2016, 15).

Hirsch-Kreinsen (2016) spricht in diesem Zusammenhang von steigender so bezeichneter *digitaler Einfacharbeit*. Eine Neustrukturierung bisheriger Arbeitstätigkeiten auf niedrigem Qualifikationsniveau führt zwar dazu, dass automatisierbare

---

21 2016 waren 74,2% der gesamten aktiven unselbstständig Beschäftigten in Dienstleistungsberufen tätig. Der Produktionssektor wies demgegenüber einen Beschäftigungsanteil von 25,1% auf (Bock-Schappelwein, Famira-Mühlberger & Leoni 2017, 16).

Tätigkeiten durch den Einsatz computergesteuerter Maschinen wegfallen, jedoch der Mensch als wichtiger Ergänzungsfaktor im Sinne einer Mensch-Maschinen-Interaktion neue Steuerungsaufgaben übernimmt. Eine monotone negativ behaftete Diskussion der Dequalifizierungsthese ist außerdem aufgrund neuer Beschäftigungschancen durch Automatisierung für geringqualifiziertes Personal zu vermeiden. Durch den Einsatz neuer Technologien ist es möglich, Arbeitstätigkeiten humaner auszugestalten und besser an individuelle Arbeitsgegebenheiten anzupassen. Altersgerechte und gesundheitsschonende Arbeitsbedingungen werden durch die Substitution bestimmter manueller Tätigkeiten erzielt, wohingegen Tätigkeiten, die Flexibilität, menschliches Urteilsvermögen sowie Erfahrung benötigen, von Arbeitskräften übernommen werden. Dennoch müssen z. B. von Menschen, welche die Tätigkeit manuell, lediglich unter neuen Arbeitsgegebenheiten verrichten, Datenbrillen für die Anleitung einer Montage getragen werden (ebd., 15–16). Diese ausführenden Tätigkeiten können anschließend von Angelernten bzw. Arbeitskräften mit niedrigen Qualifikationen ausgeführt werden (Holtgrewe, Riesenecker-Caba & Flecker 2015, 30).

Weiters kann auch im Hinblick auf Dequalifizierung ein Branchenunterschied beobachtet werden. Vor allem im Bereich der Produktion ist die Tendenz zum Anstieg von gering qualifizierten Tätigkeiten festzustellen. Durch die steigende Automatisierung werden Tätigkeiten entweder komplexer oder vereinfacht, was in der Folge zu Dequalifizierung führt (Arnold et al. 2016, 6).<sup>22</sup>

### 2.2.2 Veränderte Kompetenzanforderungen an künftige Arbeitskräfte

Aus der Diskussion der Thesenkonjunktur wird ersichtlich, dass „Beschäftigte [...] in die Lage versetzt werden [müssen], den Wandel am Arbeitsmarkt zu bewältigen. Sie benötigen Qualifizierung, um komplexere, schwer automatisierbare Aufgaben neu zu übernehmen, aber auch um die Technologien als Arbeitsmittel zu verwenden.“ (Bonin, Gregory & Zierahn 2015, ii) Dieses Fazit untermauert den Trend zu höheren Qualifikationsanforderungen (Bewältigung komplexer, schwer automatisierbarer Arbeitstätigkeiten) sowie die Relevanz ausführender Tätigkeiten (Einsatz und Anwendung neuer Technologien) auf geringerem Qualifikationsniveau. An dieser Stelle bleibt jedoch die Frage offen, welche Facetten von Wissen, Fertigkeiten, Fähigkeiten und persönlichen Einstellungen im Sinne von Kompetenzen<sup>23</sup> im Rahmen des

---

22 Für weitere Studien zur Diskussion aktueller und künftiger Qualifikationsanforderungen der digitalen Transformation vgl. auch Prattes & Schober (2020). Die Autorinnen verfolgen einen anderen Zugang zur Thematik und untergliedern dabei in Ex-Ante-Verluststudien, Ex-Ante-Nettoeffektstudien sowie Ex-Post-Nettoeffektstudien. Im Anhang deren Arbeit befindet sich eine Tabelle mit einem Überblick über wichtige Studien zur Diskussion der Thesenkonjunktur.

23 Die Dissertation lehnt sich im Zuge der Diskussion von veränderten Kompetenzanforderungen an die Definition von „Kompetenz“ nach Franz E. Weinert (2001, 27) an. Weinert beschreibt den Begriff „Kompetenz“ als ein Zusammenspiel der Facetten *Wissen, Können und Wollen*, genauer als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (ebd.). Weil das „Wollen“ oftmals mehr oder weniger in Abhängigkeit der Situation und der Individuen zum Vorschein kommt, wird von „Kompetenzfacetten“ gesprochen, welche Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten sowie die persönliche Einstellung erfassen sollen. Außerdem liegt der Fokus dieser Forschungsarbeit auf der Diskussion der notwendigen Handlungsfähigkeit von Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik zur Begegnung der digitalen Transformation, wodurch oftmals von Fähigkeiten gesprochen wird (z. B. Programmierfähigkeit, Fähigkeit innovativ oder querzudenken).

Qualifikationserwerbs entwickelt werden sollten, um den Herausforderungen der digitalen Transformation zu begegnen.

Durch die teilweise gravierenden Veränderungen von Arbeitstätigkeiten und -gegebenheiten durch die digitale Transformation werden – neben den Fachkompetenzen – überfachliche (z. B. Kommunikations- und Problemlösefähigkeit, Prozessverständnis) sowie personale Kompetenzfacetten (z. B. sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten) immer zentraler (Arntz et al. 2016, 27). Dies impliziert, dass das Spezialist/inn/entum zwar nach wie vor als notwendige, aber nicht mehr als hinreichende Bedingung angesehen werden kann. Der reine Erwerb von Fachkompetenzen wird künftig nicht mehr ausreichen und Mehrfachqualifikationen erhalten einen immer höheren Stellenwert. Demnach sollte die Bestrebung eines jeden Individuums darin liegen, ein breites Spektrum an Kompetenzfacetten zu entwickeln und sich kontinuierlich weiterzubilden (Schrack 2018, 103). Diese Anforderungen an Arbeitskräfte und mündige Gesellschaftsmitglieder bestehen bereits seit einiger Zeit und sind per se nicht als neu anzusehen. Trotzdem muss im Kontext der digitalen Transformation als neuartigem Treiber gesellschaftlicher und arbeitspolitischer Prozesse eine andere Perspektive eingenommen und betont werden, dass sich die Wertigkeit einzelner Kompetenzfacetten und -bündel verschoben hat. Der Schwerpunkt liegt nun neben fach einschlägigem Wissen auf anderen Kompetenzfacetten im persönlichen und sozialen Kontext (Schrack 2018, 103–104; Euler 2017, 539), was durch die kompetitiven Vorteile menschlicher gegenüber maschineller Arbeitskraft und künstlicher Intelligenz begründet werden kann (Arntz et al. 2016, 28). Diese Vorteile werden des Öfteren auch den sogenannten Soft Skills von Arbeitskräften zugeschrieben. „Kompetenzen aus der Welt der Soft Skills, von denen die meisten schon länger als wichtig galten, [rücken] durch die Digitalisierung aber mehr in den Vordergrund“ (Seitz & Seitz 2018, 366), wohingegen Hard Skills einer Anpassung aufgrund neu entstandener Anforderungen durch die Digitalisierung von Abläufen und den Einsatz neuer Technologien, wie beispielsweise Kenntnisse über neue Software-Tools und Medien, unterliegen (ebd.).

In der Diskussion um die neuen bzw. gewandelten Kompetenzanforderungen durch die digitale Transformation wird oftmals der Erwerb von digitalen Kompetenzen verlangt, wobei der Begriff häufig unscharf verwendet wird.<sup>24</sup> Um den Terminus mit Beispielen zu erläutern und einen ersten Überblick über notwendige Kompetenzanforderungen im Zeitalter der digitalen Transformation zu geben, fasst Cloots (2020, 258) wichtige digitale Kompetenzfacetten zusammen, die sich auch in anderen Forschungsarbeiten wiederfinden (vgl. z. B. Vater 2020; Cloots 2020; Schrack 2018; Seitz & Seitz 2018; Arntz et al. 2016). Cloots (2020, 259) weist darauf hin, dass es im Rahmen des Erwerbs von Fachkompetenzen in der eigenen Disziplin um Wissen im Umgang mit neuen Technologien sowie deren Einsatzpotenziale und -grenzen geht. Dafür werden IT- und elektronische Kenntnisse sowie die Erstellung und Verwaltung von digitalen Inhalten erforderlich sein. Von einem Fachmonismus bezogen auf

---

<sup>24</sup> Eine Erarbeitung der Begriffsdefinition ist in dieser Arbeit nicht vorgesehen. Vgl. zur Herleitung des Wortkompositums *digitale Kompetenz* Janschitz et al. (2019), 4–13.

Hard- und Softwarekenntnisse und -fähigkeiten ist dabei allerdings abzusehen und digitale Kompetenzen sind weiter zu fassen (Vater 2020, 202). Durch den enormen Anstieg von gespeicherten Daten sowie durch die Vielfältigkeit und die Möglichkeit, permanenten Zugang zu Informationen zu haben, ergibt sich der Anspruch, Fähigkeiten zur Datenanalyse und Informationsbeschaffung aufzubauen. Zudem werden das Denken in gesamten Prozessen, das Lösen von Problemen mithilfe technologischer Werkzeuge sowie Kreativität und Innovationsgeist gefordert (Cloots 2020, 258). Ein fundiertes Technologieverständnis, ergänzt um soziale Fähigkeiten (z. B. Kooperations-, Kommunikations- und Teamfähigkeit), und Selbstkompetenzen (z. B. Innovationsfähigkeit und Interdisziplinarität) werden unerlässlich (Vater 2020, 202).

Seitz und Seitz (2018, 365) summieren die wichtigsten Kompetenzanforderungen an künftiges Personal im Umgang mit den Herausforderungen und Chancen der digitalen Transformation unter der Bezeichnung *Kompetenzspektrum 4.0*.<sup>25</sup> In einer von Komplexität und Agilität gekennzeichneten Welt ist es auch für Arbeitskräfte wesentlich, anpassungsfähig bzw. agil auf sich ständig verändernde Situationen zu reagieren. Kontinuierliche Weiterbildung spielt dabei eine wesentliche Rolle. Zwangsläufig wird auch ein Vorgehen als Einzelkämpfer/in nicht zielführend sein und deshalb werden Teamorientierung und Selbstverantwortung von Arbeitskräften verlangt. Weiters wird dargelegt, dass es auch darum gehen wird, über die Grenzen der eigenen Disziplin hinweg zu denken, die Anhäufung von Daten und Informationen kritisch zu hinterfragen und auf das Wesentliche einzuschränken. Seitz und Seitz nehmen Abstand von einer erneuten Auflistung der Fach- und Methodenkompetenzen hinsichtlich Digitalisierung und betonen in ihren Ausführungen besonders die Bedeutung „der ‚urmenschlichen‘ Domänen wie Kreativität, Empathie und Emotionen allgemein“ (ebd.). Zwischenmenschliche Fähigkeiten werden immer wichtiger. Computergesteuerte Maschinen werden dafür verwendet, regelbasierte Tätigkeiten zu übernehmen, weisen aber Lücken auf sozialer Ebene auf und hinken beispielsweise im Bereich der Gefühlserkennung hinterher. Aus diesem Grund liegt der Anspruch an Arbeitskräfte vor, im Mensch-Maschinen-Kollektiv neuartige Tätigkeiten auszuführen (Sachs, Meier & McSorley 2016, 2; Erpenbeck & Sauter 2013, VII).

Eindeutig zu erkennen ist außerdem, dass Projektarbeiten innerhalb des Unternehmens an Wert gewinnen. Das Denken in Projekten nimmt zu und das Personal ist angehalten, auf Projektbasis zu arbeiten und dabei als Quasi-Selbstständige zu agieren (Zenhäusern & Vaterlaus 2017, 7, 37; Zobrist & Grampp 2016, 3). Eine Verschmelzung der Unternehmensgrenzen, flachere Hierarchien sowie das steigende Mitspracherecht des Personals leiten dazu an, das eigene Kompetenzprofil zu stärken und weiterzuentwickeln. Eine hohe Unternehmensdynamik und schnelle Umbrüche im gesellschaftlichen Umfeld führen zu ständig wechselnden, neuartigen Situationen und Konstellationen. Infolgedessen wird es erforderlich, Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten sowie die eigene Leistung zu haben, wobei zudem die kritische Auseinandersetzung mit der eigenen Person erfolgen sollte. Enorme Reflexions- und

---

<sup>25</sup> Vgl. für eine genauere Diskussion diverser Studien zu Anforderungen an digitale Kompetenzen Seitz & Seitz (2018, 364–379).

Anpassungsbereitschaft sowie Flexibilität und Offenheit in neuen Situationen werden dem künftigen Personal abverlangt. Weiters ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Allgemein- und Spezialwissen erforderlich, und eine Wandelbereitschaft der eigenen Fachdomäne ist obligat. Trotz des mittlerweile hohen Substitutionsrisikos einiger Arbeitstätigkeiten bleiben Schnittstellen persönlicher Kommunikation erhalten. Zum Beispiel ist der persönliche Kontakt im Umgang mit Kundschaft nach wie vor unumgänglich, wobei die Beratungskomponente diesbezüglich sogar zugenommen hat. Es ist zudem notwendig, Einfühlungsvermögen gegenüber wirtschaftlichen Akteur/inn/en zu zeigen (Sachs, Meier & McSorley 2016, 21–23).

Einen branchenübergreifenden Überblick künftiger Kompetenzanforderungen durch die digitale Transformation in Europa bietet das aktuelle Kompetenzraster *DigComp 2.1*.<sup>26</sup> Das von der Europäischen Union erarbeitete Rahmenmodell für digitale Kompetenzen gliedert sich in fünf Kompetenzbereiche, welche durch 21 Kompetenzen ausdifferenziert sind und auf mehrdimensionaler Ebene auf acht Kompetenzstufen verortet wurden. Die fünf Kompetenzbereiche sind (1) *Information and data literacy*, (2) *Communication and collaboration*, (3) *Digital content creation*, (4) *Safety* und (5) *Problem solving* (Vuorikari et al. 2016, 8; Carretero, Vuorikari & Punie 2017) und fassen die bisherige Diskussion passend zusammen. Zur Herstellung des Bezugs zu Österreich wurde ein Kompetenzraster, angelehnt an den europäischen Referenzrahmen, modelliert und als *DigComp 2.2 AT* betitelt. Neben der Darlegung der geforderten Kompetenzen vor dem Hintergrund der voranschreitenden digitalen Transformation war es zudem das Ziel, mit dem Kompetenzmodell eine Basis zu schaffen, auf welcher eine Kombination beruflicher und informatischer Bildung sowie die Weiterentwicklung der Medienkompetenz bei Lernenden in Österreich hergestellt werden kann (Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort 2018, o. S.). Das mehrdimensionale österreichische Modell digitaler Kompetenzen fasst in Summe 25 Kompetenzen zu sechs Kompetenzbereichen zusammen. Cluster (1) beinhaltet Konzepte der Digitalisierung, die Bedienung von Geräten sowie die Nutzung und Bereitstellung von Inhalten und wird unter *Grundlagen und Zugang* zusammengefasst. Der Bereich (2) *Umgang mit Informationen und Daten* beschreibt das Recherchieren, die kritische Auseinandersetzung und Interpretation sowie die Verwaltung von Daten und Informationen. Unter (3) *Kommunikation und Zusammenarbeit* werden die Verständigung über digitale Medien und neue Technologien, die Gestaltung einer digitalen Identität, das Abwickeln von Geschäften über das Internet sowie die gesellschaftliche Teilhabe durch die Nutzung neuer Technologien verstanden. Außerdem fasst ein Cluster (4) die *Kreation und Gestaltung digitaler Inhalte*. Weiters werden (5) ein passender *Umgang mit Sicherheitskonzepten* und (6) das *Problemlösen und Weiterlernen* von künftigen Arbeitskräften erwartet (ebd.).

---

26 Die Europäische Union setzte sich bereits 2013 zum Ziel, einen Referenzrahmen für die in bevorstehender Zeit benötigten Kompetenzen zu erarbeiten, der schließlich drei Jahre danach adaptiert und als *DigComp 2.0* veröffentlicht wurde (Vuorikari et al. 2016, 2). Dabei wurde das Vokabular angepasst und Inhalte wurden auf die mittlerweile neu etablierten Technologien abgestimmt. In einer weiteren Überarbeitungsphase, welche die Verbreiterung der Kompetenzstufen zum Ziel hatte, entstand die Version *DigComp 2.1*. Für eine genauere und kritische Analyse des Kompetenzrasters vgl. z. B. Janschitz et al. (2019, 9–13).

Im Vergleich des europäischen Raums mit den USA können keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Kompetenzanforderungen an zukünftige Beschäftigte festgestellt, lediglich Ergänzungen vorgenommen werden. Im Verlauf einer richtungsweisenden Trendstudie des amerikanischen Zukunftsforschungsinstituts wurden Expert/inn/enmeinungen zu den benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten im Jahr 2020 aggregiert und zu zehn Schlüsselbereichen zusammengefasst. Basierend auf den Forschungsergebnissen sollten momentan beschäftigte Arbeitskräfte einen Facettenreichtum folgender Kompetenzanforderungen bedienen können (Davies, Fidler & Gorbis 2011, 8–12):

- (1) *Überprüfung der Sinnhaftigkeit*  
Fähigkeit, den Sinn und die tiefere Bedeutung dessen, was ausgedrückt wird, bestimmen zu können
- (2) *Soziale Intelligenz*  
Fähigkeit, sich in andere Personen und das Gegenüber hineinzusetzen und sich über die Auswirkungen der eigenen Handlungen und Aussagen bewusst zu sein
- (3) *Querdenken*  
Fähigkeit, über Regelbasiertes und Gewöhnliches hinauszudenken
- (4) *Interkulturelle Kompetenz*  
Fähigkeit, in und mit verschiedenen Kulturen zu arbeiten
- (5) *Computergestütztes Denken*  
Fähigkeit, große Datenmengen in Prozesse einzupflegen und die Wirkungsketten zu verstehen
- (6) *Medienkompetenz*  
Fähigkeit, mediale Inhalte zu produzieren, bestehende Beiträge kritisch zu bewerten sowie Fertigkeiten im Umgang mit neuen Medien mitzubringen
- (7) *Transdisziplinarität*  
Fähigkeit, über die Disziplinengrenzen hinweg zu denken und zu kommunizieren
- (8) *Arbeitsprozessmodellierung und Problemlösungsfähigkeit*  
Fähigkeit, Aufgaben zu entwickeln und Arbeitsprozesse zu gestalten, um Probleme zu lösen
- (9) *Informationsverarbeitungsfähigkeit*  
Fähigkeit, mit der Informationsflut kritisch umzugehen und diese auf das Wesentliche unter Einsatz neuer Technologien zu reduzieren
- (10) *Virtuelle Zusammenarbeit*  
Fähigkeit, in virtuellen Teams mitzuarbeiten

An dieser Auflistung zeigt sich, dass es auch am amerikanischen Arbeitsmarkt immer wichtiger wird, das eigene Kompetenzprofil im Hinblick auf Soft Skills weiterzuentwickeln. Unter den Hard Skills werden die Ansprüche an neue Fachkompetenzen im Bereich der Digitalisierung aufgezeigt, welche um disziplinspezifische sachliche Kompetenzfacetten zu erweitern sind. Im Zuge der kritischen Aufarbeitung der

Kompetenzansprüche, bedingt durch die digitale Transformation, wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein künftig notwendiges Kompetenzprofil abgeleitet, das nach Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen gegliedert ist (Tabelle 1).

**Tabelle 1:** Benötigtes Kompetenzprofil in Zeiten der digitalen Transformation<sup>27</sup>

Fachkompetenzen		Methodenkompetenzen	Sozialkompetenzen	Selbstkompetenzen
Fach	Digitalisierung/ neue Technologien			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachspezifika</li> <li>• Transdisziplinarität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-Kenntnisse</li> <li>• Digitale Inhalte</li> <li>• Digitale Inhaltserstellung</li> <li>• Elektronische Kenntnisse/Technologieverständnis</li> <li>• Medienkompetenz</li> <li>• Sicherheitsmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessverständnis</li> <li>• Problemlösungsfähigkeit</li> <li>• Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungs-kompetenz</li> <li>• Datenanalyse</li> <li>• Umgang mit Unsicherheiten</li> <li>• Vernetztes Denken</li> <li>• Entscheidungsfindung auf Datenbasis</li> <li>• Kritisches Denken</li> <li>• Überprüfen von Sinnhaftigkeit</li> <li>• Querdenken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interkulturelle Kompetenz</li> <li>• Kommunikationsfähigkeit</li> <li>• Teamfähigkeit/Kollaboration (virtuelle Zusammenarbeit)</li> <li>• Führungskompetenz</li> <li>• Beratungsfähigkeit</li> <li>• Empathie/soziale Intelligenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilität</li> <li>• Kreativität</li> <li>• Innovationsfähigkeit</li> <li>• Agilität/Anpassungsfähigkeit</li> <li>• Interesse über das eigene Fach hinaus</li> <li>• Selbstverantwortung</li> <li>• Lebenslanges Lernen</li> <li>• Emotionale Intelligenz</li> </ul>
Hard Skills		Soft Skills		

Neben dem Ausbau der Fachkompetenzen in Richtung Digitalisierung (hellgrau markierter Bereich in Tabelle 1) und der Anwendung von neuen Technologien geht es verstärkt um den Erwerb von methodischen Fähigkeiten, wie beispielsweise Problemlösungsfähigkeit, Prozessverständnis, vernetztes und kritisches Denken, Wege der Informationsbeschaffung und den Umgang mit zunehmend volatileren Situationen. Im Bereich der sozialen Fähigkeiten liegt der Fokus immer mehr auf Zusammenarbeit und der Fähigkeit, sich in Teams zu integrieren, sich auszutauschen, Personen anzuleiten und zu führen, sich auf die gewandelten Wünsche der Kundschaft einzustellen sowie eine Beratungsfunktion anzunehmen. Flexibles Handeln, Kreativität sowie Innovationsgeist sind notwendig für die Mitgestaltung der digitalen Transformation.

<sup>27</sup> Tabelle 1 gibt einen Überblick über die zur Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation relevanten Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten bzw. Kompetenzfacetten. Zur besseren Darstellung und Strukturierung der Anforderungen an künftiges Personal und aufgrund des häufig uneinheitlich verwendeten Kompetenzbegriffs sowie der schwierigen eindeutigen Abgrenzung wurden diese in der gegenständlichen Arbeit unter den Begriffen Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Selbstkompetenz zusammengefasst. Für das dieser Arbeit zugrunde liegende Kompetenzverständnis vgl. Fußnote 23.

Zudem wird die Fähigkeit, lebenslang zu lernen, immer bedeutsamer. Generell kann die im Laufe der Zeit zunehmende Bedeutung der Soft Skills (dunkelgrau markierter Bereich in Tabelle 1) hervorgehoben werden.

Inwieweit diese Kompetenzerfordernisse von den Arbeitskräften erfüllt werden können, bleibt an dieser Stelle offen. Häufig setzen sich Studien mit der Frage künftig relevanter Kompetenzfacetten auseinander, wohingegen Untersuchungen zum Status quo vorhandener digitaler Kompetenzfacetten vergleichsweise seltener publiziert werden. An der Fachhochschule Luzern wurden sowohl qualitative als auch quantitative Untersuchungen, basierend auf Selbst- und Fremdeinschätzungen von Studierenden, durchgeführt und ein Kompetenzprofil der Lernenden nach Studienabschluss skizziert. Nach Abschluss des Studiums sehen sich die Studierenden vor allem in der Lage, Arbeitstechniken anzuwenden, Informationen zu recherchieren und zu beurteilen, Inhalte mediengerecht aufzubereiten, Informationen zu visualisieren und sich im Netz an sozialen Medienplattformen zu beteiligen (Frischherz, MacKevett & Schwarz 2018, 81, 83). Eine aktuell laufende österreichische Studie versucht ebenfalls, digitale Kompetenzen von Studienanfänger/inne/n zu erheben, um darauf aufbauend hochschulische Bildungsangebote bedarfsgerecht weiterzuentwickeln. Ausgehend von der Untersuchung des Nutzungsverhaltens der Lernenden zu neuen Technologien und Medien, soll im Zuge eines Selbsteinschätzungsbogens das Niveau an digitalen Kompetenzen ermittelt werden.<sup>28</sup> Zudem finden sich im Fragebogen einige Items zur Überprüfung der Fachkompetenzen zur Digitalisierung (Janschitz et al. 2019, 1–3 und 13–17).

Bezug nehmend auf die Kontroverse zwischen geforderten und vorhandenen digitalen Kompetenzen ist ein Soll-Ist-Abgleich anzustreben, um den Weiterentwicklungsbedarf von Bildungsangeboten abzuleiten. Dies stellt die Schnittstelle zu den Bildungsinstitutionen dar, deren Aufgabe u. a. die Vorbereitung der Lernenden auf aktuelle und bevorstehende Herausforderungen der digitalen Transformation im Rahmen kontinuierlicher Weiterbildung am Arbeitsmarkt ist. „Hinsichtlich der Auswirkungen auf das Bildungssystem kann so von einer Schwerpunktverschiebung von Ausbildung zur Weiterbildung sowie von Qualifikation zu Kompetenzen ausgegangen werden“ (Trompisch 2017, 372).

## 2.3 Bildungssektor im digitalen Wandel

Erkenntnisse über die Intensität und Ausrichtung der Folgen der voranschreitenden digitalen Transformation beruhen bis dato meist nur auf Vorhersagen. Prognostizierte Trends zum Wandel der Beschäftigungsstruktur sind kritisch mit Blick auf branchen- und länderspezifische Rahmenbedingungen sowie deren Eintrittswahrscheinlichkeit und Reichweite zu sehen.<sup>29</sup> Nicht anzuzweifeln ist jedoch die steigende Bedeutung von Bildung im Zeitalter der digitalen Transformation (Arnold & Pachner

<sup>28</sup> Für erste Ergebnisse vgl. Kamsker, Janschitz & Monitzer 2020, 31–37.

<sup>29</sup> Vgl. dazu Kapitel 2.2.1.

2011, 302). Die steigende Relevanz von höheren Bildungsgraden verdeutlichen auch Nagl, Titelbach und Valkova (2017, 21) durch die negative Korrelation zwischen dem Automatisierungspotenzial von Arbeitstätigkeiten und dem Bildungsgrad der Österreicher/innen. Bereits 2012 lag die Automatisierungswahrscheinlichkeit von Arbeitstätigkeiten mit einem Abschluss der Primar- und Sekundarstufe I bei ca. 65 %, wohingegen Personen nach dem Abschluss der Sekundarstufe II einer Gefahr der Ersetzbarkeit durch computergesteuerte Maschinen in der Höhe von ca. 55 % gegenüberstehen. Promovierte Arbeitskräfte mit einer Automatisierungswahrscheinlichkeit von in etwa 20 % sind dem kleinsten Risiko ausgesetzt, zuständige Tätigkeitsbereiche oder gar den Arbeitsplatz zu verlieren. Dieser negativ korrelierte Zusammenhang zwischen Automatisierungswahrscheinlichkeit und Bildungsniveau zeigt sich auch in einer Studie von Bonin, Gregory und Zierahn (2015). Im Jahr 2015 lag die Wahrscheinlichkeit der Wegrationalisierung von Arbeitskräften mit einem Abschluss der Primarstufe bei ca. 80 %, demgegenüber laufen Arbeitskräfte mit Promotion zu lediglich 18 % Gefahr, substituiert zu werden (Bonin, Gregory & Zierahn 2015, 16). Eine Gegenüberstellung der Arbeitslosenquoten und des Qualifikationsniveaus der Bevölkerung zeigt einen deutlich geringeren Anteil an Arbeitslosen mit Hochschulabschluss (ca. 5 %). Im Unterschied dazu sind in etwa 20 % der Schulabbrecher/innen ohne Berufsabschluss arbeitslos (Weber 2017, 374). Glück und Kocher sehen ebenfalls geringes Substituierbarkeitspotenzial bei Akademiker/innen. Demnach stehen 44,6 % der Personen mit Hochschulabschluss einer Automatisierungswahrscheinlichkeit von unter 30 % gegenüber (Glück & Kocher 2017, 32). Die Relevanz von Bildung und lebenslangem Lernen sowie der Anstieg von tertiären Bildungsangeboten und deren Nachfrage wird anhand dieser Daten einmal mehr betont. Dabei ist auf die Schere zwischen hohem Automatisierungspotenzial von Arbeit mit geringem Bildungslevel sowie niedrigem Automatisierungspotenzial von Arbeit mit hohem Bildungslevel hinzuweisen.

Im Kontext der zunehmenden Bedeutung von Bildung erlangt insbesondere die berufliche Bildung einen immer höheren Stellenwert. In Österreich repräsentiert die Berufsbildung einen wesentlichen Anteil der Bildungslandschaft, wobei meist die schulischen (berufsbildende mittlere und höhere Schulen) und betrieblichen (duale Ausbildung) Bildungsmöglichkeiten fokussiert werden (Baethge, Solga & Wieck 2007, 13).<sup>30</sup> Daneben liegen aber auch im Bildungssektor der Hochschulen Bestrebungen vor, die Berufsbildung zu verstärken. Mit dem Versuch der Europäischen Union, die Hochschulbildung anzutreiben und die Anzahl an Arbeitskräften zwischen 30 und 34 Jahren mit tertiärem Bildungsabschluss bis 2020 zu erhöhen (EU Council 2009) sowie länderübergreifende Qualifikationsrahmen einzurichten, nahm die Wertigkeit der Berufsbildung im Vergleich zur Allgemeinbildung auch an den tertiären Bildungseinrichtungen zu (Dunkel & Le Mouillour 2013, 151).

---

30 78 % aller Jugendlichen befinden sich in einer berufsbildenden Schule, wobei 22 % eine berufsbildende mittlere Schule, 43 % eine berufsbildende höhere Schule und 35 % eine duale Ausbildung absolvieren. 22 % befinden sich in allgemeinbildenden Schulen (Statistik Austria 2020b).

Dies zeigt sich zudem im österreichischen Universitätsgesetz, in dem die wissenschaftliche Berufsvorbildung als eine Aufgabe im Wirkungsbereich der Universitäten gesetzlich verankert (UG 2002, §3) ist. Aus diesem Grund und im Sinne des Erhalts der Zukunfts- und Beschäftigungsfähigkeit der Gesellschaft ist eine holistische Weiterentwicklung der Berufsbildung auf allen Bildungsstufen anzustreben und diese ist auch in der Hochschulbildung nicht zu vernachlässigen. Komplexere Arbeitsprozesse und -strukturen fordern die Absolvierung von tertiären Bildungsangeboten und den Erwerb höherer Qualifikationen sowie eine Verdichtung der Fachkompetenzen zur digitalen Transformation und einen Facettenreichtum im Bereich der Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen.<sup>31</sup> Daneben liegt die Aufgabe der Pädagogik im Zuge digitaler Transformation darin, Lernende in ihrer Persönlichkeits- und Kompetenzentwicklung zu unterstützen, um die Stärken des Menschen gegenüber computergesteuerten Maschinen hervorzuheben (Euler 2018, 187). Ein Zusammenschluss von Mensch und Maschine zur effizienten Nutzung technischer Potenziale und der entsprechenden Bedienung cyber-physischer Systeme und Maschinen mit menschlichem Instinkt und kritischer Überwachungsfähigkeit soll dabei gefördert und bei der Ausgestaltung von hochschulischen Bildungsangeboten mitgedacht werden.

„Arbeit als Teil einer modernen Wissensgesellschaft hebt den Stellenwert kontinuierlichen, lebenslangen Lernens auf ein noch höheres Niveau, als es noch vor ein oder zwei Jahrzehnten der Fall war.“ (Scheer & Wachter 2018, 81) Dieser Zuspruch aufstrebender Bedeutung von Lernen übt vermehrt Druck auf die Bildungsinstitutionen aus, auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Treiber mit angepassten Bildungsangeboten zügig zu reagieren. Nachfolgende Generationen sollen auf veränderte Arbeits- und Lebensbedingungen vorbereitet werden, um am Ende Beschäftigungs- und Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft sicherzustellen. Schuster beschreibt einen doppelten Transformationsprozess des Bildungssystems und betont die Herausforderung, durch gemeinsame Anstrengungen von Bildungseinrichtungen, Wirtschaftssubjekten und Politik im Zuge einer Bildungsreform eine „Bildungsrepublik“ (Schuster 2018, 357) zu formen und langfristig zu etablieren. Dabei ist der Bildungssektor einerseits als (a) *Zubringer für Beschäftigungs- und gesellschaftliche Zukunftsfähigkeit* und andererseits als (b) *Teil der Service-Ökonomie des Landes* anzusehen. Diesbezüglich ist kritisch die Frage zu stellen, inwiefern die Hochschulen auf die Funktion einer (a) *Zubringerin für Beschäftigungs- und gesellschaftliche Zukunftsfähigkeit* reduziert werden können. Liegt das Ziel allein auf der Bedienung des Arbeitsmarkts mit arbeitsfähigem Personal, ist zu hinterfragen, ob Lehre an den Hochschulen überhaupt stattfinden muss oder bloßes Lernen anhand der Praxis und im Beruf ausreicht (Wilkinson 2014, 72), womit sich die Hochschulen in reine Forschungsinstitutionen verwandeln könnten. Pellert erachtet die Orientierung am Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit als schlüssig und begründet diese in der geschichtlichen Entwicklung der Universitäten. „Je nach ‚gesellschaftlichem Zeitgeist‘ oder auch politischer Einstellung“ (Pellert 1999, 47) liegt es an den Universitäten, sich selbst zu wandeln, weswegen es in der Folge oftmals zu

---

31 Vgl. dazu Kapitel 2.2.2.

einem Verschiebung der Bedeutung einzelner universitärer Aufgaben kommt. Zu bedenken ist aber, dass sich die Aufgaben und das Selbstverständnis von Universitäten in einem permanenten Wandel befinden und der Gedanke freier Bildung und Forschung dennoch fortwährend mitschwingt.

Neben der Diskussion der veränderten Bildungsaufträge und der Gestaltung von Bildungsangeboten ist die Hochschule nicht nur Bildungs-, sondern zudem als Arbeitsstätte (b) *Teil der Service-Ökonomie des Landes*. Im Jahr 2018 wurden in Österreich 280.555 erwerbstätige Personen (davon 89.138 Männer und 191.417 Frauen) im Bildungssektor dem wirtschaftlichen Bereich Erziehung und Unterricht zugeordnet (Statistik Austria 2020a). Im tertiären Bildungssektor wurden davon 74.653 Lehrpersonen im Studienjahr 2019/20 erfasst (Statistik Austria 2020e).<sup>32</sup> Zudem wurden ebenfalls im Studienjahr 2019/20 41.813 Arbeitskräfte im wissenschaftlichen und künstlerischen Personal der öffentlichen österreichischen Universitäten gezählt (Statistik Austria 2020 f). Als Teil einer Service-Ökonomie und als Arbeitsstätte sind die Bildungsinstitutionen aufgefordert, als Organisation dem digitalen Wandel zu begegnen, Personal weiterzubilden und auf die digitale Transformation der eigenen Arbeitstätigkeiten vorzubereiten. Grundlegende Veränderungen in der Ausübung der Tätigkeiten durch die digitale Transformation, wie beispielsweise veränderte Arbeitsinhalte, neue Rahmenbedingungen des Bildungssystems oder gewandelte Organisationsstrukturen fordern die Bildungsinstitutionen auf, vorherrschende Prozesse und Muster aufzubrechen und als öffentliche sowie private Dienstleistende zu lernen sowie auf die neuen Herausforderungen zu reagieren. Nachhaltige Veränderungsaspekte obliegen einer aktiven Partizipation an der digitalen Transformation als Innovationsträger, wofür ein Mitwirken des Personals obligat ist. Die Motivation, Fort- und Weiterbildung der eigenen Arbeitskräfte sowie das Bekämpfen von Widerständen einzelner Individuen treten vermehrt in den Mittelpunkt universitärer Organisationsentwicklung. Wandlungsprozesse sind demnach auf allen Ebenen mitzutragen und diesbezügliche Erfahrungen und Kenntnisse in der Lehre weiterzugeben, um damit jedes Individuum auf die existenten und künftigen Herausforderungen vorzubereiten als auch für die Wirtschaft sowie Gesellschaft zukunftsfähig zu machen (Schuster 2018, 357), womit sich der Kreis zwischen Bildungs- und Arbeitsstätte schließt. Dabei liegt die zentrale Herausforderung vor, der Schnelligkeit der digitalen Transformation gerecht zu werden, denn „je zügiger der Digitalisierungsprozess in der Arbeitswelt voranschreitet, desto proaktiver und schneller sind die dazu erforderlichen Bildungsprozesse zu etablieren“ (Freiling & Porath 2020, 206).

Euler und Wilbers (2020, 428–430) fassen diese Diskussion zu den notwendigen Adaptionen der Bildungsangebote und den Herausforderungen der digitalen Transformation unter drei Perspektiven der Ausgestaltung des (Berufs-)Bildungssystems zusammen und fokussieren dabei das Lehren und Lernen. Die Digitalisierung kann dabei als (1) *Universalinstrument*, (2) *Lerninstrument* und (3) *Arbeitsinstrument* angesehen

---

<sup>32</sup> Das Lehrpersonal im Hochschulwesen (exkl. Kareziierte) gliedert sich in 41.813 Lehrpersonen an öffentlichen österreichischen Universitäten, 5.343 Lehrpersonen an Privatuniversitäten, 20.741 Lehrpersonen an den Fachhochschulen und 6.756 Lehrpersonen an den pädagogischen Hochschulen (Statistik Austria 2020e).

werden. Der Einsatz von neuen Technologien als (1) *Universalinstrumente* für Beruf und Alltag sowie die Möglichkeit, permanent Informationen abzurufen und zu konsumieren, verändern den Lebensalltag und das Lernen der Menschen. Neben den Grundbedürfnissen wie Nahrungsaufnahme und Schlaf können der Konsum von Informationen, die mediale Vernetzung und die intensive Alltagsnutzung digitaler Technologien ebenfalls beinahe als Grundbedürfnisse jüngerer Generationen erachtet werden. Weitgehend ungeklärt bleibt diesbezüglich, inwieweit die intensive Nutzung digitaler Technologien das Lernen beeinflusst und wie die Lernenden diese durch Erfahrung im Umgang mit der Digitalisierung für das eigene Lernen nutzen können. Eine gezielte Analyse der Eingangsvoraussetzungen von Lernenden wird deshalb künftig noch wichtiger (vgl. z. B. Euler & Wilbers 2020, 429; Janschitz et al. 2019). Dabei gilt es, Auswirkungen des Technologiekonsums auf das Sprachverhalten, die Kreativität, die Erlebnisfähigkeit, die Verantwortungsbereitschaft und die Urteilskraft der Lernenden festzustellen (Euler & Wilbers 2020, 428–430). Die Aggregation von Daten über das Lernen und die Auswertung mithilfe von Learning-Analytics ermöglichen es, Lehr- und Lernprozesse besser auf die Lernenden abzustimmen (Gloerfeld 2019, 18). Oftmals werden die neuen Technologien in der pädagogischen Diskussion aus der Perspektive der Nutzung von (2) *Lerninstrumenten* betrachtet. Dabei soll eine gezielte Förderung der Lehr- und Lernprozesse durch den Einsatz digitaler Medien und Technologien erfolgen, um auf methodischer und mediendidaktischer Ebene Weiterentwicklungen anzuregen und damit einen didaktischen Mehrwert zu generieren. Zudem ermöglicht der Einsatz neuer technologiegestützter Werkzeuge übersichtlichere Strukturen sowie eine bessere Lehr- und Lernorganisation. Digitale Technologien als (3) *Arbeitsinstrumente* besitzen das Potenzial, Geschäftsprozesse sowie Arbeitsabläufe und -strukturen gravierend zu verändern (z. B. neue Buchhaltungssoftware wie SAP, Data-Analyse-Tools, Self-Service-Reporting oder In-Memory-Datenbanken). Zur Handhabung dieser Veränderungen und in der Vorbereitung auf die Tätigkeiten an den Schnittstellen von Mensch und Maschine liegt eine der größten Herausforderungen in der Erneuerung der Bildungsinhalte (Euler & Wilbers 2020, 428–430).

Angepasste Berufsbilder und neue Tätigkeitsprofile fordern adaptierte Lehrinhalte und die Förderung neuer Kompetenzfacetten. Diese Betrachtungsweise verlangt eine kritische Auseinandersetzung mit den modifizierten Wissensanforderungen an künftige Beschäftigte. Weiters ist die Frage zu stellen, welches Struktur- und Handlungswissen zur Problemlösung benötigt und inwiefern Gebrauchswissen künftig noch ausreichen wird (Euler 2018, 182). Zu untersuchen ist, in welcher Tiefe Inhalte zum Themengebiet *digitale Transformation* in den Bildungsprogrammen verankert und disziplinspezifisch oder -übergreifend ausgerichtet werden sollen. Im Rahmen der Bildungsarbeit erscheinen dabei die Fragen, wo können Anknüpfungspunkte der fachlichen Disziplin zur digitalen Transformation eruiert werden, wie sollte die Studienstruktur gestaltet sein, welche Möglichkeiten erhalten die Lernenden, um sich einerseits auf künftige Herausforderungen der Gesellschaft und Wirtschaft vorbereiten sowie sich andererseits frei bilden zu können, und wie kann eine Studienrichtung

zusammengesetzt sein, um den Leitgedanken der Universität zu entsprechen, dennoch aber auf die Arbeitswelt vorzubereiten.

Im Zuge der Beantwortung dieser Fragen bzw. der Ausgestaltung von digitalen Bildungsangeboten ist auf den Aufbau einer schlüssigen und in sich kohärenten Bildungsstruktur zu achten. Das Zusammenspiel mehrerer Ebenen und didaktischer Aspekte veranschaulichen Brandhofer et al. (2018, 312–313) am Beispiel der Förderung von Medienkompetenz. Abbildung 6 skizziert die Überlegungen der Autor/in/en in einem breiteren Verständnis, ausgerichtet auf die Förderung erwünschter Kompetenzfacetten zur Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation.

Unter dem Dach der Weiterentwicklung und Anpassung von Bildungsangeboten an aktuelle gesellschaftliche, wirtschaftliche, soziale sowie arbeitsbezogene Gegebenheiten können zwei Betrachtungsperspektiven eingenommen werden. Brandhofer et al. (2018, 312–313) beschreiben einerseits die lehrendenzentrierte Sichtweise (linke Seite der Grafik), welche die inhaltlichen Fragestellungen aufgreift, und andererseits die lernendenzentrierte Betrachtungsweise (rechte Seite der Grafik), welche die Kompetenzorientierung fokussiert. Beide Perspektiven stellen ein Kontinuum dar und können nicht losgelöst voneinander betrachtet werden, obwohl insbesondere im Hinblick auf die digitale Transformation die Inhaltsebene vermehrte Bearbeitung benötigt. Ähnlich dem Modell der theoretischen Verortung des gegenständlichen Dissertationsvorhabens (vgl. dazu Kapitel 1, Abbildung 1) wird auch in den vorliegenden Überlegungen von einem veränderten Kompetenzbedarf im Zusammenhang mit der digitalen Transformation ausgegangen, welchen es durch entsprechende Bildungsangebote zu decken gilt. Überdies liegt hier ein Konnex zum gewandelten Lernverhalten und den veränderten Ansprüchen an die Förderung eines anderen Kompetenzfacettenreichtums vor. Herausfordernd ist dabei die durchgehende Verankerung neuer bzw. andersartiger Ziele und Inhalte in der Bildungsarchitektur (Brandhofer et al. 2018, 312–313). Eine Relation zwischen den neuen bzw. verschobenen Kompetenzansprüchen und den Bildungszielen und -inhalten ist herzustellen. Im Sinne einer ganzheitlichen Vorbereitung auf die digitale Transformation sowie der Förderung der Mitgestaltungsfähigkeiten der Lernenden ist es zentral, auf Basis der Anforderungen an die Kompetenzentwicklung die Bildungs- und Lehraufgabe der Hochschulen zu überdenken. Anschließend kann der Inhalt neu zentriert werden, welcher schließlich im Curriculum abzubilden und zu verankern ist. Den Bildungsinstitutionen wird damit die wichtige Aufgabe der curricularen Einbettung novellierter Inhalte zur digitalen Transformation zugeschrieben. Deren Bearbeitung legt nämlich den Grundstein für die Planung und Umsetzung von Lehr- und Lernarrangements in technologischer Rahmung (E-Teaching und E-Learning). Auf der lernendenzentrierten Seite sind die Fragen zu stellen, welche Kompetenzanforderungen vorliegen und inwiefern diese in das bestehende Kompetenzmodell der Bildungsinstitutionen integriert werden können. Des Weiteren liegt der Anspruch vor, eine Bildungslandschaft aufzubauen, in der jedes Individuum – unabhängig von Lebensalter, Arbeitstätigkeit oder Lebensstandard – die Möglichkeit hat, an zeitgemäßen Bildungsangeboten teilzunehmen und damit den digitalen Wandel mitzugestalten (Bär 2018, 3).

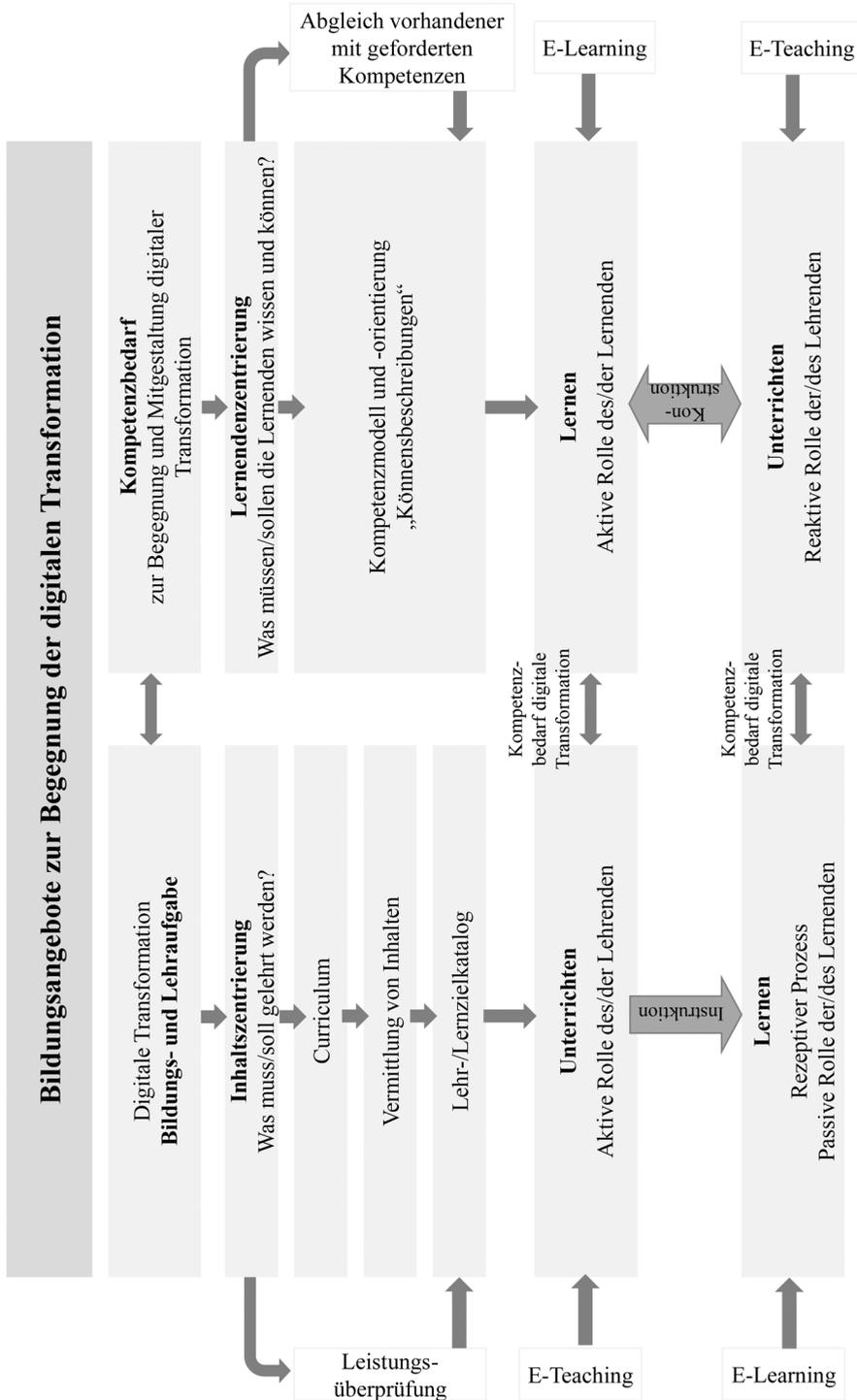
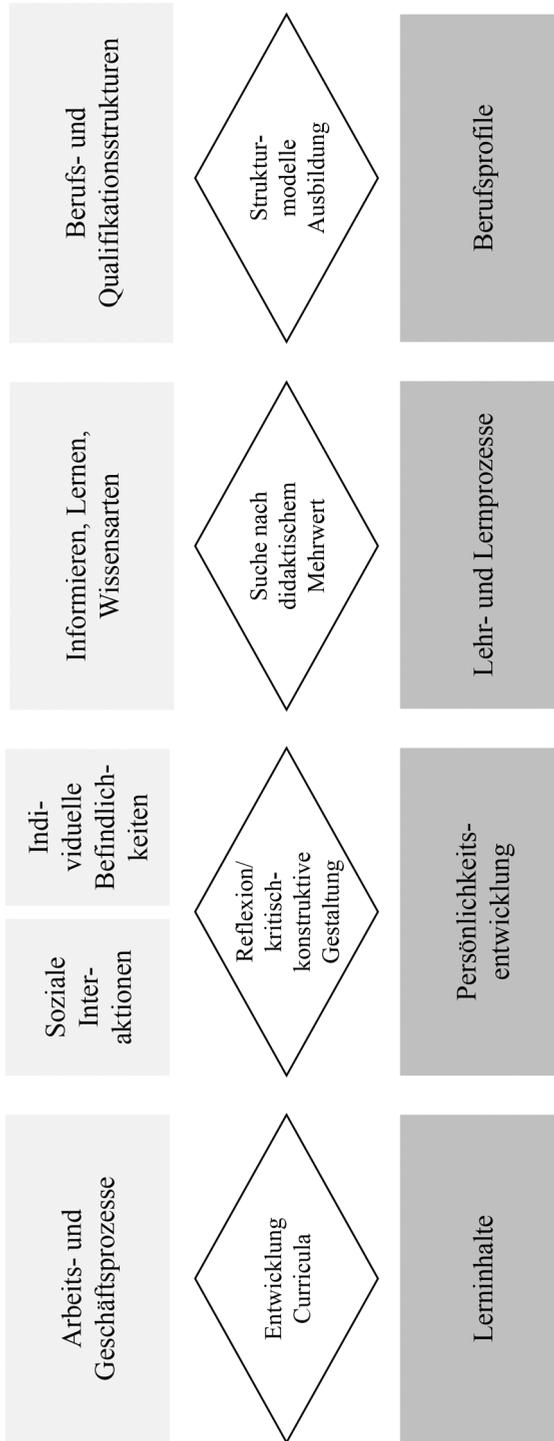


Abbildung 6: Ideen für eine kohärente Bildungsstruktur (eigene Darstellung in Anlehnung an Brandhofer et al. 2018, 313)

Bezug nehmend auf die Reaktion zu den beschriebenen Herausforderungen wird der vorherrschenden Bildungskultur im Vergleich mit dem rasanten Fortgang der digitalen Transformation ein schleppendes Tempo der Weiterentwicklungszyklen und Reaktionszeit sowie ein träger Organisationsapparat vorgeworfen (Lee & Pfeiffer 2019, 178). Ein Verharren in linearen und antwortfixierten Mustern und Praktiken (Maier-Rabler 2017, 6) sowie eine überwiegende Technik- und Medienbezogenheit werden kritisiert (Dander 2020, 26). Unbestritten ist es wichtig, neue Technologien und Medientechniken im Bildungssektor voranzutreiben und eine funktionierende IT-Infrastruktur in allen Bildungssegmenten bereitzustellen. Zu starke Technikzentriertheit lässt aber vergessen, dass insbesondere inhaltliche Veränderungen und adaptierte Zielsetzungen zu einer langfristigen und nachhaltigen Lösung von auftretenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Problemen beitragen (Dander 2020, 26), weshalb in Abbildung 6 E-Teaching und E-Learning lediglich als Rahmen veränderter Bildungsangebote skizziert sind. Ebenso relevant in der Diskussion um den digitalen Wandel von Bildung ist die Perspektive, aus welcher die Weiterentwicklung des Bildungssektors betrachtet wird. Vor dem Hintergrund pädagogischer Überlegungen geht es darum, digitale Technologien als Lehr- und Lernunterstützung anzusehen und didaktisches Handeln danach anzupassen sowie die Potenziale neuer Medien und Techniken zu nutzen, um pädagogische Ziele schneller und lernwirksamer zu erreichen. Zu berücksichtigen ist, dass ein Mehr an Technologie und ein großer Methodenreichtum nachhaltige Lernprozesse nicht immer nur fördern. Darauf abgestimmt, ist vorab zu hinterfragen, welche Ziele heutige Bildungsangebote verfolgen und inwieweit diese dazu beitragen können, Lernende auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorzubereiten (Euler 2018, 179). Im Zuge der kritischen Auseinandersetzung mit den aus der digitalen Transformation erwachsenden Herausforderungen und den Ansprüchen an den Bildungssektor schließt Euler, dass „sich die technologischen, ökonomischen und kulturellen Kontexte [zwar verändern], die pädagogischen und didaktischen Kernfragen“ (Euler 2017, 537) jedoch die gleichen bleiben und diese im Zuge kontinuierlicher Weiterentwicklung der Bildungsarbeit zu bearbeiten sind. Nachfolgende Abbildung 7 skizziert relevante Wirkungsfelder der digitalen Transformation sowie dementsprechende bzw. dadurch hervorgerufene Fragestellungen für die Berufsbildung.

## Digitale Transformation



## Berufsbildung

Abbildung 7: Digitale Transformation und zentrale Fragestellungen der Berufsbildung (eigene Darstellung in Anlehnung an Euler 2017, 538)

Werden die weitreichenden digitalen Transformationsprozesse auf für wichtige Umbrüche in der Berufsbildung zentriert, zeigen sich nach Euler (2017, 538) insbesondere fünf Bereiche, welche im Hinblick auf die Weiterentwicklung von beruflicher Bildung zu bedenken sind: (1) Digitaler Wandel verändert die Arbeits- und Geschäftsprozesse<sup>33</sup> und eröffnet damit die Frage für die Berufsbildung, welche Bildungsinhalte benötigt werden, um Lernende in der Aus- und Weiterbildung auf diese veränderten Geschäfts- und Arbeitsprozesse vorzubereiten. Ein Überdenken der Bildungsinhalte bestehender und eine mögliche Entwicklung neuer Curricula ist diesbezüglich anzustreben. Einhergehend mit veränderten Arbeits- und Geschäftsbedingungen gestaltet sich auch die (2) soziale Interaktion zwischen den Individuen anders. Ausgehend von neuartigen Geschäftsprozessen und betriebswirtschaftlichem Handeln kommunizieren die Individuen mittlerweile vermehrt über digitale Medien, und der persönliche Kontakt wird minimiert. Dies führt ferner auch zu mehr (3) individuellen Befindlichkeiten der Arbeitskräfte und trägt dazu bei, dass Lernen zunehmend individualisiert verlaufen muss. Die Förderung von (Selbst-)Reflexion und von kritisch-konstruktivem Denken der Individuen steht dabei im Zentrum der Ausgestaltung von zeitgemäßen Bildungsangeboten. Nebenher wird die Unterscheidung zwischen (4) Informationsaufnahme und Lernen wichtiger. In einer Zeit der Informationsüberflutung der Lernenden muss es das Ziel von Bildungsangeboten sein, den Wissensaufbau über die Auswahl von Informationen sowie deren Einordnung und Bewertung zu bewirken. Selbstständige Informationsgenerierung und selbstgesteuertes Lernen sind dabei von den Lehrpersonen im Zuge adaptierter Lehr- und Lernprozesse anzuregen und der didaktische Mehrwert zunehmender Selbstständigkeit anzuerkennen. Als weiteres Wirkungsfeld der digitalen Transformation sind (5) die gegenwärtigen Qualifikations- und Berufsstrukturen zu sehen. Neuartige berufliche Tätigkeiten und die Substitution von Arbeitstätigkeiten veranlassen das Reflektieren von bestehenden Bildungsformaten. Veränderte Berufsstrukturen bedingen zudem gewandelte Strukturmodelle der Ausbildung, um Lernende auf die digitale Transformation in der Arbeitswelt vorzubereiten (Euler 2017, 538–539).

Unter Berücksichtigung der dargelegten Herausforderungen für Bildungsinstitutionen, der vorgebrachten Kritik und des Zusammenspiels von Technik und Bildungsinhalten wurden bereits einige Initiativen auf mehreren Bildungsebenen in Österreich gestartet und umgesetzt. Im Vergleich mit anderen Ländern sind in Österreich und Deutschland Inhalte der Informatik und der Umgang mit neuen Technologien relativ spät, erst ab der Sekundarstufe I bei Lernenden ab ca. 10 Jahren, verankert. In den USA und Australien werden die Kinder bereits im Kindergarten mit neuen Technologien vertraut gemacht, und auch in Großbritannien werden erste Bildungsmaßnahmen im Bereich der Informatik bei Kindern im Alter von etwa fünf Jahren umgesetzt. Auch Polen, Tschechien und die Slowakei implementierten informatische Bildungsangebote bereits in der Primarstufe (Brandhofer et al. 2018, 316). Es herrscht Einigkeit darüber, Themen zur Vorbereitung auf die durch die digitale Transformation künftig veränderte Berufswelt bereits ab der Primarstufe wiederkehrend und

---

33 Vgl. für eine detailliertere Darstellung der Auswirkungen auf die Arbeits- und Geschäftsprozesse Kapitel 2.2.

integrativ zu thematisieren (Brandhofer et al. 2018, 333), um bereits im Zuge der Grundbildung ein Fundament für die Förderung diesbezüglich relevanter Kompetenzfacetten zu schaffen. Trotz der nachgewiesenen positiven Effekte frühkindlicher Schulerfahrungen im Umgang mit neuen Technologien auf die Entwicklung von digitalen Kompetenzen (vgl. z. B. Saçkes, Trundle & Bell 2011, 1701) ist demgegenüber eine kritische Position gegenüber der Nutzung von Technologie im frühen Kindesalter zu beziehen. Fragen des soziokulturellen Hintergrunds sowie zur Notwendigkeit einer kritischen Begleitung der Nutzung von neuen Medien sind aufzuwerfen. Weiters ist zu hinterfragen, ob ein zu intensiver Medien- und Technologiekonsum bei jungen Lernenden nicht zu Unkonzentriertheit, Kreativitätsverlust und sinkender emotionaler Intelligenz führen oder Abhängigkeitsverhalten anleiten kann (Haese 2020, 15–16). Angesichts der exemplarisch aufgezeigten positiven sowie kritischen Aspekte ist eine Balance zwischen der frühen Förderung von digitalen Kompetenzen und einem angemessenen Abstand sowie einem kritischen Umgang mit neuen Technologien auf allen Bildungsebenen anzustreben.

In Österreich wurde im nationalen Bildungsbericht 2015 dokumentiert, dass zu dieser Zeit lediglich etwa 4% der Schulen der digitalen Transformation aktiv begegneten (Baumgartner et al. 2015, 105) und sich die Frage nach dem „Wie“, der qualitätsvollen Gestaltung von Lehr- und Lernarrangements in technologischer Rahmung, stellen. Auf qualitativer Ebene zeigte sich, dass die Diskussion von überholten Bildungsinhalten nur sehr einseitig geführt wurde. Die Förderung von Medienkompetenz sowie die Darlegung von Inhalten zur Nutzung neuer Hardware standen dabei im Mittelpunkt vieler Bildungsprogramme. Jedoch blieb offen, zu diskutieren, welche weitreichenden Prozesse die digitale Transformation auslöst, inwiefern diese die Bildungsbereiche und -themen reformieren und wie eine curriculare Verankerung aussehen könnte (Brandhofer et al. 2018, 318–319). Als Antwort auf diese Kritikpunkte führte das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung das nationale Bildungsprojekt *eEducation Austria* durch. Ein Zusammenschluss vieler mehrteiliger Initiativen auf allen Bildungsebenen bis hin zur Diplom- und Reifeprüfung unter dem Ziel, „digitale und informatische Kompetenzen in alle Klassenzimmer Österreichs“ (Brandhofer et al. 2018, 319) zu tragen, skizziert die Organisation des Bildungsprojekts. Inwiefern einzig informatische Bildung auf die digitale Transformation vorbereitet, bleibt jedoch offen.

In der österreichischen Bildungslandschaft wurde mit dem *Masterplan Digitalisierung* des Bundesministeriums Bildung, Wissenschaft und Forschung bereits ein Grundstein zur Begegnung der digitalen Transformation gelegt (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung o. J.). Angelehnt an die drei Entwicklungssäulen *technologische Infrastruktur*, *Weiterbildung des Lehrkörpers* sowie *Überdenken bisheriger Bildungsinhalte* mit Konzentration auf veränderte Lehrinhalte zum breiten Themenfeld der digitalen Transformation sollen bestehende pädagogische Konzepte weiterentwickelt werden. Aufbauend auf den Überlegungen des Bundesministeriums wurde in der Sekundarstufe I das Kompetenzmodell zur digitalen Bildung eingeführt. Durch die Verankerung der verbindlichen Übung *digitale Grundbildung* sollte bei den

Lernenden ein Grundstock zur Vorbereitung auf eine digital transformierte Welt geschaffen werden (Brandhofer et al. 2018, 307). Durch die Initiative *digi.komp*, die ebenfalls vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018) erarbeitet wurde, liegt ergänzend die Bestrebung vor, informatische Bildung und die Förderung von digitalen Kompetenzen über die Sekundarstufe I und II hinweg anzureichern und umzusetzen. *Digi.komp* ist ein Kompetenzraster, das verdeutlicht, welche Kompetenzfacetten bei den Lernenden gefördert werden sollen, um im Sinne digitaler Grundbildung zu lehren (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung 2018). Darauf aufbauend finden sich im Rahmen von *eEducation Austria* so bezeichnete *digi.checks* für alle Schulstufen sowie für die Pädagog/inn/enbildung, anhand welcher die vorhandenen digitalen Kompetenzen der Lehrenden und Lernenden evaluiert werden sollen (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2019a).

Im ersten Halbjahr 2018 führte das Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (o. J.) eine Querschnittserhebung an österreichischen Schulen der Sekundarstufe I und II durch und evaluierte die aktuelle technologische Ausstattung und die Perspektiven der Schulen im Hinblick auf die Förderung von digitalen Kompetenzen. Es zeigte sich, dass etwa 65,5 % der neuen Mittelschulen (NMS), 58,8 % der allgemeinen höheren Schulen (AHS) und 50 % der berufsbildenden mittleren und höheren Schulen (BMHS) bereits ein pädagogisches Konzept für den Umgang mit digitalen Medien und den Einsatz neuer Technologien im Unterricht erarbeitet hatten. Auch die technologische Ausstattung der Schulen ist in ca. 50 % aller Schulen unabhängig vom Schultyp gegeben. Rund zwei Drittel der NMS, AHS und BMHS arbeiten im Unterricht mit Notebooks, Smartphones oder Tablets, welche von den Schüler/innen mitgebracht werden. Nur wenige Schulen führen eigene Tablet- oder Notebookklassen und sind im Bereich Infrastruktur für digitales Arbeiten und moderne Schulverwaltung weit fortgeschritten. Der Ausbau der technischen Infrastruktur ist nur ein Teilbereich des *Masterplans Digitalisierung*, denn neben einer funktionierenden Lernumgebung und Verfügbarkeiten unterschiedlicher Geräte gilt es, diesbezügliche pädagogische Ansätze zu entwickeln und umzusetzen. Ein gewünschtes Lernergebnis kann nur durch ein Zusammenspiel mehrerer Komponenten erzielt werden. Deshalb zielt der *Masterplan Digitalisierung* darauf ab, die Bildungsangebote zu überarbeiten. Dabei liegt das Augenmerk auf der Anpassung der Lehrpläne hinsichtlich neuer Inhalte zur Begegnung der digitalen Transformation.<sup>34</sup> Die dritte Säule des *Masterplans Digitalisierung* rückt die Lehrenden in den Mittelpunkt der Förderung. Diesbezüglich liegt das Bestreben vor, Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote für Pädagog/inn/en anzubieten und weiterzuentwickeln (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung o. J.).

Die dargestellten Bestrebungen, junge Menschen auf die digital transformierte Welt vorzubereiten, tangieren überwiegend die schulische Bildung und vergessen

---

<sup>34</sup> Als Beispiele für die inhaltliche Ausrichtung von Bildungsprogrammen an der digitalen Transformation vgl. vor allem den Lehrplan der HAK (2020) mit dem Schwerpunkt „Kommunikation und Mediendesign“ sowie den Lehrplan der HAK (2018) mit dem Schwerpunkt „Digital Business“.

oftmals die in ihrer Bedeutung zunehmende Hochschulbildung. Dennoch sind die Auswirkungen der digitalen Transformation auch im tertiären Bildungsbereich Anlass dafür, die wissenschaftliche Berufsvorbildung an die neuen gesellschaftlichen sowie beruflichen Gegebenheiten anzupassen. Die österreichischen Hochschulen sind bestrebt, einen Beitrag zur Weiterentwicklung des Bildungswesens zu leisten und insbesondere den Studierenden die Möglichkeit zu geben, sich auf die veränderte Alltags- und Berufswelt vorzubereiten (Kehm & Teichler 2006, 58). Die Entwicklungsarbeit der Hochschulen baut nicht zuletzt auf den Zielen, Empfehlungen und Verpflichtungen der 1999 durchgesetzten Bologna-Reform auf. In der Erklärung wird von der Entfaltung Europas in einen Raum des Wissens gesprochen, für dessen Formungsprozess den Hochschulen eine zentrale Rolle zugesprochen wird. Die Reform intendiert, dass ein Europa des Wissens in der Lage sein sollte, den Bürger/innen die Gelegenheit zu eröffnen, Bildungsangebote für den Aufbau und die Förderung benötigter Kompetenzfacetten zur Bewerkstelligung der Herausforderungen des neuen Jahrtausends wahrnehmen zu können (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung 2009, 9; Bologna-Erklärung 1999). Bezug nehmend auf diesen Anspruch ist die digitale Transformation als Herausforderung des neuen Jahrtausends in der Entwicklungsarbeit tertiärer Bildung zu integrieren. Die als Trend prognostizierte und zukunfts-trächtige digitale Transformation wirkt bereits deutlich erkennbar auf viele Lebensbereiche ein. Das Ausmaß der damit einhergehenden Wandlungsprozesse bleibt aktuell noch unbestimmt. Deutlich wird, dass das außerordentliche Veränderungspotenzial dieser Welle der Digitalisierung dazu veranlasst bzw. dazu verpflichtet, auf noch nie dagewesene Herausforderungen zu reagieren (Kehm & Teichler 2006, 58), wobei die didaktischen und pädagogischen Fragestellungen die gleichen bleiben (Euler 2017, 538) und lediglich eine neue Rahmung erhalten. Es ist ein Bezug zu einer zuvor nie dagewesenen Komplexität und Schnelligkeit der Umwelt herzustellen. Hierfür gilt es, Curricula anzupassen und neu auszugestalten, Lehr- und Lernprozesse anders zu denken und angelehnt an die Förderung von Beschäftigungsfähigkeit zu evaluieren, zu adaptieren und erneut zu realisieren. Alte Muster sind aufzubrechen und der Bildungsauftrag, die digitale Transformation betreffend, zu überdenken. Im Zuge der Ausrichtung von Bildungsstrukturen ist es zentral, die Anpassungsfähigkeit an gegebene und künftige Herausforderungen sicherzustellen (Kehm & Teichler 2006, 58).

Aufgrund des aktuell noch wenig bearbeiteten Forschungsfelds digitaler Transformation und inhaltlicher Ausgestaltung von hochschulischen Bildungsprogrammen soll im folgenden Kapitel zu Beginn ein Überblick zur Tertiärbildung in Österreich gegeben werden. Damit wird die Bildungslandschaft eingegrenzt und ein klarer Fokus gebildet, um danach konkrete Veränderungen und Wandlungsprozesse an den österreichischen Universitäten, Bezug nehmend auf die digitale Transformation, diskutieren zu können. Aufgrund der vermuteten Veränderung des Selbstverständnisses und der Aufgaben der Universitäten wird im zweiten Unterkapitel ein kurzer Diskurs zum Auftrag der Universität geführt. Abschließend wird die digitale Transformation von Universitäten erörtert, um einen Beitrag zur stärkeren Besetzung des Forschungsfelds zu leisten.

### 2.3.1 Tertiärbildung in Österreich

In Österreich besteht die Möglichkeit, im Anschluss an die Sekundarstufe II einen höheren Bildungsgrad auf postsekundärem bzw. tertiärem Bildungsniveau zu erwerben. Als postsekundäre Bildungseinrichtungen anerkannt sind laut dem Universitätsgesetz in Österreich alle „Bildungseinrichtungen, die Studien im Ausmaß von mindestens sechs Semestern durchführen, bei denen die Zulassung die allgemeine Universitätsreife [...] voraussetzt und die auf Grund der Rechtsvorschriften des Staates, in dem sie ihren Sitz haben, als Bildungseinrichtungen im Sinne dieser Begriffsbestimmung anerkannt sind“ (UG 2002, § 51 Abs. 2). In Österreich werden nach nationaler Definition Bachelor-, Master-, Diplom- sowie Doktoratsstudien an Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen der postsekundären Bildungsstufe zugeordnet. Außerdem umfasst der postsekundäre Bildungssektor auch Lehrgänge an Universitäten, an Fachhochschulen und an Pädagogischen Hochschulen sowie Kollegs, Meisterschulen, Aufbaulehrgänge und die Schule für Berufstätige (vgl. dazu Euroguidance Österreich 2020). Eine eindeutige Begriffsabgrenzung und eine überzeugende Trennschärfe der beiden Termini *postsekundär* und *tertiär* ist dabei nicht vorzufinden (Schneeberger, Schmid & Petanovitsch 2013, 4). Die komplexe und heterogene Zusammensetzung des postsekundären Bildungssystems einzelner Länder erschwert den internationalen Vergleich. Aus diesem Grund führte die Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) ein System mit vergleichbaren Indikatoren und Bildungsstatistiken in den 1970er-Jahren ein.<sup>35</sup> Eine Unterscheidung von Bildungsstufen und Bildungsbereichen der Bildungsarchitektur aller Länder soll eine einheitliche Klassifizierung der Bildungssysteme innerhalb der eigenen Ländergrenzen und internationale Vergleiche ermöglichen (International Labour Organization 2020). Angelehnt an dieses Klassifikationssystem wird im internationalen Kontext von *postsekundärer Bildung* auf der Stufe ISCED 4 (post secondary non-tertiary education) und von *Tertiärbildung* auf den Stufen ISCED 5 (short-cycle education), 6 (Bachelor's or equivalent level), 7 (Master's or equivalent level) und 8 (Doctoral or equivalent level) gesprochen (International Labour Organization 2020; UNESCO 2012, 66).<sup>36</sup> Im Fortgang der vorliegenden Arbeit wird deshalb zur Vermeidung von Unklarheiten und im Sinne der Berücksichtigung aller Bildungsprogramme höherer Bildung die Bezeichnung Tertiärbildung verwendet, wobei der Fokus der gegenständlichen Arbeit auf universitären Bildungsprogrammen im Tertiärsektor liegt.

Österreich verfügt über ein ausdifferenziertes und komplexes Bildungssystem, das im Vergleich zu anderen Ländern durch eine hohe Berufs- und Qualifikationsorientierung gekennzeichnet ist.<sup>37</sup> Etwa 80 % der jungen Erwachsenen erwerben einen berufsqualifizierenden Abschluss bereits im Rahmen der Ausbildung auf der

---

35 Aktuell ist die ISCED-11 (International Standard Classification of Education) gültig, welche im Jahr 2011 eingeführt und im Jahr 2014 umgesetzt wurde (International Labour Organization 2020). Die vorliegende Arbeit lehnt sich an die aktuellen Bildungsstufen der ISCED-11 an.

36 Für die Auflistung aller ISCED-Bildungsstufen vgl. UNESCO (2012).

37 Vgl. für eine Übersicht über das österreichische Bildungssystem Euroguidance Österreich (2020).

Sekundarstufe II (Stock, Slepcevic-Zach & Tafner 2019, 12).<sup>38</sup> Der hohe Stellenwert beruflicher Bildung in Österreich bleibt demnach unbestritten, wobei ein Bezug meist nur zur schulischen oder betrieblichen Bildung hergestellt wird und die Tertiärstufe dabei wenig Berücksichtigung findet (Baethge, Solga & Wieck 2007, 13). In der Diskussion des tertiären Bildungssektors wird die Verortung der beruflichen Tertiärbildung analysiert und die kritische Frage gestellt, inwiefern berufliche und akademische Bildung im Einklang stehen können (Schmid 2014). Durch die große Bedeutung beruflicher Bildung und die geringere Anzahl an Lernenden in der Allgemeinbildung auf der Sekundarstufe II erscheint die Möglichkeit, nach Abschluss einer beruflichen Erst- oder Höherqualifikation (Sekundarstufe II) in den Beruf einzusteigen, für viele attraktiv. Dies könnte außerdem die im Vergleich zu anderen Ländern niedrigere Anzahl an Studienanfänger/inne/n in Österreich begründen. Dennoch repräsentiert der Tertiärbereich mit rund 274.700 ordentlichen, österreichischen Studierenden<sup>39</sup> und Teilnehmenden von Lehrgängen im Wintersemester 2019/20 einen nicht unerheblichen Anteil der österreichischen Bildungslandschaft. Der Hochschulsektor setzt sich aus öffentlichen Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen und Privatuniversitäten zusammen. Die meisten Österreicher/innen (ca. 188.600 ordentliche und 11.600 Lehrgang-Studierende) befanden sich im Wintersemester 2018/19 in einer wissenschaftlichen Berufsausbildung an einer öffentlichen Universität, gefolgt von Bildungsprogrammen der Fachhochschulen (ca. 44.900 ordentliche und 4.100 Lehrgang-Studierende). An den Privatuniversitäten betrieben zum genannten Zeitpunkt ca. 6.400 österreichische Studierende ein ordentliches Studium und 1.600 Studierende mit österreichischer Staatsbürgerschaft partizipierten an einem Lehrgang. Etwa 15.300 Österreicher/innen waren als Lehramtsstudierende und 13.200 Personen aus Österreich als Studierende in einem Weiterbildungslehrgang an den pädagogischen Hochschulen gemeldet (Statistik Austria 2020c). Die Studierenden haben die Möglichkeit, an 22 öffentlichen Universitäten<sup>40</sup> und 16 privaten Universitäten, 21 Fachhochschulen und 14 pädagogischen Hochschulen in Österreich ein Studium nachzugehen (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020a). Daraus wird ersichtlich, dass es in Österreich ein flächendeckendes Angebot universitärer Bildung (an 38 Bildungsinstitutionen) gibt. Dies lässt eine hohe Bedeutung des Universitätssektors im Bildungssystem (Pellert 1999, 46) vermuten, welche nicht zuletzt der geschichtlichen Entwicklung der österreichischen Hochschullandschaft und der Tradition von Universitäten als Bildungsstätten zugeschrieben werden kann.

Mit einer bald 900-jährigen Entwicklungsgeschichte der universitären Bildungslandschaft blicken die heutigen Universitäten auf mehrere historische Meilensteine zurück. Die Wurzeln sind dabei in Europa zu verfolgen, wo die Ausbildung von den

---

38 Für die genaue prozentuelle Verteilung zwischen Berufs- und Allgemeinbildung vgl. Fußnote 30.

39 Als ordentliche Studierende werden jene Personen bezeichnet, die ein ordentliches Studium (Diplom-, Bachelor-, Master- oder Doktoratsstudium) an einer österreichischen Universität absolvieren. Per Definition der Wissensbilanz sind ordentliche Studien prüfungsaktive Studien, in denen pro Studienjahr mindestens 16 ECTS-Punkte erzielt wurden (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020f).

40 Vom Bundesministerium ist die Errichtung einer weiteren technischen Universität in Linz, noch in der Legislaturperiode bis 2024, geplant. Die Schwerpunkte dieser neuen Universität sollen Informatik und Digitalisierung sein, um damit der digitalen Transformation und dem Fachkräftemangel in diesem Bereich entgegenzuwirken (Hutsteiner 2020).

damals herrschenden Römern und Griechen forciert wurde. Intensive Überlegungen zum Sinn von Bildung wurden in der Antike getroffen und beeinflussen bis heute das Gedankengut zu Bildungsprozessen (Zehnpfennig 2010, 127). Als eine der ersten Bildungsstätten gründete Platon bereits im 5. Jahrhundert die sogenannte *Akademie*, die als Lehranstalt für wissenschaftliche Diskurse und den philosophischen Austausch anerkannt war. Eine der ältesten Bildungsstätten, an der noch heute gelehrt wird, ist die im Jahr 737 gegründete Universität *Ez-Zitouna* in Tunis. Erst um die erste Jahrtausendwende wurde der Begriff *Universität* im Zuge der Umwandlung von Kloster- und Domschulen gebraucht und vom Lateinischen *universitas magistrorum et scholarium* (Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden) abgeleitet. Schließlich wurden im 11. und 12. Jahrhundert die hoch angesehenen und renommierten Universitäten Bologna, Paris, Oxford und Cambridge gegründet, die bis heute noch als prägende Orte des Wissens und der Wissenschaft gelten (Androsch, Gadner & Graschopf 2017, 207–209). Der damalige Bildungsauftrag war es, Menschen durch Bildung zu kultivieren. Beispielsweise verschrieb sich die 1088 gegründete Universität Bologna der Wissensvermittlung und -verbreitung durch Lehre (Zhenglin 2020, 98–99).

Mit der Universität Wien (gegründet 1365) als älteste Hochschule im deutschsprachigen Raum blickt auch Österreich auf eine langjährige Geschichte zurück. Die Entwicklung des universitären Bildungssektors war geprägt von politischen Diskussionen, Reorganisationsfragen (Wadsack & Kasparovsky 2007, 5–6), dem Streben nach Autonomie und Regionalisierungstendenzen (Slepcevic-Zach 2017, 29). In den Anfängen universitärer Bildung waren die Lehranstalten meist in kirchlicher Hand. Trotz der errungenen Autonomie der Universität Wien wurde auch diese infolge historischer Ereignisse, wie der Pest, der Türkenkriege oder der (Gegen-)Reformation, Eigentum der Jesuiten. 1585 wurde im Zuge der Umwandlung eines bestehenden Jesuitenkollegs die Universität Graz gegründet. Anschließend wurden die Universitäten Salzburg 1622 und Innsbruck 1669 errichtet und die Lehre ebenso den Jesuiten übertragen. Erst unter der Führung von Maria Theresia und Joseph II. wurde das österreichische Bildungswesen im 18. Jahrhundert reformiert und die Bildungsstätten dem kirchlichen Einfluss entzogen. Die Universitäten waren nun dem Staat unterstellt und wurden zu öffentlichen Anstalten umgewandelt (Wadsack & Kasparovsky 2007, 5). Infolge der 1849 umgesetzten Thun-Hohensteinischen Universitätsreform in Wien wurden eine Erweiterung der Autonomie (Slepcevic-Zach 2017, 29) sowie die Organisationsstruktur mit einer Selbstverwaltung der Universitäten durch die Professoren<sup>41</sup> in Bezug auf die wissenschaftliche Arbeit (Ordinarien als Entscheidungsträger) und die Auftragsverwaltung durch das Wissenschaftsministerium erarbeitet (Zechlin 2003, 7).<sup>42</sup> Weiters war der Staat bestrebt, Lehr- und Lernfreiheit zu gewährleisten, und auch die Regelung für einen allgemeinen Hochschulzugang (Hochschulreife) wurde mit der Einführung der Matura im Erlass festgehalten.

---

41 Zur damaligen Zeit waren nur Männer als Professoren an den Universitäten tätig.

42 Für genauere (fachbezogene) Ausführungen vgl. z. B. Chierichetti & Polenghi (2020, 60–63) und Wilfling (2019).

Wenig später wurde mit der Errichtung des Polytechnischen Instituts in Wien der Grundstein für die späteren technischen Universitäten gelegt (Wadsack & Kasparovsky 2007, 5). Zu einem erneuten Autonomieverlust kam es im Zuge des Zweiten Weltkriegs. Eine anschließende Erneuerung und die Wiederherstellung des österreichischen Universitätssystems gestalteten sich herausfordernd. Nur langsam konnten einheitliche Richtlinien und simultane Rahmenbedingungen für die österreichischen Hochschulen eingeführt werden (Slepcevic-Zach 2017, 29–30). Im Jahr 1955 wurde erstmals das Hochschul-Organisationsgesetz als Rahmengesetz für alle Universitäten beschlossen (Wadsack & Kasparovsky 2007, 6). Mit dem Gedanken, die Universitäten entlasten sowie ein Netz flexiblerer Bildungsangebote schaffen zu wollen, wurde die Erlaubnis erteilt, ab dem Jahr 1993 Fachhochschulstudiengänge einzurichten. Deshalb wurde 1995 die Forschungsstätte Joanneum Graz, die 1872 von Erzherzog Johann gegründet wurde (Wadsack & Kasparovsky 2007, 5), zu einer Fachhochschule ernannt. Zur damaligen Zeit wurden dort vier Studiengänge angeboten (Land Steiermark 2020). Im Unterschied zu universitären Studienrichtungen sollen die Lernangebote an den Fachhochschulen einen höheren Arbeitsmarktbezug aufweisen sowie eine praxisnähere Ausbildung ermöglichen, wobei auch an den Fachhochschulen Forschung betrieben wird. Damit soll die Möglichkeit für Lernende entstehen, sich auf die aktuellen Herausforderungen in der Berufswelt zeitgerecht vorzubereiten. Flexiblere Bildungsstrukturen an den Fachhochschulen lassen es zu, schneller auf die veränderten Rahmenbedingungen am Arbeitsmarkt zu reagieren. Seither stand die Berufsausbildung an den Fachschulen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung an den Universitäten gegenüber (Österreichischer Wissenschaftsrat 2009, 48) und eine einheitliche, aber dennoch im Gedanken unterschiedliche Bildungsstruktur sollte eingeführt werden. Aus diesem Grund wurden weitere gesetzliche Meilensteine, wie z. B. das Universitätsgesetz 1993 und das reformierte Universitätsgesetz 2002, das heute noch gültig ist, erarbeitet (UG 2002). Ausgehend von den nun gefestigten gesetzlichen Rahmenbedingungen und dem in der Bologna-Erklärung deklarierten Bildungsverständnis und den Aufgaben der Universitäten sind die universitären Bildungsinstitutionen zwar heute nicht mehr mit dem Kampf um Autonomie konfrontiert, aber angehalten, sich der voranschreitenden digitalen Transformation zu stellen.

### **2.3.2 Universitäten und die digitale Transformation**

In der Chronologie der Universitäten waren diese mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert, wie beispielsweise der Autonomiediskussion, Umstrukturierungen, der Veränderung des eigenen Selbstverständnisses oder Einwirkungen der Globalisierung und des technischen Fortschritts. Heute im 21. Jahrhundert sind die Bildungsinstitutionen gefordert, sich mit völlig neuartigen, schnell wandelnden Frage- und Problemstellungen in einem zuvor noch nie dagewesenen Tempo und einer beträchtlichen Komplexität auseinanderzusetzen, woran die Universitäten selbst nicht unbeteiligt sind. Angestoßen von universitären Forschungsaktivitäten wird die digitale Transformation immer weiter vorangetrieben, während gleichzeitig versucht wird, dieser Dynamik und den damit entstandenen Herausforderungen zu begegnen. Eine Endlosspirale von aktuellen Erkenntnissen zur Einführung neuer oder zur

Weiterentwicklung bestehender Technologien regt einerseits die veränderten Alltags- und Arbeitsbedingungen an und bedarf andererseits der Bemühung, im Zuge universitärer Bildung darauf zu reagieren (Androsch, Gadner & Graschopf 2017, 208). Die Universität hält eine Sonderstellung und ist „gleichzeitig als Treiber wie Betroffene“ (Androsch, Gadner & Graschopf 2017, 221) in die Transformationsprozesse verflochten. Getrieben vom wissenschaftlichen Diskurs haben die universitären Forschungs- und Bildungsstätten selbst dazu beigetragen, den gesellschaftlichen Wandel anzuregen und die digitale Transformation zu beschleunigen. Es ist daher die Frage zu stellen, inwiefern Universitäten auf die eigens angetriebenen Umbrüche reagieren können bzw. müssen, um mit der unvorhersehbaren Veränderungsgeschwindigkeit und der hohen Komplexität des digitalen Wandels Schritt zu halten sowie diesen weiterhin anzuleiten (Androsch, Gadner & Graschopf 2017, 208). Felt et al. betonen die große Bedeutung der Universitäten für den Erhalt der Beschäftigungs- und Zukunftsfähigkeit der Bevölkerung und bezeichnen die Hochschulen als „Schlüsselakteure in der Gestaltung zeitgenössischer Gesellschaften und ihrer Zukunft“ (Felt et al. 2017, 25). Das Kernanliegen ist es, die gesellschaftliche Wissensbasis zu verbreitern, die nächste forschende Generation zu bilden und „WissensarbeiterInnen, die sich maßgeblich an der Entwicklung von Innovationen beteiligen und so in vielfacher Weise gesellschaftliche Entwicklungen [wie z. B. den digitalen Wandel] richtungsweisend mitgestalten“ (Felt et al. 2017, 25), zu formen.

Die Ausrichtung hochschuldidaktischer Überlegungen an den gesellschaftlichen sowie wirtschaftlichen Anforderungen scheint an den Universitäten einen immer höheren Stellenwert zu erlangen. Aufgrund der fortschreitenden Substituierbarkeit von menschlicher Arbeitskraft durch Maschinen und künstliche Intelligenz ist eine eindeutige Abgrenzung der Vorzüge des Menschen durch soziale und kreative Intelligenz (Schlömer 2017, 9) zu forcieren und der Erwerb diesbezüglich benötigter Kompetenzfacetten im Zuge von Bildungsprogrammen zu begünstigen. Es ist zu hinterfragen, auf welchen Gebieten die künftigen Wissensarbeiter/innen eine überlegene Stellung einnehmen können, um in der Folge Bildungsprozesse neu zu modellieren und daran auszurichten. Creusen, Gall und Hackl (2017, 103) äußern sich kritisch gegenüber der gegenwärtigen Ausgestaltung universitärer Bildung und sind der Meinung, dass die Förderung des in der Wirtschaftspraxis essenziellen kreativen und innovativen sowie unternehmerischen Denkens und Handelns oftmals zu kurz kommt. Auch die Studierenden selbst appellieren an die Ausrichtung der Bildungsprogramme an den Anforderungen der Wirtschaft, der Umwelt und des Arbeitsmarkts. Der Erwerb arbeitsmarktrelevanter Kompetenzfacetten liegt im Interesse der Lernenden, um als qualifizierte und gut vorbereitete Absolvent/inn/en in den Arbeitsmarkt eintreten und dort bestehen zu können (Mohr & Mohr 2017, 87–89).

Bereits Anfang des 19. Jahrhunderts beschrieb Nietzsche die Einstellung der Studierenden, eine möglichst schnelle Vorbereitung für einen lohnbringenden Beruf erfahren zu wollen. Er kritisierte die Förderung der Lernenden und die Missbilligung der Möglichkeit, freie Bildung zu genießen, und plädierte für ein Bildungsverständnis, wonach der Mensch als sich selbst zu bildendes Individuum im Mittelpunkt steht (Nietzsche 1925, 35). Oppositionell zur vergleichsweise einseitigen Auffassung von

Creusen, Gall und Hackl (2017), dass sich universitäre Bildung überwiegend am Bedarf des Arbeitsmarkts ausrichten soll, stellt sich ebenfalls Schmid (2014, 204) die Frage, wie ein ausgewogenes Verhältnis zwischen beruflicher Qualifizierung auf Tertiärebene und Bildung im akademischen Sinne erzielt werden kann. Zweifellos ist ein Trend in Richtung (formale) Höherqualifizierung<sup>43</sup> im Beschäftigungssystem zu erkennen und ein stärkerer Berufsbezug in Bildungsprogrammen auf allen Bildungsebenen und -sektoren wird fokussiert. Trotzdem warnt Schmid (2014, 204) vor einer dogmatischen Betrachtung der Kernanliegen universitärer Bildung, denn diese reichen über die Deckung des Beschäftigungsbedarfs des Arbeitsmarkts hinaus, wobei die beiden Bestrebungen in Einklang zu bringen sind. Selbst die Bildung von Wissensarbeiter/innen für die digital transformierte Arbeitswelt kann nur erfolgen, wenn der Forschungsnachwuchs (akademische Bildung) fortwährend vorangetrieben und gebildet wird (Gregersen 2011, 55), um Forschungsprojekte fortzuführen und Lehre kontinuierlich mit neuen Erkenntnissen anzureichern. Repräsentiert durch eine enge Verbindung von Forschung und Lehre als Selbstverständnis der Universitäten (Rosenstiel & Frey 2012, 53), stehen diese unter Druck, kontinuierlich neues Wissen zu produzieren, weiterzutragen (Gregerson 2011, 55) und den historisch gewachsenen Bereich akademischer Bildung neben der gegenwärtig zunehmenden Zentrierung der Berufsbildung nicht zu vernachlässigen (Alesi & Teichler 2013, 8). Hohe Forschungsaktivität und die Generierung von neuem Wissen führen zur Ansammlung von Daten und Informationen. Der Anspruch an Universitäten, die zunehmend angehäuften wissenschaftlichen Erkenntnisse auf Qualität zu überprüfen, didaktisch aufzubereiten und im Sinne forschungsgeleiteter Lehre wiederzugeben, nimmt deshalb zu (Androsch, Gadner & Graschopf 2017, 222). Alesi und Teichler (2013, 8) sehen diesbezüglich ein Problem in der Reaktion universitärer Bildungseinrichtungen, da ein Miteinander von beruflicher und akademischer Bildung ausbleibt bzw. beinahe ein Wettbewerb zwischen akademisch-wissenschaftlichen und beruflich-betrieblichen Bildungsprogrammen entstanden ist. Die Sinnhaftigkeit einer eindeutigen Verortung zwischen den beiden Zielrichtungen und eines Entgegenwirkens der beiden Bestrebungen ist kritisch zu prüfen. In Anlehnung an die geforderte berufliche Tertiärbildung sind die Grenzen zwischen Akademisierung und Berufsbildung wieder abzubauen und zu vernetzen. Schmid (2014, 204) erkennt infolge eines Vergleichs mehrerer internationaler Studien, dass bereits Tendenzen des Verschimmens der Grenzen und des Ineinandergreifens der Bildungsaufträge zu beobachten sind. Einerseits begegnen sich berufliche und akademische Bildung auf horizontaler Ebene und andererseits verschwinden die Grenzen zwischen höheren Bildungsstufen und der (beruflichen) Erstausbildung auf vertikaler Linie immer mehr (Schmid 2014, 204). Auch ein Verwischen der Grenzen zwischen Universitäten und Fachhochschulen und deren ursprünglichen Bildungsgedanken ist auszuleuchten. Die Herausbildung des eigenen Bildungsprofils jeder einzelnen Bildungsinstitution sowie die Betonung der Stärken

---

43 Vgl. dazu Kapitel 2.2. Quellen und Belege für den Trend der Höherqualifizierung am Arbeitsmarkt wurden im Unterkapitel 2.2.1.2 diskutiert und grafisch in Abb. 5 zum Substituierbarkeitspotenzial nach dem Anforderungsniveau des Personals veranschaulicht.

von Lehre und Forschung werden zentral (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft 2017, 1; Kerres 2006, 118). Ausgehend von einer systemischen bzw. inhaltlichen Diskussion universitärer Bildung ist zu hinterfragen, inwiefern die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Dynamiken der digitalen Transformation diesen Diskurs beeinflussen.

In einem ersten Schritt sollen durch eine kritische Auseinandersetzung mit dem Selbstverständnis und dem Auftrag bzw. den Aufgaben der Universitäten im Hinblick auf die gegenwärtigen Transformationsprozesse Erkenntnisse über die vorherrschende Ausrichtung österreichischer Universitäten erzielt werden, um daran anknüpfend die Debatte der Universitäten im digitalen Wandel weiterzuführen. Hochschuldidaktische Überlegungen sind im Kontext der organisatorisch-strukturellen Rahmenbedingungen des Bildungssystems anzustellen und zu diskutieren (Baumhauer 2018, 9), weshalb es notwendig erscheint, in einem weiteren Schritt den tertiären Bildungssektor sowie den Hochschultypus und dessen zugeordnete Aufgaben näher zu erörtern, um in der Folge Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung der Curricula im universitären Bildungsverständnis zu erarbeiten.

### **2.3.2.1 Auftrag und Selbstverständnis der Universität im Wandel**

Bereits seit Langem bedienen die Universitäten ein vielfältiges, durchaus widersprüchliches Aufgabenspektrum, das ein Diskussionsfeld um divergente Perspektiven zwischen Autonomie und Gesellschaftsbezug, kritischem Geist und traditionellem Vorgehen, Praxisnähe und freiem Forschen sowie Ausbildungs- und Bildungsstätte spannt (Pellert 1999, 47). Die zentralen Themen in der Diskussion um die Veränderung der Hochschulen sowie deren Aufgaben unterliegen in den letzten Jahrzehnten einem zunehmend schnelleren Wandel. Die Debatten tangieren z. B. die Bildung im Kontext des Wirtschaftswachstums und des verstärkten Wettbewerbs unter den Bildungsinstitutionen, die Expansion und Chancengerechtigkeit, die Studienreformen und deren Auswirkungen auf Gesellschaft und Wirtschaft, die abnehmende Beschäftigungsfähigkeit von Absolvent/inn/en sowie die Internationalisierung (Gregersen 2011, 52). Im Laufe der Zeit haben sich daran anknüpfend die Aufgabenfelder der Universität immer wieder verschoben bzw. erweitert sowie an die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen angepasst. Die Aufgaben sind im Universitätsgesetz 2002 verankert und das Ziel von österreichischen Universitäten ist es demnach, „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). Wird die Zielstellung der österreichischen Universitäten unter den aktuellen gesellschaftlichen Gegebenheiten analysiert und die voranschreitende digitale Transformation als Treiber und gegenwärtige Problemstellung vieler gesellschaftlicher Wandlungsprozesse aufgefasst, sollte die Bestrebung universitärer Bildung in der Forcierung diesbezüglicher Forschungsvorhaben zu beispielsweise neuen Technologien und deren Auswirkungen sowie gesellschaftspolitischen Diskussionspunkten liegen. Überdies ist der forschungsgeleiteten Lehre und der Heranbildung arbeitsfähiger, mündiger Gesellschaftsmitglieder,

welche in der Lage sind, digitale Transformation mitzugestalten, Aufmerksamkeit zu geben. Diese eher verkürzte Annäherung an die Aufgaben und Funktionen der Universitäten verdeutlicht den Konnex zur digitalen Transformation, ist jedoch um weitere Aufgabenbereiche (Slepcevic-Zach 2017, 30) zu ergänzen.

Pellert (1999, 46) diskutiert die zentralen Aufgaben der Universitäten tiefergehend und fasst diese in vier Schwerpunkten zusammen: (1) Forschung, (2) tertiäre Ausbildung, (3) internationale Zusammenarbeit sowie (4) Öffentlichkeitswirkung und -kommunikation. Die Universitäten sind (1) „als wichtiger Ort der Forschung“ (Pellert 1999, 46) anzuerkennen und haben sich der Generierung, Aufbewahrung und Weitergabe von Wissen sowie der Bildung des wissenschaftlichen Nachwuchses verschrieben. Weiters liegt der Anspruch vor, (2) einerseits hoch qualifizierte Arbeitskräfte auszubilden und wissenschaftliche Berufsvorbildung zu ermöglichen sowie andererseits die Weiterbildung von Absolvent/inn/en in den Fokus der Lehre zu rücken und damit die Relevanz von lebenslangem Lernen hervorzuheben. Ferner muss (3) die internationale Zusammenarbeit mit Bildungsinstitutionen und Praxisunternehmen gewährleistet sowie (4) die Gesellschaft über den Fortgang universitärer Bestrebungen informiert und zur gesellschaftlichen Entwicklung und Zukunftsfähigkeit beigetragen werden. Habermas (1987, 714–715) skizziert aufbauend auf den Überlegungen von Parsons und Platt (1973) zu den Funktionen amerikanischer Universitäten ebenso Kernaufgaben der universitären Bildungsinstitutionen. Im Mittelpunkt stehen die forschende Tätigkeit sowie die Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die wissenschaftliche Berufsvorbildung und der Auftrag, allgemeine Bildung zu ermöglichen. Überdies waren die Universitäten bereits früh angehalten, Beiträge für gesellschaftliche und kulturelle Entwicklungen und für den interkulturellen Austausch zu leisten. In der Zusammenschau der universitären Aufgaben zeigt sich das Dilemma, in der „Doppelfunktion von Universität, Bildungs- und Forschungseinrichtung zu[gleich zu] sein“ (Slepcevic-Zach 2017, 31) und es konkretisieren sich die beiden wesentlichen Bereiche der freien Forschung und Lehre (Waldenfels 2009, 13–14). Auch Teichler (2005, 8) nimmt in seinem Verständnis über die Kernaufgaben der Universitäten Bezug zu den zentralen Bereichen Forschung und Lehre. Das Erzeugen neuer Erkenntnisse sowie ein etabliertes Wissensmanagement (Erhaltung und Weitergabe von Wissen) in Kombination mit der Fokussierung von Lehre und Studium erachtet Teichler (2005, 8) als Hauptaufgabe universitärer Bildungseinrichtungen. Diese Auffassung, dass Universität ein „Ort der Entfaltung und Vermittlung von Wissenschaft“ (Zehnpfennig 2010, 122) ist, an welchem Lehre und Forschung vereint werden, lehnt sich an das langjährig bestehende Ideal von Humboldt an.

Eine prägende und nach wie vor wesentliche Denkrichtung der heutigen europäischen Universitäten orientiert sich an der Bildungstheorie nach Humboldt, die durch die philosophische Herleitung des Bildungsbegriffs begründet ist und deren Ursprung in der Antike liegt.<sup>44</sup> Zu dieser Zeit war das Ziel von Bildung das Initiieren der Selbstbildung der Individuen, um damit einen „umfassend entwickelten Menschen“

---

44 Für einen Überblick über das Leben von Wilhelm von Humboldt sowie dessen Bedeutung für Bildung und Politik vgl. z. B. Borsche (1990) und Sorkin (1983).

(Zehnpfennig 2010, 127) hervorzubringen, wobei Bildung als ganzheitlicher Prozess zu verstehen ist und nicht auf Wissensaneignung reduziert werden kann (Zehnpfennig 2010, 128). Unter Einbezug der Strukturen des damaligen Ständestaats betonte Platon die Bedeutung von Bildung als hohem Gut der Gesellschaft und erörterte bildlich (Höhlengleichnis), dass nur ein elitärer Teil der Bevölkerung überhaupt in der Lage ist, Bildung anzunehmen und diese weiterzutragen (Gurschka & Heinrich 1998). Entgegen Platon vertrat nach Ansicht von Jaspers & Rossmann (1961, 172) der Bildungsreformer Humboldt die Einstellung, dass es jeder Bürgerin bzw. jedem Bürger ermöglicht werden sollte, Bildung wahrzunehmen, was ebenso dem heutigen Anspruch an Universitäten entspricht. Eine Reduktion der Definition von Bildung auf Anwendungsorientierung und Befähigung von Arbeitskräften für den Beruf wurde verneint. Humboldt unterstützte dieses Verständnis und forderte deshalb eine klare Trennung zwischen Schule und Universität, da „die Schule es nur mit fertigen und abgemachten Kenntnissen zu thun hat und lernt“ (Humboldt 1809, 230) sowie oftmals den Anwendungsgedanken forciert. Aus diesem Grund weist Humboldt ebenfalls darauf hin, dass das eigentliche Lernen und Unterrichten unter dem zugrunde liegenden Bildungsverständnis lediglich im Zuge gymnasialer, allgemeiner Bildung umgesetzt werden kann, weil dort intellektuelle Individualität, das Lernen über das eigene Lernen, Selbstständigkeit und die Vorbereitung auf die Wissenschaft gefördert werden und demnach der Berufsbezug bewusst vernachlässigt wird. Diesen Standpunkt vertritt auch Fichte, der Wissenschaft als Möglichkeit zur persönlichen Bildung der Wissenschaftler/innen sieht und damit forscherschen Tätigkeiten Selbstzweck unterstellt (Fichte 2010, 38). Dies induziert, dass die Universität zu damaliger Zeit in jedem Fall von einer bloßen Befähigung, Arbeit zu verrichten, absah und gegenüber der Schule als Ort höherer Bildung betrachtet wurde (Zehnpfennig 2010, 124). Im humboldtschen Gedanken über Universitäten liegt eine weitere Aufgabe der universitären Bildungsstätten in der Ausbildung des Nachwuchses an Beamt/inn/en (Slepcevic-Zach 2017, 36), wobei Humboldt dabei aber betont, dass die Universitäten dennoch freie Forschung und Lehre fokussieren und Wissenschaft als ungelöstes Problem in einem fortlaufenden Forschungsprozess ansehen. Damit liegt ein Bedarf endloser Bearbeitung und Generierung neuer Forschungserkenntnisse zur Bewältigung gesellschaftlicher Problemstellungen vor (Humboldt 1809, 230). Im tertiären Bildungssektor besteht keine Beziehung zwischen den Lehrpersonen und den Lernenden. Vielmehr ist es ein Aufeinandertreffen von Forschenden und Studierenden, welche in den wissenschaftlichen Austausch treten und gemeinsam über aktuelle Entwicklungen philosophieren. Im Rahmen universitärer Bildung geht es demnach „um Menschenbildung, nicht um Berufsausbildung; um die Befähigung zum wissenschaftlichen Denken, nicht um die Wissensakkumulation; um geistige Selbsttätigkeit, nicht um Reproduktion und Anwendungswissen“ (Zehnpfennig 2010, 124). Mit dieser Einstellung gründete Humboldt 1810 die (Bildungs-)Universität zu Berlin. Mit dem erarbeiteten Konzept einer damals modernen Universität unter dem Geist der Wissenschaftlichkeit nahm Humboldt weitreichenden Einfluss auf die europäische Bildungslandschaft

und wurde zum Vordenker in der Bildungsdiskussion (Jaspers & Rossmann 1961, 172).

Im Verlauf der Universitätsgeschichte wurde das Ideal von Humboldt mehrfach kritisiert. Den Universitäten wurde ein Festhalten an verjährten Theorien und ein Ausblenden gesellschaftlicher Treiber und Entwicklungen sowie die zunehmend mangelnde Beschäftigungsfähigkeit von Absolvent/inn/en vorgeworfen. Willke äußerte sich kritisch gegenüber der Lernfähigkeit von Universitäten als Organisation und spricht von den europäischen Universitäten als einem „Hauptbeispiel für dumme Organisationen“ (Willke 1997, 107), die seit der humboldtschen Reform ihre Weiterentwicklung vergessen haben. Er zeigt kritisch auf, dass die Universitäten häufig nicht in der Lage sind, einheitliche Bildungssysteme zu etablieren und interdisziplinär auszurichten, Anreizsysteme zu schaffen und vom Einzelkämpfer/innen/dasein abzusehen, sich zu vernetzen und international am Bildungsmarkt zu agieren (Willke 1997, 108). Trotz der Kritikpunkte zeigt sich auch im Hinblick auf die aktuell stattfindende digitale Transformation, dass nach wie vor Disziplinarität und das Denken im eigenen Fach, fehlende Anreizsysteme für Forschende und Lehrende (Gornik 2020, 605), die mangelnde Durchlässigkeit des Bildungssystems (Klotz et al. 2019, 22) und das Fehlen eines Eco-Lehr- und Lernsystems (Seufert, Guggemos & Moser 2019) beanstandet werden. Fangmann (2012, 64–65) zeigt mit der Doppelfunktion von Bildung (Universität als Bildungs- und Forschungseinrichtung) auf, dass Universitäten sowohl Teil des Wissenschafts- als auch Erziehungssystems sind. Dabei gibt Fangmann gegenüber dem humboldtschen Gedanken eines komplementären Verhältnisses zwischen Forschung und Lehre zu bedenken, dass diese beiden zentralen Aufgaben häufig in einem Konkurrenzverhältnis zueinander stehen. Orientieren sich die Universitäten an den gesellschaftlichen Anforderungen und damit am Erziehungssystem (z. B. Erhalt von Employability), werden die Interessen des Wissenschaftssystems meist vernachlässigt. Verschreiben sich Universitäten demgegenüber dem Wissenschaftssystem, d. h. der freien Forschung und der Bildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, sind die Anliegen des Erziehungssystems meist unterrepräsentiert (Fangmann 2012, 65).

Bezug nehmend auf die Kritikpunkte am humboldtschen Universitätskonzept sollte 1999, am Übergang von der dritten auf die vierte industrielle Revolution, die Bologna-Reform für einen Einheitsrahmen des europäischen Hochschulraums sorgen, die Mobilität der Studierenden innerhalb Europas ankurbeln sowie die Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent/inn/en fördern und an den neuen Arbeitsmarktbedingungen, die von Automatisierung und neuen Technologien geprägt waren, ausrichten (Bologna-Erklärung 1999). Mit der Bologna-Erklärung, welche das gegenwärtige Hochschulsystem beschreibt, wurde der ursprüngliche Bildungsgedanke von Humboldt modernisiert. Im Gegensatz zur damaligen Ausrichtung liegt die Aufmerksamkeit nun verstärkt auf einheitlichen Studienstrukturen und Abschlüssen sowie der Beschäftigungsfähigkeit von Studierenden. Die ursprüngliche Bologna-Erklärung knüpft an die Sorbonne-Erklärung aus dem Jahr 1998 an und bekräftigt die Ziele, den Hochschulraum innerhalb Europas zu öffnen, die Mobilität von Studierenden durch gezielte Bildungsmaßnahmen zu fördern und die Etablierung eines Hochschulsystems

voranzutreiben, das die Lernenden auf die veränderten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Anforderungen vorbereitet und zudem die Möglichkeit für die Individuen bietet, sich selbst zu finden (Sorbonne-Erklärung 1998). Darauf aufbauend wurden in der Bologna-Erklärung folgende Ziele konkretisiert (Bologna-Erklärung 1999):

- Förderung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Hochschulraums durch ein Angebot an arbeitsmarktrelevanten Qualifikationen und vergleichbare Abschlüsse
- Etablierung einer aufeinander aufbauenden zweistufigen Studienstruktur
- (undergraduate/Bachelor und graduate/Master)
- Einführung eines einheitlichen Leistungspunktesystems (ECTS-Punkte)<sup>45</sup>
- Erhöhung der Mobilität von Studierenden, Lehrenden, Wissenschaftler/inne/n und Verwaltungspersonal
- Qualitätsmanagement und -sicherung durch internationale Zusammenarbeit europäischer Bildungsinstitutionen
- Förderung der europäischen Dimensionen (z. B. Curriculumsentwicklung, Mobilitätsprojekte, integrierte Studien und Forschungsprogramme)

Zehnpfennig (2010, 121–123) analysiert die Bestrebungen der Bologna-Reform und beschreibt diesen Wandel des Bildungsverständnisses als bürokratisch, der unabhängig von inhaltlichen Überlegungen vor allem das Formale einschließt. Demnach werden der einheitliche Ausbau der Studienrichtungen, vergleichbare Qualifikationen sowie Anrechnungsschemata und Bildungssysteme fokussiert. Außer Acht gelassen wird dabei, dass sich der Inhalt, wenn auch unbewusst, hin zu sinkender Wissenschaftlichkeit verändert und sich die Lücke zwischen akademischer und beruflicher Bildung weiter schließt. Er kritisiert, dass „Nicht mehr Bildung durch Wissenschaft [...], sondern Ausbildung im Schatten der Wissenschaft“ (Zehnpfennig 2010, 121) realisiert wird. Die Abkehr von akademischer Bildung und die Nutzung wissenschaftlicher Ressourcen für die wissenschaftliche Berufsvorbildung sei der erste Schritt in Richtung Autonomieverlust der Universitäten. Ein erhöhter Einfluss von privatwirtschaftlichen Akteur/inn/en und der Gesellschaft lässt eine Abhängigkeit der Universitäten von deren Umfeld vermuten (Tkachenko 2013, 67).

Außerdem ist zu beobachten, dass die Grenzen zwischen der Bildung an Universitäten und an Fachhochschulen immer mehr verschwimmen. Die Bildungsinstitutionen sind aufgefordert, das eigene Profil zu festigen und sich in der Bildungslandschaft von den anderen Bildungsträgern durch besondere Stärken in Forschung und Lehre abzuheben. Während sich die Universitäten für lange Zeit und zum Teil noch immer durch die Qualität und den hohen Stellenwert von Forschung sowie der forschungsnahen Ausgestaltung universitärer Lehre privilegierten, lag der Schwerpunkt der Fachhochschulen auf einer wissenschaftlich fundierten Ausbildung von Studierenden, aber nicht unbedingt auf forschungsgeleiteter Lehre. Der Zweck der

---

45 ECTS ist die Abkürzung für *European Credit Transfer and Accumulation System*. Das System gilt für alle Hochschulen in Europa und erfasst die Leistungen der Studierenden unter einheitlichen Maßstäben, um damit eine höhere Transparenz zu erreichen und die Studierendenleistungen international vergleichbar zu machen. Dies soll dazu beitragen, die Mobilität der Studierenden in ganz Europa zu fördern.

Einrichtung von Studiengängen an den Fachhochschulen lag in der flexibleren Ausgestaltung und zeitgerechten bzw. prompten Ausrichtung von tertiären Bildungsangeboten an den aktuellen Gegebenheiten der Praxis (Kerres 2006, 118). Den Universitäten wird demgegenüber eine rigide Entwicklung von Studienrichtungen vorgeworfen. Durch die Betonung des Ziels von Universitäten im Rahmen der Bologna-Reform (Bologna-Erklärung 1999), Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten und zu erhöhen, stellt sich nun aber die Frage, inwieweit das möglich ist und was es braucht, um in den vorherrschenden Strukturen und innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen dennoch Curriculumsentwicklung voranzutreiben. Zu diskutieren ist, wie es gelingen kann, bestehende Studienrichtungen an die Veränderungen in der Disziplin anzupassen und Studierende auf die kommenden Herausforderungen der digitalen Transformation vorzubereiten. Zu beachten ist, dass die anfangs klaren Grenzen zwischen den Bildungsaufträgen der Fachhochschulen und Universitäten immer uneindeutiger deklariert werden können (Kerres 2006, 118). Winter und Anger (2010, 295) beurteilen die Entwicklungen des Bologna-Prozesses ebenso mit Vorsicht, schwächen jedoch die Kritik an den Maßnahmen der Bologna-Reform etwas ab und zeigen auf, dass der Schlüsselfaktor für die Wirkung der gesetzten Maßnahmen wohl die Zeit ist. Sie konstatieren, dass die Neuerungen im Zuge der Bologna-Reform einem Reifungsprozess unterliegen. Als die seit 200 Jahren einschneidendste Wandlung des tertiären Bildungsbereichs seit der humboldtschen Neuordnung müssen die Maßnahmen der Bologna-Reform erst langsam wirken. Mittlerweile haben sich die Universitäten bereits an das veränderte Hochschulsystem durch Bologna gewöhnt und versuchen, dieses innerhalb der Zielvorgaben studierendennah auszugestalten.

Der langjährige Wirkungsprozess hin zur Umsetzung der in der Bologna-Reform geforderten Anliegen kann angelehnt an die wiederkehrenden Folgekonferenzen zur Bildungsdiskussion rund um die Bologna-Reform beschrieben werden. Das Ursprungsdokument wurde 1999 als Bologna-Erklärung deklariert, woraufhin 2001 in Prag die erste Folgekonferenz stattfand. Die Evaluation der Umsetzung der Bologna-Maßnahmen zeigte ein erstes zufriedenstellendes Bild, insbesondere die schrittweise Umstellung auf ein Studiensystem mit gestuften Abschlussgraden gelang bereits gut. Aus diesem Grund beschlossen die Minister/innen, die Bologna-Erklärung neuerlich zu bekräftigen und diese um zwei weitere Ziele zu ergänzen. Die Förderung von lebenslangem Lernen und der stärkere Einbezug der Studierenden in den Bildungsprozess sollten intensiviert werden (Prager Kommuniké 2001). Im Jahr 2003 wurden die Bestimmungen der Bologna-Erklärung in Berlin abermals bestätigt, wobei vor allem die soziale Dimension der Reform hervorgehoben wurde. Die Stärkung des Zusammenhalts des europäischen Hochschulraums stand im Fokus der Konferenz. Außerdem wurde darauf hingewiesen, dass Hochschulbildung als hohes Gut anzusehen und vom Staat zu gewährleisten ist. Der wissenschaftliche Austausch sowie die internationale Zusammenarbeit ist immer vor dem Hintergrund akademischer Werte zu führen (Berliner Kommuniké 2003), was den Bildungsgedanken von Humboldt aufnimmt und erneut verstärkt zentriert. Ferner wurden in diesem Zusammentreffen die Studienzyklen um das Doktoratsstudium erweitert, für welches der Abschluss des

zweiten Studienzyklus notwendig ist (Berliner Communiqué 2003). Innerhalb zahlreicher weiterer Konferenzen wurden immer wieder unterschiedliche Themenblöcke fokussiert und weitere Maßnahmen konkretisiert. Auffallend ist, dass insbesondere die Förderung der Beschäftigungsfähigkeit häufig im Mittelpunkt der Diskussion stand. Im Jahr 2007 wurde in London eine verstärkte Ausrichtung von Bildungsprogrammen im Hinblick auf den Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit von Studierenden gefordert (Londoner Communiqué 2007). Zudem wurde die Erhöhung von Employability ebenso in den Konferenzen in Budapest und Wien 2010 (Budapest-Wien-Erklärung 2010) und in Bukarest 2012 (Bucharest Communiqué 2012) betont. Im Jahr 2018 wurde in Paris auf die ersten großen Erfolge der Bologna-Reform zurückgeblickt und eine Zusammenschau der bisherigen Ergebnisse aus dem europäischen Hochschulraum diskutiert. Weitere Entwicklungsarbeit liegt in der integrierten und transnationalen Zusammenarbeit in den Bereichen Hochschulbildung und Forschung. Dabei soll die Qualität von Lehren und Lernen sowie Wissenschaft verbessert und die Zukunft der Gesellschaft durch eine stärkere Fokussierung aktueller gesellschaftlicher Treiber gesichert werden. Daneben liegt der Fokus auf der Stärkung der sozialen Dimension, die erforderlich ist, um die Hochschulen sozial in die internationale Gesellschaft einzugliedern (Paris Communiqué 2018). Im Jahr 2020 fand die bis dato letzte Konferenz der Minister/innen in Rom statt. Ansprüche an ein Hochschulsystem mit freiem Zugang für jeden Menschen und studienzentrierten sowie kompetenzorientierten Bildungsprogrammen wurden geäußert. Als verpflichtend wird die Gewährleistung wissenschaftlicher, sozialer, wirtschaftlicher und kultureller Innovationen durch das Vorankommen in Bildung, Forschung und der dritten Mission von Hochschulen (d. h. an der regionalen Entwicklung mitzuwirken, das Wirtschaftswachstum anzuregen und den sozialen Wandel mitzugestalten) angesehen (Rome Communiqué 2020).<sup>46</sup>

Aus Sicht der Bologna-Reformer/innen stehen die Universitäten im Auftrag, Studierende für Berufsfelder zu qualifizieren. Offen bleibt, in welchem Verhältnis der Erhalt von Beschäftigungsfähigkeit und wissenschaftliche Bildung stehen. Schmank (2010, 60) äußert sich kritisch zu der langjährigen Auseinandersetzung zwischen Anhänger/innen der Ideen Humboldts und der Bologna-Erklärung und stellt die berechtigte Frage, ob die Verortung innerhalb einer bestimmten Denkrichtung zwingend notwendig sei. Eine Studienstruktur mit Einflüssen beider Orientierungslinien wäre denkbar und würde möglicherweise zielführender sein (Schmank 2010, 60). Auch die Debatte um die dritte Mission der Universitäten führt neben der ersten (Bildungs-) Mission und der zweiten (Forschungs-) Mission häufig zu Uneinigkeit. Das steigende Interesse der Gesellschaft, universitäre Bildung an der Praxis und am Beruf auszurichten sowie Möglichkeiten des Erwerbs beruflicher Qualifikationen zu bekommen und Nutzen aus der Forschung für Lehre, Wirtschaft oder privatwirtschaftliche Institutionen zu sehen, kann jedoch nicht geleugnet werden (Sánchez-Barrioluengo & Benneworth 2019, 206). Studierende sehen die Universitäten als Ort des Qualifikationserwerbs für den Arbeitsmarkt, und auch Unternehmen fordern zunehmende

---

46 Für einen Überblick der Konferenzen und die dort diskutierten Themen vgl. Söll (2016, 61).

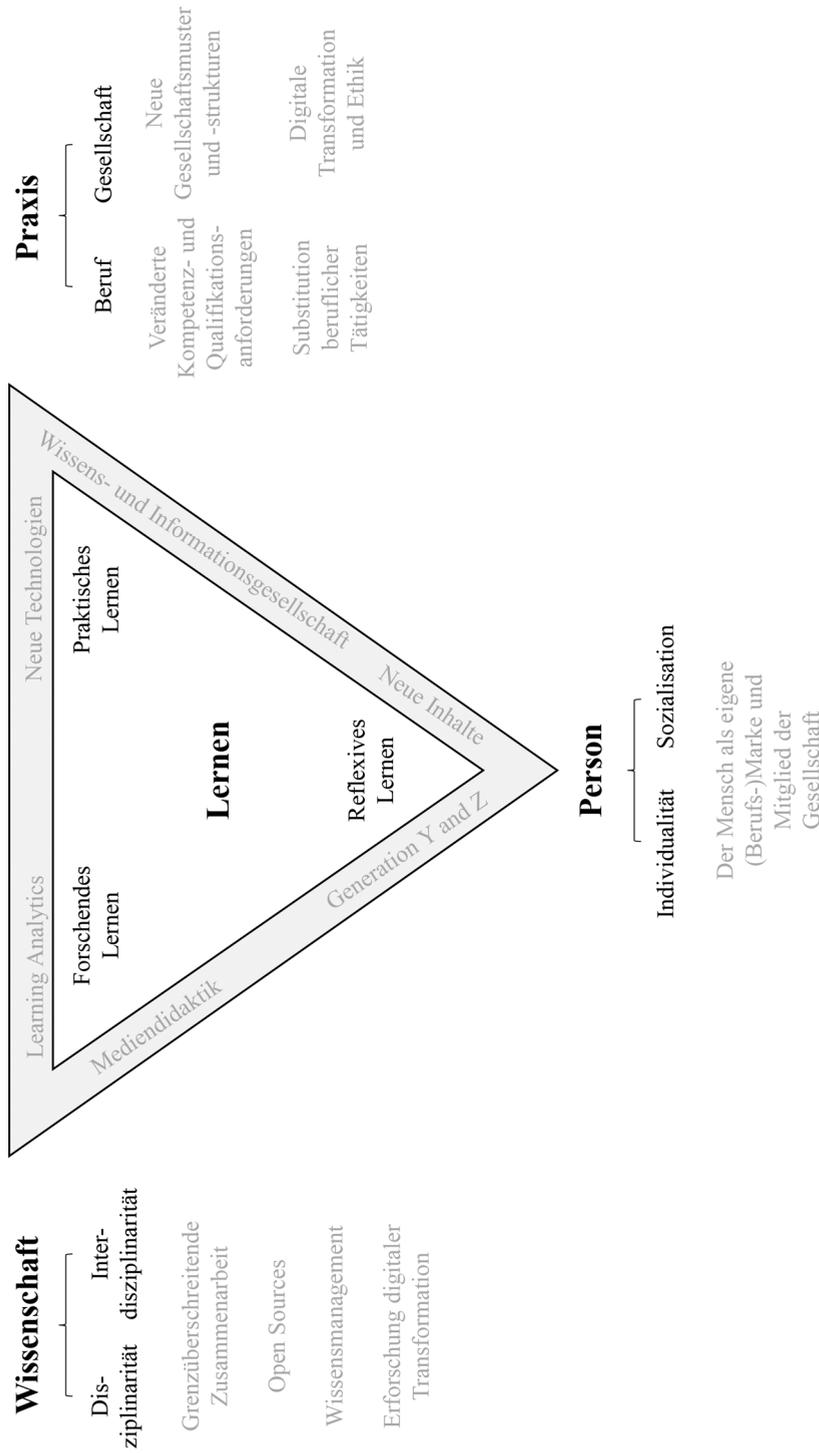
Praxisorientierung in der wissenschaftlichen Berufsvorbildung, vor allem in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Winde 2017, 111, 115). Resultat der kontroversen Unterhaltungen zu den Aufgaben der Universitäten ist der Verschiebung von einer Dichotomie universitärer Bildungsinstitutionen zwischen Berufs- und Wissenschaftsorientierung (Buschfeld & Dilger 2013, 201) hin zu einer Dreiecksbeziehung zwischen Wissenschafts-, Praxis- und Persönlichkeitsorientierung (Wildt 2012b, 268–269). Söll (2016, 78) führt diesen Gedanken aus hochschuldidaktischer Sicht näher aus und setzt die drei Aspekte Wissenschaft, Praxis und Person in Beziehung zum Lernen, um damit einerseits die Aufgaben der Universitäten zu systematisieren und andererseits Erkenntnisse für die Ausgestaltung von Studienrichtungen ableiten zu können.

Abbildung 8 skizziert die Überlegungen zum Auftrag der Universitäten und deren Aufgaben und stellt dabei das Wechselspiel zwischen Wissenschaft, Praxis und den Individuen im Hochschulkontext dar. Söll hält fest, dass universitäre Bildung ein Komplex aus vielschichtigen, in sich verwobenen Zielsetzungen ist. Bei der Entwicklung von Studienrichtungen und der Weiterentwicklung von bestehenden Curricula ist deshalb auf eine ausgewogene Diskussion aller Aspekte zu achten, um das Lernen der Studierenden adäquat zu fördern (Söll 2016, 79). Dies wird auch im Hinblick auf die Einflüsse der digitalen Transformation ersichtlich, die (in grau) in Abbildung 8 festgehalten sind. Die digitale Transformation nimmt Einfluss auf die Praxis (Beruf und Gesellschaft), die Wissenschaft (Interdisziplinarität) sowie die Individuen (Person) selbst. Neue Technologien bedingen veränderte Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen und schaffen neue berufliche Tätigkeiten.<sup>47</sup> Damit einhergehend sind die Bildungsinhalte zu adaptieren und das Lernen mit Praxisorientierung zu forcieren. Nebenher entwickelt sich die Gesellschaft zu einer Wissens- und Informationsgesellschaft, welche von hohem Informationskonsum und dem Umgang mit großem Datenvolumen gekennzeichnet ist. Die Generierung von neuem Wissen und Informationen obliegt dabei der Wissenschaft, welche teilweise zweckfrei und teilweise nutzenorientiert ist. Forschungserkenntnisse sollen didaktisch aufbereitet und in der Rahmung technologiegestützter Lehr- und Lernarrangements an die Studierenden weitergetragen sowie an die Praxis rückgespielt werden. Zudem sollen die Persönlichkeitsentwicklung der Lernenden im Sinne freier Bildung durch reflexives Lernen gefördert und die Möglichkeit geboten werden, Qualifikationen im Fach sowie disziplinübergreifend zu erwerben, um der digitalen Transformation in der Praxis zu begegnen und diese als mündiges Mitglied der Gesellschaft mitzugestalten.<sup>48</sup> Der Konnex zur digitalen Transformation zeigt die Verwobenheit der drei Perspektiven hinsichtlich der Aufgaben von Universitäten. Ein einseitiges Herausgreifen einzelner Aspekte und die unausgewogene Bearbeitung würde universitäre Bildung banalisieren (Huber 1983, 127–129). Ein völliger Ausschluss des ursprünglichen Bildungsgedankens nach Humboldt ist in jedem Fall zu vermeiden (Söll 2016, 79). Universitäten als Orte höherer Bildung und freier Wissenschaften bleiben vermutlich bestehen. Offen bleibt in

---

47 Vgl. Kapitel 2.2.

48 Vgl. Kapitel 2.3.2.1 *Auftrag und Selbstverständnis der Universität im Wandel*.



**Abbildung 8:** Hochschuldidaktische Überlegungen zu den Aufgaben der Universitäten (eigene Darstellung in Anlehnung an Söll 2016, 78)

diesem Kontext die Frage, wie einer notwendigen (un-)gewollten Veränderung des Auftrages von universitärer Bildung und Wissenschaft, um dem gesetzlich verankerten Kerngedanken von Universitäten, die Entwicklung der Gesellschaft zu fördern sowie zur Bewältigung von gesellschaftlichen Problemen beizutragen (UG 2002, §1), Rechnung getragen werden kann.

### **2.3.2.2 Ansprüche an die Universitäten im digitalen Wandel**

Vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Bildungsverständnisses und der Ziele der Universitäten stehen die universitären Bildungsinstitutionen einem unausweichlichen digitalen Wandel gegenüber und ein Beharren auf ursprünglicher Ausrichtung, Strategie und Organisation ohne Weitblick reicht nicht mehr aus, um die gesellschaftlichen Entwicklungen mitzutragen und anzuleiten. Neben dem Verschiebung der Bedeutung universitärer Aufgaben und der Veränderung des Selbstverständnisses der Bildungsinstitutionen im Laufe der Zeit sind die gegenwärtigen, mit der digitalen Transformation entstehenden Anforderungen an die Universitäten und mögliche Bewältigungsstrategien zu diskutieren. Ein (Mit-)Gestalten des digitalen Wandels und die Vorbereitung der Gesellschaft auf die digitale Transformation können nur dann gelingen, „wenn die Hochschulen die entsprechenden Entwicklungen auch mittragen – in Lehre und Forschung, in der Hochschulverwaltung, aber auch im Rahmen ihrer gesellschaftlichen Aufgaben“ (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020d, 17).

Nicht zuletzt aus diesem Grund investiert auch das österreichische Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung Zeit und Ressourcen in die Untersuchung der digitalen Transformation der Universitäten und deklariert dieses (Zukunfts-)Thema als zentralen Bereich der Leistungsvereinbarungen 2019 bis 2021 (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020g). Unter dem Aspekt der gesellschaftlichen Entwicklung ist es ein Ziel der 22 öffentlichen Universitäten, die Gesellschaft auf die digitale Transformation vorzubereiten. Allgemein wurde für den Abschluss dieser Leistungsvereinbarungen beschlossen, dass mehr Ressourcen für die (Mit-)Gestaltung der Zukunft verwendet werden. Beispielsweise wird versucht, die Prüfungsaktivität der Studierenden zu erhöhen, Betreuungsverhältnisse zu verbessern, Abschlüsse im MINT-Bereich zu steigern und insbesondere die Lehrveranstaltungsinhalte an den aktuellen Herausforderungen und zukunftsweisenden Fragestellungen auszurichten, wobei vor allem die Themenbereiche Digitalisierung und Nachhaltigkeit fokussiert werden sollen (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020h). Die genannten Leistungsziele tangieren primär die Weiterentwicklung der Hochschullehre sowie die Sicherung von Lernergebnissen. Zunehmend bedeutsamer erscheint die Frage nach dem „Wie“, d. h. nach nachhaltiger Ausgestaltung von Lehre und den Möglichkeiten, Lehr- und Lernprozesse an den Ansprüchen der Wirtschaftspraxis, Bezug nehmend auf die digitale Transformation, auszurichten (Scheer & Wachter 2018, 81). Dabei darf jedoch nicht das „Was“, d. h. die Adaptierung der Bildungsinhalte, vergessen werden.

Veranschaulicht an den beispielhaft beschriebenen Anstrengungen des Ministeriums, der digitalen Transformation zu begegnen, diese mitzugestalten und gesellschaftliche Entwicklung zu forcieren, setzen sich die Hochschulen vermehrt mit dem digitalen Wandel von Lehre auseinander. Digitale Medien, elektronische Plattformen und Lehr- und Lernarrangements in technologischer Rahmung von Informations- und Kommunikationstechnologie sind bereits seit längerem in der Hochschullehre angekommen und unterstützen bzw. innovieren die Lehr- und Lernprozesse. Die Hochschulen sind dabei gefordert, eine entsprechende IT-Infrastruktur zur Verfügung zu stellen sowie diese zu überdenken und kontinuierlich weiterzuentwickeln (Gerholz 2018, 41–42). In einer Studie zur digitalen Transformation der deutschen Hochschullandschaft wurde aufgezeigt, dass die IT-Infrastruktur für digitale Lehr- und Lernarrangements an Hochschulen bereits als gut angesehen wird, jedoch die didaktischen Potenziale oftmals noch ungenutzt sind (Schmid et al. 2017, 1). Ein ähnliches Bild kann aufgrund vergleichbarer Hochschulstrukturen auch in Österreich vermutet werden. Androsch, Gadner und Graschopf (2017, 223) bemerken ebenfalls, dass digitale Technologien im Forschungsprozess bereits integriert sind und zunehmende Beliebtheit erfahren, dies aber in der Lehre oftmals noch nicht beobachtet werden kann. Eine mögliche Begründung liegt in der unterschiedlichen Reputation wissenschaftlichen Personals im Hinblick auf Forschung und Lehre. Üblicherweise wird den Forschungsleistungen mehr Aufmerksamkeit geschenkt als der Ausgestaltung von Lehre, weshalb die Potenziale digitaler Technologien hier vielfach ungenutzt bleiben.

Über die IT-Infrastruktur hinaus sind weiter reichende Entscheidungen auf der Leistungsebene zu treffen, Studienrichtungen anzupassen und neu auszurichten, Lehr- und Lernprozesse zu reformieren sowie administrative und verwaltende Prozesse zur Studienorganisation neu zu denken. Bildungsprozesse bedürfen einer Umgestaltung und eines Bezugs zu den veränderten Anforderungen durch die digitale Transformation in der Berufs- und Alltagswelt sowie zum gewandelten Forschungsfeld (Gerholz 2018, 41–42). LeBlanc (2018, 23) analysiert die Entwicklungen der VUCA-Welt und formuliert diesbezüglich drei konkrete Herausforderungen für Hochschulen:

- (1) Entwicklung eines Eco-Systems für das Lernen
- (2) Adaptierung des bestehenden Einheitsmodells der Hochschulen
- (3) Überdenken der bisherigen Bildungsinhalte

#### *(1) Entwicklung eines Eco-Systems für das Lernen*

Als erste zentrale Herausforderung des tertiären Bildungssektors beschreibt LeBlanc (2018, 23) den Aufbau und das Durchsetzen eines einheitlichen Eco-(Bildungs-)Systems für Lernende. Die Realisierung eines „coherent learning eco-systems in which learners move in and out over a lifetime“ (LeBlanc 2018, 23) ist anzustreben, um Studierende in deren Persönlichkeitsentwicklung zu fördern und auf die gewandelte Alltags- und Berufswelt vorzubereiten. LeBlanc (2018, 23) sieht in der Generierung eines Eco-Systems die Möglichkeit für Studierende, an unterschiedlichen Lernangeboten

diverser Bildungsinstitutionen teilzunehmen und verschiedene Lernerfahrungen zu sammeln sowie das Studium verstärkt zu individualisieren. Die immer lauter werdende Forderung nach personalisierten Studienrichtungen und der Möglichkeit, Studienmodule nach Interesse und Bedarf zu wählen, unterstützen auch Wolff und Elschen. Sie fügen hinzu, dass es außerdem bedeutender wird, einen, dem Berufswunsch entsprechenden, höheren Praxisbezug in den Studienrichtungen zu berücksichtigen (Wolff & Elschen 2017, 551). Seufert, Guggemos und Moser (2019, 90) sehen eine individualisierte Studiengestaltung sowie die Möglichkeit, personalisiert zu lernen, als wesentliche Bedingung der Gestaltung von aktuellen Bildungsprozessen zur Begegnung der digitalen Transformation an. Hahm, Hundert und Leerhoff (2018, 50) befürworten genauso die Einrichtung individualisierter Studienangebote und postulieren eine Zunahme des Angebots von Teilzeitstudienrichtungen. Die Autor/inn/en begründen ihre Forderung durch den Anstieg der Heterogenität der Studierenden sowie durch die steigende Tendenz, Beruf und Bildung zu vereinen (Hahm, Hundert & Leerhoff 2018, 53). Die heutige Zeit ist geprägt von einer höheren Fluktuationsquote. Mittlerweile stehen Arbeitskräfte im Verlauf des Lebens immer häufiger im Dienst mehrerer unterschiedlicher Arbeitgebender und ein Verweilen im gleichen Unternehmen bis zur Pensionierung wird seltener. Dieser Trend impliziert die Notwendigkeit für Arbeitnehmende, sich als Marke am Arbeitsmarkt zu behaupten (Tramm & Gramlinger 2006, 2). Im Sinne der Steigerung der Attraktivität der eigenen Arbeitskraft sind deshalb ein fortlaufendes Ein- und Austreten in das Bildungssystem sowie konsekutive (Fort- und Weiter-)Bildung obligat (LeBlanc 2018, 23). „Arbeit als Teil einer modernen Wissensgesellschaft hebt den Stellenwert kontinuierlichen, lebenslangen Lernens auf ein noch höheres Niveau, als es noch vor ein oder zwei Jahrzehnten der Fall war“ (Scheer & Wachter 2018, 81). Laufende Weiterentwicklung und beständiges Lernen sind gefordert, wobei ein Zuwachs an Relevanz des Just-in-time-Lernens zu beobachten ist. Dies wiederum fordert die Bildungsinstitutionen auf, eine Vielfalt an Lernangeboten, Bezug nehmend auf den Inhalt, sowie zeitliche und örtliche Gegebenheiten zu schaffen und zeitgerechte Problem- und Fragestellungen zu thematisieren (LeBlanc 2018, 23). Im Sinne einer studierendenzentrierten Bildung liegt die Herausforderung vor, „Education-as-a-Service“ (Wolff & Elschen 2017, 545) anzubieten. Dabei ist jedoch kritisch darauf hinzuweisen, dass eine zu starke Servicierung im administrativen und organisatorischen Bereich meist nicht zum erwünschten Ziel, dem Aufbau von Kompetenzen, wie z. B. Selbstständigkeit und Eigenständigkeit, beiträgt. Auch die im Hinblick auf die digitale Transformation geforderten Kompetenzen – Problemlösungsfähigkeit, Innovationsfähigkeit und Kreativität – können in einem starr vorgegebenen Rahmen nur schwer gefördert werden. Deshalb soll „Education-as-a-Service“ nicht die ausschließliche Ausrichtung an den Studierenden sowie die Bedienung von möglichen Problemen der Studierenden bedeuten. LeBlanc (2018) sieht diese Herausforderung eher in der studierendenzentrierten Ausrichtung der Bildungsinhalte. Dies kann jedoch nur gelingen, wenn die aktuellen Studienstrukturen neu gedacht werden. Ein Zerlegen in Studienmodule und das Herauslösen einzelner Fachgebiete aus der Studienrichtung ermöglichen es den Studierenden,

akademische Bildung nach Interesse und auch wissenschaftliche Berufsvorbildung nach Bedarf in Anspruch zu nehmen. Resultate sind eine aktive Gestaltung personalisierter Studienrichtungen sowie die Förderung von Persönlichkeitsentwicklung und der Vermarktung der eigenen Arbeitskraft durch Individualisierung (Wolff & Elschen 2017, 545). Obwohl gleichermaßen einleuchtend, bleiben trotzdem kritische Fragen offen. Wird die Forderung mit dem Gedanken der Bologna-Erklärung verglichen, ist anzumerken, dass zum einen die Förderung der Studierenden als Individuum sowie zum anderen die Erhöhung der Mobilität von Studierenden durch die Maßnahmen der Bologna-Erklärung angeregt werden könnten. Außerdem wäre die Förderung der Persönlichkeitsentwicklung sowie der Mobilität von Studierenden ein wesentlicher Meilenstein bei der Erhaltung der Beschäftigungsfähigkeit von Studierenden im Rahmen der Curriculumsentwicklung (Bologna-Erklärung 1999). Dennoch stellt sich die Frage, ob ein solches tendenziell ordnungsloses System hinsichtlich einheitlicher Abschlüsse umsetzbar ist und so dem Ziel, die Durchlässigkeit des europäischen Hochschulraums zu fördern, entsprochen wird. Anknüpfend an die Herausforderung für Universitäten, die Studienstrukturen zu verändern, um Studierenden personalisierte Bildungsprogramme zu ermöglichen, liegt darüber hinaus der Anspruch vor, die Rahmenbedingungen, Prüfungsschemata und Qualifikationsniveaus mitzudenken.

Dem Gedanken der Festigung offener Eco-Systeme zur Begünstigung universitärer Lehr- und Lernprozesse folgen gleichfalls Seufert, Guggemos und Moser (2019). In einem Beitrag zum Weg der Universitäten in Richtung offene Eco-Systeme erörtern die Autor/inn/en die Durchsetzung von Lernsystemen mit Gestaltungsfreiräumen zur Nutzung der Potenziale der digitalen Transformation innerhalb einer hochschulischen Netzwerkökonomie. Ausgehend von dem Ziel, digitale Souveränität zu fördern sowie Studierende nach den Anforderungen eines Kompetenzprofils 4.0 zu bilden,<sup>49</sup> ist die digitale Transformation im Hochschulkontext auf drei Entwicklungsstufen maßgebend mitzugestalten. Hierbei sollen (a) Bildungsprozesse von einem (b) Eco-System gerahmt und von digital kompetenten sowie mitgestaltenden (c) Bildungsverantwortlichen geleitet werden. In einer detaillierteren Auseinandersetzung mit den Zusammenhängen dieser drei Entwicklungsstufen der digitalen Transformation von Hochschulen erarbeiten die Autor/inn/en Kriterien für die Etablierung eines staatlich gestützten Eco-Systems als Rahmen hochschulischer Bildung. Durch so bezeichnete Co-Creation-Prozesse können die digitalen Potenziale nutzbar gemacht werden. Das Entstehen von Netzwerkeffekten durch disziplinübergreifende sowie interpersonale Zusammenarbeit (Co-Creation) ermöglicht einen starken Austausch über wissenschaftliche Erkenntnisse sowie Erfahrungsberichte zu gelungenen Lehr- und Lernsettings, was zu einer nachhaltigen Weiterentwicklung von Bildungsprozessen führen kann (Seufert, Guggemos & Moser 2019, 92–94). Gelingensbedingung hierfür ist die Hochschulleitung, die dafür verantwortlich ist, „die Informationen, den Austausch und die Vernetzung der Lehrenden zur Weiterentwicklung digitaler Lehre“ (Kultusminister Konferenz 2019, 4) sicherzustellen. Überdies sind digitale Technologien zu nutzen, um mit anderen Hochschulen zu kooperieren, in den Austausch zu

---

49 Vgl. dazu die Ausführungen in Kapitel 2.2.2.

treten sowie gemeinsam Lehre weiterzuentwickeln (Kultusminister Konferenz 2019, 4–5). Die Herausforderung liegt dabei in der Konzeption und Umsetzung von Bildungsdienstleistungen, basierend auf künstlicher Intelligenz, welche die angehäuften Datenmengen verarbeiten können. Seufert, Guggemos und Moser (2019, 92–94) beschreiben weiter die Notwendigkeit, Offenheit gegenüber Innovationen und veränderter Lernkultur zu zeigen. Auch die Qualitätsentwicklung anhand geeigneter Instrumente und durch Learning Analytics sollte von Hochschulen in Zukunft verstärkt forciert werden (Jorgensen 2019, 7).

### *(2) Adaptierung des bestehenden Einheitsmodells der Hochschulen*

Eine weitere wesentliche Herausforderung der Hochschulen in Bezug auf die digitale Transformation liegt darin, *sich vom Gedanken eines „one-size-fits-all model of education“ (LeBlanc 2018, 25) zu lösen*. Beständige Einheitsmodelle der Hochschulen sind aufzubrechen, anzupassen und neu zu organisieren, um studierendenzentrierte und bedarfsgerechte Bildungsmöglichkeiten zu schaffen. Im Fokus stehen die Lernbedürfnisse der Studierenden. In den Curricula der Studienrichtungen ist u. a. geregelt, welche Lehrveranstaltungen im Studienverlauf zu welchem Zeitpunkt, in welchem Format und zu welchen Inhalten abgehalten werden (vgl. z. B. Universität Wien o. J.; Universität Graz 2020a). Dabei ist auf die curricularen Bedingungen als Rahmen zu achten und der Gestaltungsfreiraum konkreter Lernangebote zu nutzen sowie von langjährigen Einheitsmodellen der Lehre abzusehen. Die Bildungsangebote sollten sich an den Bedürfnissen und Charakteristika der Studierenden ausrichten, wobei insbesondere der Bedarf an veränderten Inhalten zu berücksichtigen ist (LeBlanc 2018, 24–25). Ein Mangel an Anregungen und Überlegungen, wie Inhalte in technischer Rahmung dargeboten werden können, ist nicht festzustellen. Jedoch werden Fragen zu veränderten Lehrinhalten noch häufig unzureichend beantwortet. Die Schwierigkeit für Hochschulen liegt demnach in der Auseinandersetzung mit Studieninhalten, welche über die Disziplinengrenzen hinausgehen und benötigt werden, um Studierende auf die digital transformierte Welt vorzubereiten (Androsch, Gadner & Graschopf 2017, 224).

### *(3) Überdenken der bisherigen Bildungsinhalte*

LeBlanc (2018, 25) sieht die Hochschulen damit konfrontiert, *bisherige Bildungsinhalte grundlegend zu überdenken*. Unter Einbezug der Rationalisierung von Arbeitstätigkeiten und der Substitution von Berufsprofilen wird verlangt, eine neue Taxonomie der durch Maschinen ersetzbaren bzw. veränderten Arbeitstätigkeiten zu erstellen. Andersartige Anforderungen an Studierende sowie künftige Arbeitskräfte leiten Hochschulen an, Bildungsinhalte nicht nur neu zu integrieren, sondern gegenwärtige Themengebiete zu adaptieren (LeBlanc 2018, 25). Auch Jorgensen (2019, 6) sieht die größte Herausforderung der Universitäten in der Entwicklung neuer Studienrichtungen, die insbesondere die Förderung von digitalen Kompetenzen zum Ziel haben. Die Entwicklung digitaler Grundkompetenzen (digital literacy) wird unerlässlich und diesbezügliche Fördermaßnahmen sind in allen Studienrichtungen zu verankern. Seidl

beschreibt den Entwicklungsbedarf hochschulischer Lehre bezogen auf die digitale Transformation und fasst zwei Fragestellungen und Entwicklungslinien zusammen: „Digitalisierung hat sowohl Einfluss auf das ‚Wie‘ des Lernens als auch das ‚Was‘ des Lernens – hat also für Hochschulen inhaltliche und didaktische Konsequenzen“ (Seidl 2020, 139), wobei diese zuerst auf curriculärer Ebene zu diskutieren sind.

Anschließend ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung in einem zyklischen Prozess (*Plan – Do – Check – Act*) auf Makro-, Meso- und Mikroebene anzustreben. Für eine erfolgreiche Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation im Bildungssektor muss über die Ebene des Lancierens hinaus gedacht werden. Das Ersetzen analoger durch digital unterstützte Lehr- und Lernprozesse, wie beispielsweise der Einsatz neuer Lernplattformen, wird allein nicht mehr ausreichen. Angelehnt an den inhaltlichen Fokus von Studienrichtungen sind die Hochschulen gefordert, auf der Ebene der Reorganisation und Neugestaltung anzusetzen und jene Inhalte curricular zu verankern, welche Handlungssituationen im Rahmen der digitalen Transformation thematisieren. Neu entstandene Prozesse in den für die Absolvent/inn/en relevanten beruflichen Tätigkeiten sollen im Studium erfahrbar gemacht und als Stoffgebiet in den Curricula verankert werden (Gerholz & Dormann 2017, 15). Zudem müssen neue Kompetenzprofile der Absolvent/inn/en bestimmter Studienrichtungen definiert werden, um daran anschließend Qualifikationsziele zu überdenken und zu bestimmen. An diese curricularen Arbeiten ist aus einer verlaufsorientierten Perspektive heranzutreten, wobei die Blickwinkel *Heute*, *Morgen* und *Übermorgen* einzunehmen sind. Zu Beginn werden *heute* notwendige Kompetenzfacetten zur Absolvierung des Studiums beschrieben. Unter der Perspektive *morgen* werden benötigte Kompetenzfacetten diskutiert und definiert, welche Studierende befähigen, in der aktuellen Lebens- und Arbeitswelt zu bestehen. Zusätzlich sind die Hochschulen gefordert, sich Gedanken über die für Studierende *übermorgen* bzw. künftig notwendigen Kompetenzfacetten zu machen und dahin gehende Entwicklungsmöglichkeiten sinnvoll im Studienplan zu verankern. Diese Frage stellt meist die größere Herausforderung der Curriculumsarbeit aufgrund der Unsicherheit von Prognosen dar. Dennoch ist es zentral, von der Wirtschaftspraxis und Gesellschaft geforderte Kompetenzfacetten aufzugreifen und diese Zeithorizonte bewusst in die Diskussion aufzunehmen. Aufgrund der mittlerweile häufig nichtlinearen Bildungsverläufe von Studierenden ist besonders die verlaufsorientierte Perspektive (*Heute*, *Morgen*, *Übermorgen*) zu berücksichtigen, um Bildung lernendenzentriert zu gestalten (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 26–27).

Eine diesbezügliche Anpassung der Curricula an die gesellschaftlichen, technologischen und wirtschaftlichen Treiber ist als durchaus komplex anzusehen und stellt die Universitäten vor bisher unbekannte Schwierigkeiten. Das Hochschulforum Digitalisierung (2018) nahm sich dieser Herausforderungen an und erarbeitete in einer Studie Thesen zur Ausgestaltung künftiger Curricula. Im Allgemeinen ist nach wie vor ein Ungleichgewicht im Engagement für Lehre und Forschung an den österreichischen Hochschulen zu beobachten. Gleich Androsch, Gadner und Graschopf (2017, 223), die darauf hinweisen, dass der Lehre häufig unzureichend Anerkennung bleibt,

sieht auch das Hochschulforum Digitalisierung die vorliegende Ungerechtigkeit als Störaspekt der Weiterentwicklung von hochschulischer Lehre, denn „eine Kultur der Wertschätzung hohen Engagements für Lehre ist zentrale Voraussetzung für eine zeitgemäße, kontinuierliche Curriculumentwicklung“ (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 14). In Verbindung dazu obliegt es der Hochschulleitung, Lehrleistungen zu honorieren sowie Weiterbildungsangebote für Lehrende zu schaffen. Gleichwertige Anreizsysteme im Forschungs- und Lehrbereich sind zu etablieren, um von einer einseitigen Begegnung und Prägung der digitalen Transformation durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse absehen und Studierende auf die gewandelten Rahmenbedingungen der Berufs- und Alltagswelt vorbereiten zu können (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 14–15; Hochschulforum Digitalisierung 2016, 30–31). Im Zuge der Ausgestaltung von Lehre wird die Vernetzung des Lehrpersonals immer wichtiger, um Innovationsprozesse anzuregen, den Einsatz neuer Technologien zu forcieren und die benötigten Bildungsinhalte zu diskutieren (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 17–18; Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft 2017, 15). Nur durch „die analoge und virtuelle Vernetzung von Lehr-Lerngestaltern“ (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 17) kann die Grundlage für eine innovative Ausrichtung hochschulischer Bildungsprogramme an den aktuellen gesellschaftlichen sowie wirtschaftlichen Veränderungen geschaffen werden. Die Ermöglichung interdisziplinärer, kritischer Diskurse zum Austausch unter den Fakultäten und Arbeitsbereichen ist als Ziel anzuerkennen und umzusetzen. Dabei sollen unterschiedliche Ideen erfasst und ein geschützter Raum für Lehrtestläufe und Lehrexperimente geschaffen werden. Auch im Beitrag des Hochschulforums Digitalisierung wird auf die ansteigende studentische Heterogenität hingewiesen und die Forderung nach individualisierten Lernangeboten an die Hochschulen herangetragen. Eine diesbezügliche Abstimmung der Bildungsprogramme auf die gesellschaftlichen Qualifikationserwartungen ist im Zuge der Curriculumsarbeit zu beachten (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 19–20; Riedel & Berthold 2018, 157). Ebenso ist neben der inhaltlichen Curriculumsarbeit die Erweiterung von orts- und zeitungebundenen Lernangeboten weiter zu verfolgen (IMAS international 2017, 9; Hochschulforum Digitalisierung 2018, 31–33).

Im Zuge der Ausgestaltung und Anpassung von Bildungsprogrammen ist ein Komplex aus inhaltlichen und methodisch-didaktischen Komponenten zu bearbeiten und curricular im Rahmen organisationaler, institutioneller und politischer Gegebenheiten einzubetten. Einen weiteren, oftmals vernachlässigten Punkt stellt die Überprüfung von Studierendenleistungen dar.<sup>50</sup> Infolge der kritischen Ausleuchtung aktueller Leistungsnachweise ist aufzuzeigen, dass diese relativ wenig Aussagekraft hinsichtlich tatsächlich erworbener Kompetenzfacetten besitzen. Zu erarbeiten wäre ein Zusatzangebot bzw. die Implementierung weiterer Möglichkeiten, erbrachte Leistungen zu beschreiben und darzulegen. Beispielsweise können E-Portfolios, die spezifischer angelegt und detaillierter ausgeführt sind, in die Curricula der Studienrichtungen integriert werden. Trotz der Umsetzung eines einheitlichen Systems zur

---

50 Vgl. zu den zu beachtenden Komponenten die Curriculum-Instruction-Assessment-Triade nach Pellegrino (2010).

Leistungsmessung mithilfe eines ECTS-Punktesystems im Verlauf der Bologna-Reform besteht der Anspruch an Hochschulen, Leistungen nicht eingeschränkt auf den erbrachten Zeitaufwand zu reduzieren (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 26–27).

Unter Einbezug aller beschriebenen Herausforderungen, Potenziale und Schwierigkeiten für Hochschulen im Zuge der voranschreitenden digitalen Transformation trug die Krisensituation rund um die globale COVID-19-Pandemie zur Beschleunigung des digitalen Wandels von Bildung bei. Zwar sind einige Herausforderungen und Auswirkungen für die österreichische Hochschullandschaft nicht neu, aber bereits bekannte Schwierigkeiten wurden plötzlich akut und verlangten Entgegnung. Die Hochschulen waren demnach gefordert, Agilität zu beweisen, auf die Krisensituation rasch zu reagieren und im Sinne der Studierenden und des fortwährenden Lernfortschritts zu handeln. Dabei wurden unterschiedliche Strategien der globalen Hochschullandschaft im Umgang mit den Herausforderungen der plötzlich benötigten digitalen Transformation ersichtlich. Von fehlenden Reaktionen über soziale Isolation der Hochschulinstitutionen bis hin zur raschen Adaptierung von Bildungsinhalten und dem Bereitstellen einer geeigneten technischen Infrastruktur für das Lernen zu Hause konnten diverse Vorgehensweisen beobachtet werden. In einer Studie wurden weltweit 20 Länder im Hinblick auf die Agilität und Begegnung der Bildungsherausforderungen durch COVID-19 analysiert. Auffallend war, dass beinahe alle westlichen Länder das Semester weiterlaufen ließen und nur manche Länder, wie beispielsweise China, Hong Kong, Indien, Südkorea und Südafrika, den Lehrbetrieb sofort einstellten und für das laufende Semester pausierten. In dreien der 20 untersuchten Länder wurden an Hochschulen nur periphere Bereiche geschlossen und der Präsenzbetrieb unter Hygienevorschriften zum Teil weiterhin aufrechterhalten (USA, Brasilien, Singapur). Eine Umstellung auf Online-Lehre, auch nach der Semesterunterbrechung, erfolgte in beinahe allen Ländern (Crawford et al. 2020, 10 und 19). In Österreich wurden sämtliche Hochschulen geschlossen und Mitte März 2020 von Präsenzlehre auf Distanzlehre umgestellt, was Lehrende als auch Lernende einmal mehr herausforderte, mit der digitalen Transformation Schritt zu halten.

Die Universität Wien führte eine Studie zur aktuellen Lernsituation aus der Lernendenperspektive durch und befragte 2.559 Studierende zu den Veränderungen des Lernens. Als herausfordernd wurde die Ungewissheit über den Verlauf des restlichen Semesters und das Ablegen von Prüfungen, das selbstständige Erarbeiten von Inhalten, die Distanz zur Lehrkraft und der fehlende Austausch bezeichnet. Die Studierenden äußerten deshalb das Anliegen an Lehrpersonen, Material verständlicher aufzubereiten und Lernvideos als Ergänzung zur Verfügung zu stellen. Profitiert haben die Lernenden von der erhöhten Flexibilität und der Entwicklung von Selbstorganisations- und Zeitmanagementfähigkeiten. Durch das selbstständige Erarbeiten von Lehrveranstaltungsinhalten entstand ein tieferes Verständnis der Theorie, und die zeitlichen Ressourcen in den Online-Meetings konnten genutzt werden, um Problemstellungen aufzugreifen und zu diskutieren, um damit die Theorie in die Praxis zu transferieren (Schober, Lüftenegger & Spiel 2020a, 1–2). Beobachtet werden konnte

außerdem die Unsicherheit des Lehrpersonals hinsichtlich geeigneter Prüfungsformate im Rahmen virtueller Lehre. Handlungsorientiertes Prüfen sowie das Stellen „richtiger“ Fragen waren gefordert. In einer Studie des Marktforschungsinstituts IMAS international, in welcher 566 Erwerbstätige ab 16 Jahren in Österreich zu Bildungsprogrammen in der zweiten Phase der COVID-19-Krise interviewt wurden, zeigte sich, dass die gute Erreichbarkeit der Lehrenden, klare und schnelle Kommunikation sowie die Ausarbeitung von Planungsalternativen zur Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen nach der Krise noch höheren Stellenwert erlangt haben und in der zukünftigen Ausgestaltung von Lehre mitbedacht werden sollten. Durch die Erfahrungen in dieser Ausnahmesituation wurde die Notwendigkeit der Förderung von Anpassungsfähigkeit, digitalen Kompetenzen, Organisationsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Einsatzbereitschaft unterstrichen und der Erwerb dieser Kompetenzen fächerübergreifend als deutlich wichtiger erachtet (IMAS international 2020, 14–15). Die schnelle Reaktion auf die veränderten Rahmenbedingungen reihte das Überdenken von Bildungsinhalten nach hinten, wohingegen der Fokus stärker auf die Umsetzung von methodisch-didaktischer Modellierung von Lehr- und Lernprozessen gelegt wurde, um damit das Bildungssystem in der Krisensituation aufrechtzuerhalten. Schließlich ist noch die Frage zu stellen, ob ein durchaus bürokratisches System wie Bologna oder auf nationaler Ebene die Organisation einzelner Hochschulen den nötigen Freiraum für das zielorientierte Handeln in unvorhergesehenen Krisensituationen zulässt.

Unabhängig davon, ob ein Ausnahmezustand, wie die COVID-19-Pandemie vorherrscht oder nicht, obliegt es den Bildungsinstitutionen, den digitalen Wandel wahrzunehmen, diesen mitzutragen und Lernende auf die gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen der digitalen Transformation vorzubereiten. Dies darf jedoch nicht lediglich auf einer methoden-mediendidaktischen Ebene passieren, sondern sollte durch veränderte Lehr- und Lernziele und -inhalte in den grundlegenden Statuten der Studienrichtungen verankert sein. Dabei sind diverse, kontroverse und verwobene Diskussionen zu Trendbegriffen im Kontext der digitalen Transformation aus einer bildungspolitischen Perspektive zu betrachten und eine klare Abgrenzung relevanter Termini in den Curriculumsentwicklungsprozess aufzunehmen. Der Anstieg an höheren Qualifikationsanforderungen sowie veränderte Kompetenzanforderungen im Hinblick auf eine digital transformierte Arbeits- und Alltagswelt sind profilbildende Aspekte für die Gestaltung von Studienrichtungen. Insbesondere die Förderung von so bezeichneten Soft Skills sollte neben dem Erwerb von Fachkompetenzen wieder zunehmend Aufmerksamkeit in der wissenschaftlichen Berufsvorbildung erhalten. Obwohl die Aufgaben, Funktionen und der Zweck von Universitäten nicht allein auf das Bedienen des Arbeitsmarkts reduziert werden dürfen, ist dennoch spätestens seit der Bologna-Reform 1999 das Ziel Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten, nicht mehr zu leugnen (Bologna-Erklärung 1999). Um ein Erreichen dieses Ziels zu ermöglichen, gilt es, eine institutionen- und länderübergreifende Zusammenarbeit der Hochschulen zu fördern. Die Bündelung der Expertise unterschiedlicher Fachrichtungen sowie die Förderung von Transdisziplinarität sind zentral (Rudlof 2018,

23), um Curriculumsentwicklung voranzutreiben und Studienrichtungen nach dem Stand der Forschung sowie den Anforderungen der Wirtschaftspraxis und Gesellschaft auszurichten. Ein Ineinanderwirken inhaltlicher (Was), organisatorischer (Wer und Wann) sowie didaktischer Komponenten (Wie) ist zentral. Dabei ist ein ausgewogenes Verhältnis dieser Facetten in der Diskussion und bei der Curriculumsarbeit anzustreben, um in der Folge angehende Absolvent/inn/en auf eine sich schnell ändernde, volatilere und komplexere Welt vorzubereiten (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 31–33) sowie um der Frage nachzugehen, inwiefern es möglich ist, „mündige Anwender in [universitäre] Strukturen, welche Bildung, Kultur und Forschung ermöglichen“ (Heyde et al. 2017, 1761), einzubinden. Um dieser Frage weiter nachzugehen sowie den Fokus auf die inhaltliche Ausgestaltung künftiger wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen zu legen, wird im Folgenden die Curriculumsentwicklung im Kontext der Hochschulforschung näher beleuchtet. Durch die Erläuterung curricularer Prinzipien und Ansätze zur Auswahl von Lehr- und Lernzielen sowie Lerninhalten sollen relevante Vorgehensweisen zur Konzeption der wissenschaftlichen Berufsvorbildung an Universitäten unter Einbezug der Herausforderungen der digitalen Transformation diskutiert werden. Die Darstellung des Curriculumsentwicklungsprozesses an österreichischen Universitäten legt die bestehenden Rahmenbedingungen der (Weiter-)Entwicklung von Studienrichtungen dar und fokussiert die Überlegungen zur Einbettung von adaptierten Zielen und Inhalten. Daran geknüpfte Herausforderungen sollen zudem kritisch diskutiert werden.

### 3 Curriculumsentwicklung im Rahmen der Hochschulforschung

Die digitale Transformation ist mittlerweile auch zu einem konstitutiven Gegenstand der Hochschulforschung geworden. Als neues, attraktives Themengebiet hochschulischer Forschungsaktivitäten stößt die digitale Transformation vermehrt auf das Interesse von Wissenschaftler/inne/n unterschiedlicher Disziplinen. Am Beispiel der digitalen Transformation kann gezeigt werden, dass Hochschulforschung als interdisziplinäre Forschungsrichtung zu verstehen ist (Teichler 2008, 66), d. h., dass sie keine eigene Wissenschaftsdisziplin darstellt (Kehm 2009, 8). Als „interdisziplinäres, problem- und gegenstandsbezogenes Forschungsfeld, das theoretisch und methodisch von einer Reihe unterschiedlicher Disziplinen gespeist wird und dessen Themen stark durch den öffentlichen bzw. politischen Problemdruck beeinflusst werden“ (Kehm 2009, 8), liegt die Hochschulforschung als horizontale Dimension über den unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und vereint diverse wissenschaftliche Arbeitsschwerpunkte (Söll 2016, 20), die dann im Hinblick auf aktuelle Trends, wie die digitale Transformation, untersucht werden.

Die Analyse von Fragestellungen über die Hochschulen steht im Fokus der Hochschulforschung (Battaglia 2010, 28), welcher durch die ambivalente Begriffsdarlegung (Forschung an Hochschulen oder Forschung über Hochschulen) oftmals nicht eindeutig ausgemacht werden kann (Pasternack 2006, 105). Eine Interaktion und das Zusammenwirken von Expert/inn/en mit divergentem fachlichem Problemhorizont an den Grenzen der Disziplinen charakterisieren die Hochschulforschung (Pasternack 2006, 105 und 107). Die Besonderheit der Hochschulforschung liegt in der disziplinübergreifenden Organisation der forscherschen Tätigkeiten. Methodische sowie fachliche Einflüsse kommen aus diversen Fachrichtungen, welche zusammengefasst vier Referenzschichten der Hochschulforschung ergeben. Soziologie, Politik- und Erziehungswissenschaft werden unter dem Begriff (1) *Quellendisziplinen* zusammengefasst, da daraus der theoretische und methodische Input bezogen wird, welcher die Basis für Untersuchungen im Bereich der Hochschulforschung bildet. Als (2) *Überlappungsforschungsfelder*, aufgrund der inhaltlichen Abdeckung ähnlicher Themengebiete, werden die Bildungs- und die Wissenschaftsforschung bezeichnet. Die Verwaltungs-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften stellen (3) *Schnittstellendisziplinen* dar, da diese meist Fragestellungen aufwerfen, welche je nach Themengebiet die übrigen Disziplinen tangieren. Die Referenzen der Hochschulforschung auf die Forschungsfelder Schule, Arbeitsmarkt und Beruf werden als (4) *Schnittstellenforschungsfelder* bezeichnet. Aufgrund dieser verschiedenen Referenzbereiche liegt die Herausforderung der Hochschulforschung in der, auf die Forschungsfragen bezogenen, passenden Verbindung geeigneter disziplinenbezogener Forschungsansätze (Pasternack 2006, 108), um damit das breite Untersuchungsfeld der Hochschulforschung rund um die

Themen *Wissenssystem an Hochschulen, Lehren und Lernen, Weiterbildung und Führung des wissenschaftlichen Nachwuchses und des verwaltenden Personals sowie Management und Organisation der Hochschulen* zu bedienen (Teichler 2002, 349).

Neben der Interdisziplinarität liegt das Besondere der Hochschulforschung in den Zielrichtungen. Im Zuge der Hochschulforschung geht es darum, aktuelle, praxisnahe und pragmatische Frage- sowie Problemstellungen zu bearbeiten, wohingegen das Entwickeln von theoretischen Modellen, die Generierung von Hypothesen und deren Überprüfung nur selten im Fokus der forscherschen Arbeit steht. Theoretische Inputs werden aus den Quellendisziplinen (Soziologie, Erziehungs- und Politikwissenschaft) gezogen (Wolter 2011, 128), um aufbauend auf dem theoretischen Fundament empirische Untersuchungen der Entwicklung von Hochschulsystemen sowohl in struktureller als auch in quantitativer Hinsicht durchzuführen. Dabei werden z. B. die Veränderung und Differenzierung der Hochschullandschaft, die Finanzierung der Bildungsinstitutionen, die Entwicklung der Studierendenzahlen, die Berufstätigkeiten der Absolvent/inn/en oder die Weiterbildung des wissenschaftlichen Personals erforscht. Außerdem werden Fragen zu den Regelstrukturen der Hochschulen, d. h. zur Koordination der unterschiedlichen Aufgabenbereiche der Institutionen, thematisiert und die Strukturierung der Hochschulen analysiert (Hüther & Krücken 2016, 122). Aus organisationstheoretischer Perspektive interessieren die Hochschulforschung Fragen über das Lernen in und als Organisationen. Dazu wird auch über die beteiligten Personengruppen an den Hochschulen geforscht (Hüther & Krücken 2016, 63–64, 122, 155 und 198). Ähnliche Überlegungen stellt auch Teichler (2005, 68) an, der die Themen der Hochschulforschung zusammenfasst und vier Wissenssphären klassifiziert. Die Wissenssphären umfassen dabei: (1) *quantitativ-strukturelle Fragestellungen*, (2) *disziplinspezifische Aspekte und fachbezogene Wissensfacetten*, (3) *Fragen über das Lehren und Lernen zwischen Lehrenden und Lernenden im Hochschulkontext* sowie (4) *Themen zur Bildungsstätte Hochschule als Organisation*. Im Fokus der (1) ersten Wissenssphäre stehen die Ausgestaltung und Struktur des Hochschulsystems sowie bestehende und künftige Zulassungs- und Anrechnungssysteme (z. B. aus Anlass der Bologna-Reform). Wissenschaftler/innen, die sich mit Fragestellungen der (2) zweiten Wissenssphäre auseinandersetzen, untersuchen nach Teichler (2008, 68) z. B. die Diskussion zur Berufsorientierung an Hochschulen sowie die Positionierung zwischen Interdisziplinarität und Disziplinarität. Die (3) dritte Wissenssphäre tangiert z. B. Gegenstandsbereiche wie die Hochschuldidaktik und -entwicklung, die Pädagogik, die Verhaltens- und Sichtweisen der Lehrenden und Lernenden sowie die Beratung von Studierenden. (4) Finanzierungs- und Verwaltungsfragen, Hochschulplanung, Universität als Organisation sowie Hochschulmanagement sind Beispiele für Problemstellungen der vierten Wissenssphäre. Auch Kehm (2009, 10) skizziert die Breite des Forschungsfelds und beschreibt 15 Gegenstände der Hochschulforschung, welche den vier Bereichen nach Teichler (2008, 68) zugeordnet werden können. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Gegenstände der Hochschulforschung. Die Cluster zeigen eine exemplarische Zuordnung der Themengebiete zu den Wissenssphären. Zum Beispiel kann der Gegenstandsbereich *Studienrichtungen- und Berufsbiografien* der

(1) Wissenssphäre *quantitativ-strukturelle Fragestellungen* zugeordnet werden. Die Ziele der Studienrichtungen, d. h. die Studienorientierung, der Verlauf eines Studiums sowie die Erhebung der Arbeitsfelder von Studierenden nach dem Studienabschluss stehen dabei im Zentrum der Diskussion. Die Zuordnung der Gegenstandsbereiche zu den Wissenssphären ist nicht immer eindeutig. Fragen zur Studienorientierung könnten ebenfalls ausgehend von den Fachbereichen aufgeworfen werden und im Rahmen der (2) Wissenssphäre *disziplinspezifische Aspekte und fachbezogene Wissensfacetten* thematisiert werden. Dessen ungeachtet, soll Tabelle 2 einen Überblick über die wesentlichen Gegenstandsbereiche im Kontext der Wissenssphären von Hochschulforschung geben.

**Tabelle 2:** Wissenssphären und Gegenstandsbereiche der Hochschulforschung (angelehnt an Teichler 2008, 68 und Kehm 2009, 10)

Wissenssphären nach Teichler (2008)	Gegenstandsbereiche nach Kehm (2009)
(1) Quantitativ-strukturelle Fragestellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienrichtungen- und Berufsbiografien (z. B. Studienorientierungen, Studienverläufe, Beschäftigungsausmaß und berufliche Tätigkeit der Studierenden, Wirkung der Studienangebote auf den Werdegang der Studierenden)</li> <li>• Hochschulzugang und Übergänge (z. B. Durchlässigkeit der Hochschulsysteme, Gestaltung der Übergänge)</li> <li>• Vermessung universitärer Leistungen (z. B. Akkreditierung, Evaluation, Qualität der Messung und Wirkung, indikatorenbasierte Finanzierung auf Basis der Studienaktivität)</li> <li>• Ranking, Exzellenz, Eliten</li> </ul>
(2) Disziplinspezifische Aspekte und fachbezogene Wissensfacetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und curriculare Ausgestaltung von Studienrichtungen (z. B. Zulassungen, Auswahl von Studierenden, Übergänge zwischen Bachelor, Master, Diplom und Doktorat)</li> <li>• Hochschule in der Wissensgesellschaft (z. B. Diskussion zwischen Expansion und Ressourcenrestriktionen/ zwischen Innovationsanspruch und Erhalt von Employability)</li> <li>• Internationalisierung im Hochschulbereich (z. B. Studienschwerpunkte, globaler Wettbewerb innerhalb der Hochschullandschaft, Kooperationen in Forschung und Lehre, Bedeutung von Mobilität)</li> <li>• Analysen zu Forschung und Innovation (Forschungsforschung)</li> <li>• Hochschule und Region (z. B. Technologietransfer, Beziehungen zwischen Hochschulen und Unternehmen bzw. der Wirtschaftspraxis)</li> </ul>
(3) Lehren und Lernen zwischen Lehrenden und Lernenden im Hochschulkontext	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgestaltung von Lehr- und Lernprozessen (z. B. Anpassung von universitären Lehr- und Lernprozessen an aktuelle Herausforderungen, kompetenzorientiertes Lehren und Lernen, Heterogenität der Studierenden)</li> <li>• Hochschule und lebenslanges Lernen</li> </ul>

(Fortsetzung Tabelle 2)

Wissenssphären nach Teichler (2008)	Gegenstandsbereiche nach Kehm (2009)
(4) Themen der Bildungsstätte Hochschule als Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderungen der Arbeitsbedingungen von universitärem Personal (z. B. Arbeitsplatzzufriedenheit, Karrieremöglichkeiten, Mobilität, Leistungsvereinbarungen, Verhältnis zwischen Forschung und Lehre)</li> <li>• Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses (z. B. Qualifikationsvereinbarungen, Doktoratsangebote, Wirkungen des strukturierten Doktorats)</li> <li>• Professionalisierung des mittleren Managements sowie des verwaltden Personals (z. B. Werdegänge und Qualifikationen, Weiterbildungsmöglichkeiten, Tätigkeitsbereiche, Führung von Teams)</li> <li>• Governance-Muster und Managementansätze der Hochschulen (z. B. Anreizstrukturen in Forschung, Lehre und Verwaltung, akademische Kultur, Wirkungen und Steuerungen)</li> </ul>

Tabelle 2 zeigt einen Überblick über das breite Untersuchungsfeld der Hochschulforschung und verdeutlicht eine Möglichkeit, die zahlreichen Frage- und Problemstellungen zu strukturieren. Beispielhaft wurden die Gegenstandsbereiche den vier Wissenssphären von Hochschulforschung zugeordnet, wobei keine klaren Grenzen zwischen den Bezügen zu den Wissenssphären gezogen werden können und kein Anspruch auf Vollständigkeit besteht. Die gegenständliche Arbeit umfasst größtenteils Überlegungen der zweiten Wissenssphäre und thematisiert insbesondere die Struktur und curriculare Ausgestaltung von Studienrichtungen. Weiters sind die Ziele und Inhalte der Studien sowie die dahinterstehende Grundausrichtung zu analysieren. Zudem werden Themenbereiche anderer Wissenssphären, wie z. B. Studienschwerpunkte, das Verhältnis zwischen Berufsorientierung und Forschung, das Lehren und Lernen sowie die daran beteiligten Personen, in die Diskussion mit aufgenommen. Oftmals werden Themengebiete der zweiten Wissenssphäre von Hochschuldidaktiker/inne/n bearbeitet, was die enge Verbindung zur Hochschuldidaktik als Teilbereich der Hochschulforschung verdeutlicht (Kehm 2009, 11).

Als wesentliches Arbeitsgebiet der Hochschulforschung werden im Rahmen der Hochschuldidaktik das Lehren und Lernen an Hochschulen sowie diesbezügliche didaktische Aspekte erforscht. Diesen Gegenstandsbereich charakterisiert das Zusammenspiel aus forscherscher Tätigkeit, der Entwicklung von hochschuldidaktischen Lehr- und Lernsettings sowie deren Umsetzung und Anwendung in der Hochschulpraxis. Die Hochschule als Bildungsstätte steht im Zentrum hochschuldidaktischer Fragestellungen. Battaglia (2010, 29) beschreibt die Beziehungen zwischen der Hochschulforschung und der Hochschuldidaktik und deklariert den Zusammenhang als tautologisch. Die gleiche Ansicht vertritt auch Winter (2014, 38), der ebenfalls die Hochschuldidaktik als wesentlichen Gegenstandsbereich der Hochschulforschung sieht.

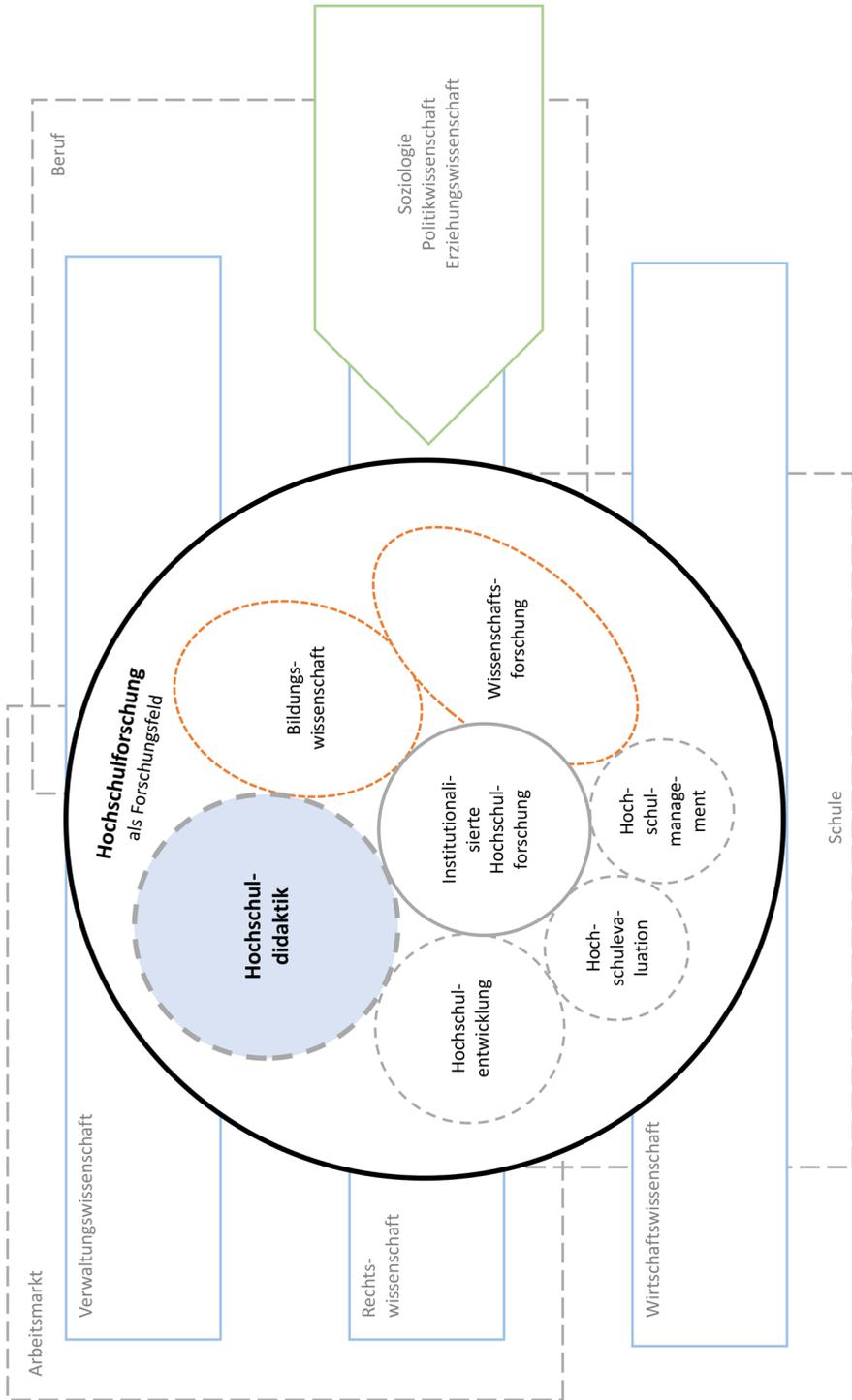


Abbildung 9: Arbeitsbereiche und Referenzschichten der Hochschulforschung (eigene Darstellung in Anlehnung an Winter 2014, 38)

Das Kreis-Modell in Abbildung 9 stellt die Arbeitsbereiche der Hochschulforschung in Anlehnung an Winter (2014, 34) dar und symbolisiert u. a. den Zusammenhang von Hochschuldidaktik und Hochschulforschung sowie deren Referenzschichten. Im Mittelpunkt des Forschungsfelds (schwarzer großer Kreis) steht die institutionalisierte Hochschulforschung (innerer grauer Kreis/Zentrum). Davon ausgehend gliedert sich das Forschungsfeld in weitere Arbeitsbereiche, die alle eine Relation zur Bildungs- und Wissenschaftsforschung (Überlappungsforschungsfelder) aufweisen. Die theoretischen Inputs werden von den Disziplinen außerhalb des Forschungsfelds bezogen und kommen meist aus der Soziologie, der Politikwissenschaft und der Erziehungswissenschaft (Quellendisziplinen). Relevante Fragestellungen der Verwaltungs-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaft (Schnittstellendisziplinen) werden ebenfalls im Rahmen der Hochschulforschung bearbeitet und Bezüge zu diesen Disziplinen hergestellt. Themenbereiche der Schnittstellenforschungsfelder Arbeitsmarkt, Schule und Beruf werden im Rahmen der forscherschen Tätigkeit mitgedacht, um schließlich kontinuierlich Forschungserkenntnisse innerhalb einzelner Arbeitsbereiche der Hochschulforschung zu erzielen (Pasternack 2006, 105–108). Neben den Arbeitsbereichen, wie beispielsweise Hochschulevaluation und Hochschulmanagement, erachten sowohl Winter (2014) als auch Battaglia (2010) die Hochschuldidaktik als wesentliches und großes Arbeitsfeld innerhalb der Hochschulforschung. Die Hochschuldidaktik gilt als zentrale Antriebskraft der Hochschulentwicklung im Bereich des Lehrens und Lernens (Heuchemer, Szczyrba & Treeck 2020, 9), weshalb die beiden Kreise aneinandergrenzend skizziert wurden. Winter (2014, 34) benennt die Hochschuldidaktik als einen Teil der Hochschulforschung und beschreibt eine Schnittmenge der Forschung über Hochschulen und den Forschungsgebieten zu den einzelnen Aufgaben der Hochschulen (z. B. die Ausgestaltung von Bildungsprozessen). Demnach gibt es „keine hochschuldidaktische Forschung, die nicht hochschulbezogen und damit nicht gleichzeitig selbstverständlich auch Hochschulforschung“ (Battaglia 2010, 29) ist.

### 3.1 Hochschuldidaktik als Teilbereich der Hochschulforschung

Neben der anhaltenden Diskussion der Anliegen der Bologna-Reform und den Forderungen nach einem „shift from teaching to learning“ (Elsholz 2019, 9) sowie der Fokussierung auf die Lernenden als zu bildende Individuen wurden im Laufe der Zeit immer öfter auch Fragen zur Qualität des Lehrens und Lernens in den Mittelpunkt hochschuldidaktischer Überlegungen gestellt (Brahm, Jenert & Euler 2016, 25) und steigendes Interesse an hochschuldidaktischer Forschung vonseiten der Wissenschaftler/innen bekundet (Elsholz 2019, 9). Mit Bezug zu den Anforderungen an die Universitäten im digitalen Wandel, Bildungsinhalte zu überdenken, Eco-Lernsysteme zu etablieren sowie Einheitsmodelle des Lehrens und Lernens zu lockern oder aufzuheben, sehen sich die Universitäten damit konfrontiert, hochschuldidaktische Überlegungen

zunehmend schneller voranzutreiben.<sup>51</sup> Die Diskussion und Aufarbeitung der aktuellen Ansprüche an die Hochschulbildung, wie z. B. ein verstärkter Praxisbezug in der Lehre oder der Erhalt der Zukunfts- und Beschäftigungsfähigkeit der Gesellschaft, sind Aufgaben der Hochschulforschung. Schwerpunkte der Hochschulforschung liegen in der Ausrichtung von Lehr- und Lernprozessen an neuartigen Herausforderungen der Wirtschaft und Gesellschaft, der Forcierung von lebenslangem Lernen, der Vermessung von Studienleistungen sowie der curricularen Einbettung von neuen oder überholten Studieninhalten (Kehm 2009, 10). Die vielseitigen Aufgaben der Hochschulforschung als Bezugsdisziplin der Hochschuldidaktik skizzieren den Rahmen der geforderten Entwicklungsarbeit.

Die Hochschuldidaktik unterscheidet sich von der Hochschulforschung durch den engeren Forschungsschwerpunkt sowie die Prämisse, die Hochschule nur dann als Forschungsgegenstand heranzuziehen, wenn diese als Bildungseinrichtung diskutiert wird. Unmissverständlich thematisieren Forschende der Hochschuldidaktik Fragestellungen über Lernsituationen und die Lernumwelt von Studierenden (Huber 1983, 116) sowie die Ausgestaltung von hochschulischen Bildungsprozessen. Die „Optimierung des Lernens durch die Optimierung des Lehrens“ (Tiberius 2011, 114) sowie die Professionalisierung und Weiterbildung des Lehrpersonals an Hochschulen (Bretschneider & Pasternack 2005, 93) stehen im Mittelpunkt hochschuldidaktischer Forschungsarbeiten. Die Untersuchung von Lehr- und Lernprozessen an den Hochschulen bildet die Basis für die Erarbeitung theoretischer Modelle. Zudem dienen die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse der Ableitung und kontinuierlichen Weiterentwicklung von Handlungsempfehlungen für das hochschulische Lehren und Lernen. Darauf aufbauend soll es möglich sein, Hochschullehre idealtypisch in der Praxis umzusetzen (Tiberius 2011, 128). Dabei nimmt die Hochschuldidaktik auch immer wieder Bezug zum ursprünglichen Bildungsgedanken von Humboldt und verknüpft Forschung und Lehre im Sinne eines forschenden Lernens. Studierende sollen sich aktiv am Wissenschaftsprozess beteiligen und selbstständig Forschungsprojekte durchlaufen (Wildt 2013, 29). Aufgrund des eher engeren Fokus der Hochschuldidaktik ist diese auf die Wissensproduktion innerhalb der Fachdisziplinen angewiesen. Zwar werden Fragestellungen der Bildungsforschung bearbeitet, jedoch werden wissenschaftliche Erkenntnisse aus den Arbeitsbereichen Wissenschaftsforschung und Wissenschaftsdidaktik für die Weiterarbeit herangezogen. „Damit ist Hochschuldidaktik zwar ein Teil von *Hochschulforschung* und auf deren andere Bereiche (Hochschulgeschichte, -theorie, -soziologie, -ökonomie und -planung) angewiesen, aber nicht deckungsgleich mit ihr“ (Huber 1983, 116).

Im deutschsprachigen Raum liegen die Wurzeln der Hochschuldidaktik in den 1960er- und 1970er-Jahren (Wildt 2013, 28), was im Hinblick auf die lange Geschichte der Universitäten als eher spät erscheint (Urban & Meister 2010, 105). Der Begriff *Hochschuldidaktik* wurde bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts das erste Mal, jedoch damals noch nicht sinngleich mit dem heutigen Verständnis verwendet (Wildt 2013, 28). Die Hochschuldidaktik geht auf die Überlegungen von Fichte, Schilling, Humboldt,

---

51 Vgl. zur Diskussion der Anforderungen an Universitäten Kapitel 2.3.2.

Schleiermacher und Steffens zurück, welche als Begründer dieser bezeichnet werden. Anfang des 19. Jahrhunderts näherten sich die fünf Wissenschaftler erstmals dem heutigen Begriffsverständnis von Hochschuldidaktik an und stellten das Spannungsverhältnis zwischen Wissenschaft, Praxis und Person in den Mittelpunkt der Forschungsarbeiten.<sup>52</sup> Außerdem zeigte sich bereits damals die Relevanz des Zusammenspiels und der Auswahl von Inhalten, Methoden und sozialen Interaktionsformen im Rahmen hochschulischer Lehre (Dany 2007, 13). Anstoß für das zunehmende Interesse wissenschaftlicher Arbeiten zur Hochschuldidaktik gaben die zu dieser Zeit oftmals vorherrschenden lehrendenzentrierten Bildungsprozesse (Urban & Meister 2010, 106) und die durchaus einseitige, rein auf den Erwerb von Fachwissen abzielende, wenig interaktive Lehre. Die Lernenden wurden in der Gestaltung von Hochschullehre kaum mitgedacht, obwohl es das Anliegen der Universität war, Lehre ansprechend auszugestalten und Studierende in das Studium einzuführen sowie diese in ihrem Lernprozess zu begleiten.<sup>53</sup> Bernheim (1898, 5–7) beschreibt die damalige Problematik bildlich und verweist auf die einsamen Vortragenden in leeren Hörsälen, d. h. auf das mangelnde Interesse der Studierenden an Lehrveranstaltungen, aufgrund der Möglichkeit, gleichen Lernerfolg im Selbststudium zu erzielen. Zur Beseitigung der Schwächen in der Hochschullehre war es bereits in den 1960er-Jahren das Ziel von Hochschulreformer/inne/n, die Gestaltung von Lehren und Lernen an Hochschulen näher auszuleuchten und entsprechende Weiterentwicklungen anzuregen. So entwickelte sich zu dieser Zeit die Disziplin der *Hodegetik*, die als Vorläuferin der heutigen Hochschuldidaktik gilt (Treppe & Eugster 2020, 5). Der Begriff *Hodegetik* stammt aus dem Griechischen und kann mit „Wegweisung“ übersetzt werden, was den Kerngedanken der mittlerweile weiterentwickelten Disziplin gut abbildet (Tiberius 2009, o. S.). Die hinter der *Hodegetik* liegende Idee ist die Ausgestaltung von Hochschullehre im Sinne einer Hinführung der Lernenden zur Wissenschaft. Insbesondere am Studienbeginn sollen die Lernenden in die Wissenschaft und ihr Studium eingeführt werden. Durch eine philosophische und reflektierte Auseinandersetzung mit der Art und Weise, wie wissenschaftliches Arbeiten funktioniert, der dahinter liegenden Logik, der Ausrichtung des Studiums und der allgemeinen Wissenschaftslehre (Huber & Reinmann 2019, 151) sollten die Studierenden im Verlauf der wissenschaftlichen Berufsvorbildung und angelehnt an die Überlegungen von Humboldt bereits früh zu Akademiker/inne/n erzogen werden (Tiberius 2009, o. S.). Bezüge zu den Überlegungen der *Hodegetik* lassen sich heute vor allem im Rahmen der Arbeit an der Gestaltung der Übergangsphase von der Schule in die Hochschule und der Studieneingangs- und Studienorientierungsphase finden (Wildt 2013, 29). Im Anschluss an die *Hodegetik* etablierte sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts die *Hochschulpädagogik*, die relativ eng in Verbindung zur modernen Hochschuldidaktik steht und neben der Ausgestaltung der Hochschullehre bereits Überlegungen zur Weiterbildung von Lehrenden miteinbezog.

---

52 Vgl. zum Spannungsverhältnis dieser drei Aspekte im Kontext der Herausforderungen der digitalen Transformation Kapitel 2.3.2.

53 Vgl. dazu und zu weiteren Kritikpunkten an damaliger universitärer Lehre Bernheim (1898).

Parallel zur Reform der Hochschulpädagogik etablierte sich in den 1960er-Jahren die *Hochschuldidaktik*. Zu Beginn lag der Fokus auf der Bearbeitung und Reformierung bestehender Hochschulkonzepte aus der Kaiserzeit, der Weimarer Republik sowie der Nachkriegszeit. Unter den Rahmenbedingungen und Einflüssen der damaligen Siegermächte wurden Hochschulkonzepte analysiert und weiterentwickelt. Dabei wurde vor allem die demokratische Erziehung forciert.<sup>54</sup> Die Hochschulen versuchten ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Fachkenntnissen aus der jeweiligen Disziplin sowie allgemeiner politischer und kultureller Bildung zu erzielen und führten erstmals ein so bezeichnetes „Studium Generale“ ein. Fächerübergreifendes Lernen stand im Mittelpunkt und auch das Lernen mit Peers oder im Studierendenverband gewann fortlaufend an Interesse (Wildt 2013, 30). Dieser damalige Gedanke kann auch in der heutigen Diskussion der Hochschuldidaktik wiedergefunden werden. Es liegen Anforderungen an die Hochschullehre vor, Studienrichtungen fächerübergreifend, offener und lernendenzentrierter auszugestalten, um die Entwicklung der notwendigen Kompetenzfacetten zur Begegnung der digitalen Transformation zu fördern. Weiters sind auch heute noch hochschulpolitische und institutionelle Rahmenbedingungen im Zuge der hochschuldidaktischen Arbeit mitzudenken und organisatorische Aspekte zu berücksichtigen, was einen Balanceakt im Handeln zwischen organisatorischen Rahmenbedingungen und den Bedürfnissen der einzelnen Lehrenden zur Ausgestaltung von Hochschullehre benötigt (Paetz et al. 2011, 37). Eine „Verzahnung hochschulpolitischer Entwicklungen [...] und hochschuldidaktischer Verantwortungsbereiche“ (Urban & Meister 2010, 108) ist daher seit der Begründung der Hochschuldidaktik fortwährend zu forcieren.

Nach dieser ersten prägenden Reform der Hochschuldidaktik im Kontext der Demokratisierung wurde der hochschuldidaktischen Arbeit vermehrt ein Methodenmonismus vorgeworfen. Aus diesem Grund wurde die didaktische Diskussion des Zusammenspiels von Lehrzielen, -inhalten und Methoden aufgenommen sowie das Verständnis von hochschuldidaktischem Handeln erweitert. Diese Vorgehensweise begründet zudem die Wurzeln der modernen Hochschuldidaktik. In der Anfangsphase in den 1970er-Jahren befassten sich die Forscher/innen mit Studienreformprojekten und curricularen Fragen. Thematisiert wurden die Ausgestaltung von Studienrichtungen, die Planung und Durchführung von Hochschullehre sowie zunehmend kompetenzorientiertes Prüfen (Wildt 2013, 29–31). Ende der 1990er wurde die Hochschuldidaktik oftmals kritisiert und die Qualität der Hochschullehre erneut angezweifelt (Mittelstrass 1996; Laske 1996; Vinnai 1993). Vorgeworfen wurde insbesondere ihre zunehmende Pädagogisierung sowie Didaktisierung (Huber 1999; Liessmann 1996). Auf den ersten Blick erscheinen die beiden Vorgehensweisen zur Ausgestaltung von Lehren und Lernen als wünschenswert. Jedoch stellte sich heraus, dass z. B. die Servicierung von Lernenden, das zentrierte Lehrer/innen/handeln sowie eine einseitige didaktische Ausrichtung auf den Methoden- und Medieneinsatz zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen eine negativ konnotierte Pädagogisierung und

---

54 Für weitere Ausführungen zur Hochschuldidaktik im Kontext der Demokratisierung vgl. Merkt (2014, 95–96) und Wildt 2013 (30–31).

Didaktisierung meint. Elsholz (2019, 9) beschreibt die verkürzte Sichtweise der Hochschuldidaktik mit dem Begriff *Hochschulmethodik*. Zwar ist dieser Teilbereich ebenso wesentlich, jedoch ist die Hochschuldidaktik weiter zu fassen und curriculare Aspekte sind zu beachten. Helmke (1996, 183) zeigt demgegenüber auf, dass die vorherrschende Kritik historisch vergänglich sei. Aufgrund der Einbettung der Wirkungsfaktoren in den entsprechenden soziokulturellen Kontext seien die kritischen Anmerkungen zwar zu beachten, jedoch nicht als übertrieben anzusehen (Helmke & Schrader 2010; Helmke 1996). Im weiteren Verlauf der Jahre wurden Diskussionen über die Qualitätssicherung des Lehrens und Lernens, E-Learning und neue Medien, die Entwicklung hin zu lernendenzentrierter Lehre im Zuge des Bologna-Prozesses, die Finanzierung von staatlichen Hochschulen sowie die Internationalisierung und Standardisierung von Studienrichtungen geführt und teilweise durch Reformen umgesetzt (Merk 2014; Hölscher & Kreckel 2006).

Aus der Entwicklungsgeschichte der Hochschuldidaktik heraus hat sich heute eine wissenschaftliche Disziplin etabliert, die nach Reinmann (2019, 20) „im Kern eine Allgemeine Didaktik [bleibt und] zudem [...] von den Bezügen zu fachgebundenen Didaktiken [lebt]“ sowie auf einer eigenständigen Theorie und Empirie fußt und einen Praxisbezug zur Hochschullehre herstellt. Die Kernaufgaben der Hochschuldidaktik liegen (1) in der optimalen Ausgestaltung von tertiären Lehr- und Lernprozessen (Praxis), (2) in der Generierung von neuem Wissen durch Forschungsarbeiten und der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses (Wissenschaft) sowie (3) in der Bereitstellung einer Lebens- und Arbeitswelt für die Studierenden, Lehrenden und das verwaltende Personal (Person) (Söll 2016, 23). Zwischen den drei Aufgabenbereichen besteht ein Spannungsverhältnis der Pole *Praxis*, *Wissenschaft* und *Person*.<sup>55</sup> Wobei auf eine Balance aller drei Facetten im Zuge hochschuldidaktischen Handelns zu achten ist (Huber 1983, 127). Webler und Wildt (1979, 6) skizzierten bereits früh die Tätigkeitsfelder von hochschuldidaktischem Handeln und fassten diese in sechs Punkten zusammen:

- (1) Erhebung beruflicher Anforderungen und Anpassung der Ziele und Inhalte von Studienrichtungen
- (2) Analyse der Zusammenhänge von Bildungszielen und -inhalten sowie Erarbeitung diesbezüglicher Lernsituationen
- (3) Entwicklung und Evaluation von Lehr- und Lernformen, Lernmaterialien und -medien
- (4) Entwicklung und Evaluierung von neuen Studienrichtungen oder curricularen Teilelementen
- (5) Entwicklung von geeigneten Prüfungsformaten für die Hochschullehre

Wildt (2013, 43) konkretisiert wenig später erneut die Aufgaben und fasst die Schwerpunkte der Hochschuldidaktik kurz unter den Stichworten *Lehren*, *Lernen*, *Prüfen*, *Beraten*, *Evaluieren* sowie *Qualitätssicherung* und *Innovation von Hochschullehre* zusammen. Bezug nehmend auf die Überlegungen von Webler und Wildt (1979) erörtern

55 Vgl. dazu und zur Adaptierung des Modells im Hinblick auf die digitale Transformation Abbildung 8 in Kapitel 2.3.2.

Wildt und Jahnke (2010, 5) *Handlungsebenen der Hochschuldidaktik*, welchen die Aufgabenbereiche zugeordnet werden können: Interaktions- und Lernsituationsebene, Ebene der Lehrveranstaltungen, Modulebene der Studienrichtung, Ebene der gesamten Studienrichtung, Ebene der Studienlandschaft sowie die Ebene der Vernetzung von Studienrichtungen mit gesellschaftlichen Subsystemen, Tätigkeitsfeldern und Berufen. Neben den Handlungsfeldern können nach Huber (1983, 129–132) die hochschuldidaktischen Aufgaben außerdem

- (a) dem unterrichtstechnologischen Ansatz,
- (b) dem sozialpsychologischen Ansatz,
- (c) dem curricularen oder didaktischen Ansatz,
- (d) dem am Beschäftigungssystem oder am Beruf orientierten Ansatz,
- (e) dem sozialisationstheoretischen Ansatz oder
- (f) dem wissenschaftstheoretischen und wissenschaftsdidaktischen Ansatz

zugeordnet werden. Unter dem (a) *unterrichtstechnologischen Ansatz* werden Aufgaben zur innovativen Ausgestaltung von Lehr- und Lernprozessen subsumiert. Methodenvielfalt und der Einsatz neuer Technologien sollen zu einer anregenden und interaktiven Ausgestaltung von Lehre beitragen. Im Sinne effizienter Lehre sollen didaktische Modelle sinnvoll kombiniert, verschiedene Unterrichtsmethoden und Sozialformen angewandt sowie objektive Prüfungsformate entwickelt und eingesetzt werden. Beim (b) *sozialpsychologischen Ansatz* geht es darum, die Kommunikation in Lernsituationen zu fördern und die Hochschullehre persönlicher zu gestalten, um dadurch wiederum die Lernergebnisse zu verbessern. Gruppendynamik und ein engerer Kontakt zur Lehrperson sollen ebenso einen Beitrag dazu leisten. Der (c) *curriculare oder didaktische Ansatz* bezieht sich auf die Entwicklung und Überarbeitung von Lehrveranstaltungen, Studienmodulen oder ganzen Studienrichtungen. Eine Abstimmung von Zielen und Inhalten auf aktuelle Umweltsituationen ist dabei notwendig und erstreckt sich über sämtliche curriculare Abschnitte der Studienrichtung. Immer wieder diskutiert wird der (d) *am Beschäftigungssystem und am Beruf orientierte Ansatz*, der insbesondere auf die Entwicklung von Studienrichtungen im Hinblick auf geforderte Qualifikationen vonseiten der Wirtschaftspraxis abzielt. Angelehnt an diesen Ansatz geht es verstärkt darum, Absolvent/inn/en berufsfähig zu machen und damit das Beschäftigungssystem zu bedienen. Infolge des (e) *sozialisationstheoretischen Ansatzes* liegt der Fokus auf den der Hochschule zugehörigen Personen, wobei vor allem die Studierenden als zu bildende, mündige Individuen der Gesellschaft betrachtet werden. Dabei rücken Fragen der Persönlichkeitsentwicklung von Studierenden in den Mittelpunkt hochschuldidaktischer Überlegungen. Unter dem (f) *wissenschaftstheoretischen und wissenschaftsdidaktischen Ansatz* wird die Orientierung hochschuldidaktischen Handelns an der Wissenschaft und die Generierung neuer Erkenntnisse durch Forschung sowie deren Vermittlung in der Lehre verstanden. Entgegen dem berufsorientierten Ansatz liegt hier das Augenmerk auf einer Bildung durch Wissenschaft (Huber 1983, 129–132).

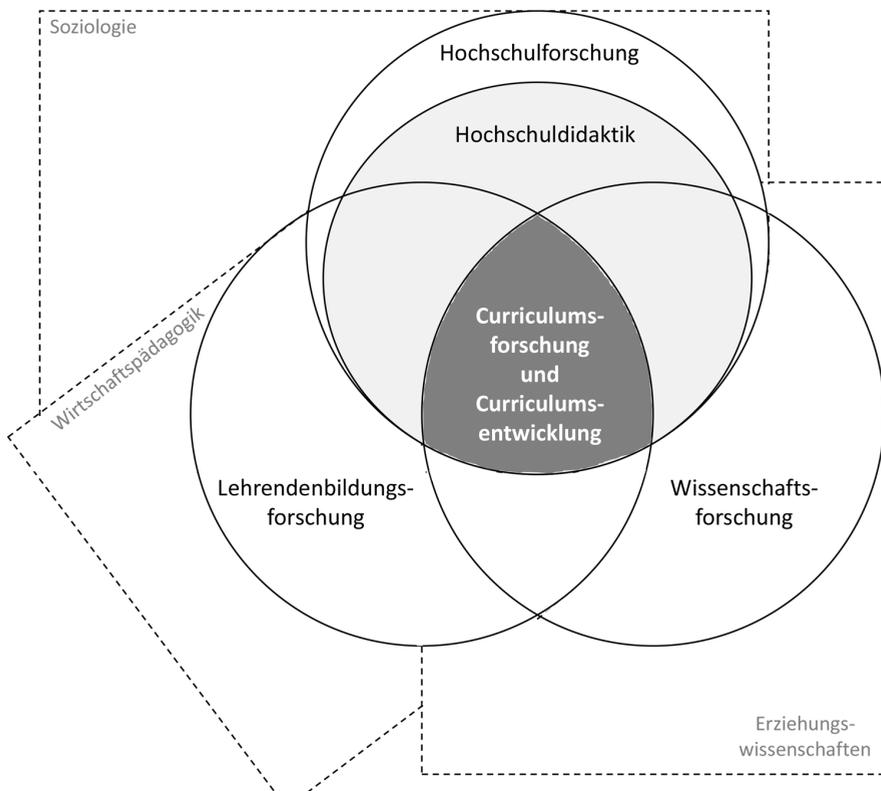
Eine eindeutige Verortung der hochschuldidaktischen Aufgaben innerhalb der Handlungsebenen und eine Zuordnung zu den diversen Ansätzen ist nicht immer möglich bzw. zielführend. Die hohe Komplexität hochschuldidaktischer Problem-

und Fragestellungen sowie das Ineinandergreifen der verschiedenen Ansätze implizieren eine theoretische Verortung an mehreren Anknüpfungspunkten (Söll 2016, 25). Dennoch kann für die vorliegende Forschungsarbeit ein Rahmen gesetzt und ein Versuch der Verortung der Forschungsziele vorgenommen werden. Im Hinblick auf die zuvor von Webler und Wildt (1979) skizzierten fünf Tätigkeitsfelder von hochschuldidaktischem Handeln verfolgt diese Forschungsarbeit die Aufgaben (1) *Erhebung beruflicher Anforderungen*, (2) *Adaptierung der Ziele und Inhalte von Studienrichtungen*, (3) *Analyse der Zusammenhänge von Bildungszielen und -inhalten (samt Erarbeitung diesbezüglicher Lernsituationen)* sowie (4) *Entwicklung und Evaluierung von neuen Studienrichtungen oder curricularen Teilelementen*. Zu Beginn der Arbeit werden Anforderungen seitens der Wirtschaftspraxis an künftige Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik durch Einzelinterviews erhoben, um damit die gegenwärtige Situation und die entstandenen Erwartungen durch die digitale Transformation zu analysieren und diese im Zuge der Weiterentwicklung der Studienrichtungen mitzudenken. Außerdem soll der Fokus bewusst auf die notwendigen Veränderungen von Studienzielen und -inhalten (in Abstand zu den sonst häufig thematisierten Methoden und Medien) gelegt werden. Vor allem die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sollen analysiert und Handlungsempfehlungen für die Überarbeitung, die Anpassung und die Neugestaltung der Curricula (Fokus Inhalt) erarbeitet werden. Vor dem Hintergrund dieser Forschungsanliegen ist die vorliegende Arbeit dem (c) *curricularen und didaktischen Ansatz* nach Huber (1983) zuzuordnen. Ziel der Arbeit ist es, Curriculumsentwicklung anzuregen und die Studienrichtungen im Hinblick auf die Anforderungen seitens des Arbeitsmarkts im Zusammenspiel mit der Wissenschaft anzuregen. Deshalb sind weiters auch der (f) *wissenschaftstheoretische und wissenschaftsdidaktische* sowie der am (d) *Beschäftigungssystem und am Beruf orientierte Ansatz* in Beziehung zueinander zu setzen und im Rahmen der Curriculumsentwicklung zu bedenken. Bezug nehmend auf die Verortung der gegenständlichen Arbeit im breiten Tätigkeitsfeld der Hochschuldidaktik und auf die angeführten hochschuldidaktischen Aufgaben liegt das Ziel des Forschungsvorhabens in der Weiterentwicklung von bestehenden Curricula. Daher wird im Folgenden der Konnex zur Curriculumsentwicklung näher beleuchtet und es wird versucht, das Untersuchungsgebiet weiter einzugrenzen.

Im Zuge der Curriculumsentwicklung werden wissenschaftliche Erkenntnisse der Curriculumsforschung praktisch umgesetzt, womit diese als Teilbereich der Curriculumsforschung zu sehen ist (Reisse 1972, 17). Die Kernaufgaben der Hochschuldidaktik, insbesondere die Optimierung von tertiären Lehr- und Lernprozessen im gesellschaftlichen Gesamtkontext, zielen auf die (Weiter-)Entwicklung von Studienrichtungen ab. Curriculare Überlegungen sowie das Überdenken bisheriger Ziele, Inhalte, Methoden, Strukturen und Rahmenbedingungen bestehender Studienrichtungen sind Teilbereiche der hochschuldidaktischen Arbeit. Die Zusammenhänge von Curriculumsforschung als Teilbereich der Hochschuldidaktik und Hochschulforschung sowie deren Bezugsdisziplinen skizziert Söll (2016, 20), wie nachfolgend abgebildet.

In Abbildung 10 wird ersichtlich, dass die Curriculumsforschung bzw. -entwicklung als Teilbereich der Hochschuldidaktik einen Überschneidungsbereich mehrerer

Disziplinen darstellt. Ausgehend von der Hochschulforschung, die sich mit praxisnahen und pragmatischen Frage- sowie Problemstellungen im Kontext der Hochschule beschäftigt und die sich auf theoretische Inputs aus den Quellendisziplinen Soziologie, Erziehungswissenschaft und der Schnittstellendisziplin Wirtschaftspädagogik bezieht (Wolter 2011, 128), kann hochschuldidaktisches Handeln angeregt werden. Die Optimierung von tertiären Lehr- und Lernprozessen (Hochschuldidaktik), die Professionalisierung und Weiterbildung des hochschulischen Lehrpersonals (Überschneidung Hochschuldidaktik und Lehrendenbildungsforschung) sowie die Generierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und deren Weitergabe (Überschneidung Hochschuldidaktik und Wissenschaftsforschung) stehen im Zentrum hochschuldidaktischer Überlegungen und beziehen theoretische Erkenntnisse aus der Wirtschaftspädagogik mit ein, ehe konkret auf die Ausgestaltung von Studienrichtungen (Curriculumsentwicklung) abgezielt werden kann.



**Abbildung 10:** Curriculumsentwicklung als Überschneidungsbereich wissenschaftlicher Bezugsdisziplinen (eigene Darstellung in Anlehnung an Söll 2016, 20<sup>56</sup>)

<sup>56</sup> Vgl. zu den Bezugsdisziplinen der Hochschulforschung die Verortung der Hochschuldidaktik innerhalb der Hochschulforschung Abbildung 9.

Im nachfolgenden Kapitel wird die Curriculumsentwicklung erörtert, um eine Basis für die Beantwortung der Forschungsfrage und die Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen zu bilden. Zu Beginn wird eine Zusammenführung der bisher thematisierten Theorie dargelegt, ehe eine Begriffs- und Arbeitsdefinition des Worts *Curriculum* erarbeitet wird. Außerdem werden unterschiedliche Ansätze und Prinzipien der Curriculumsentwicklung im Hinblick auf die digitale Transformation erörtert. Weiters wird der Curriculumsentwicklungsprozess an österreichischen Hochschulen beschrieben und auf die Herausforderungen im Kontext der digitalen Transformation hingewiesen.

### 3.2 Curriculumsentwicklung als Teilbereich der Hochschuldidaktik

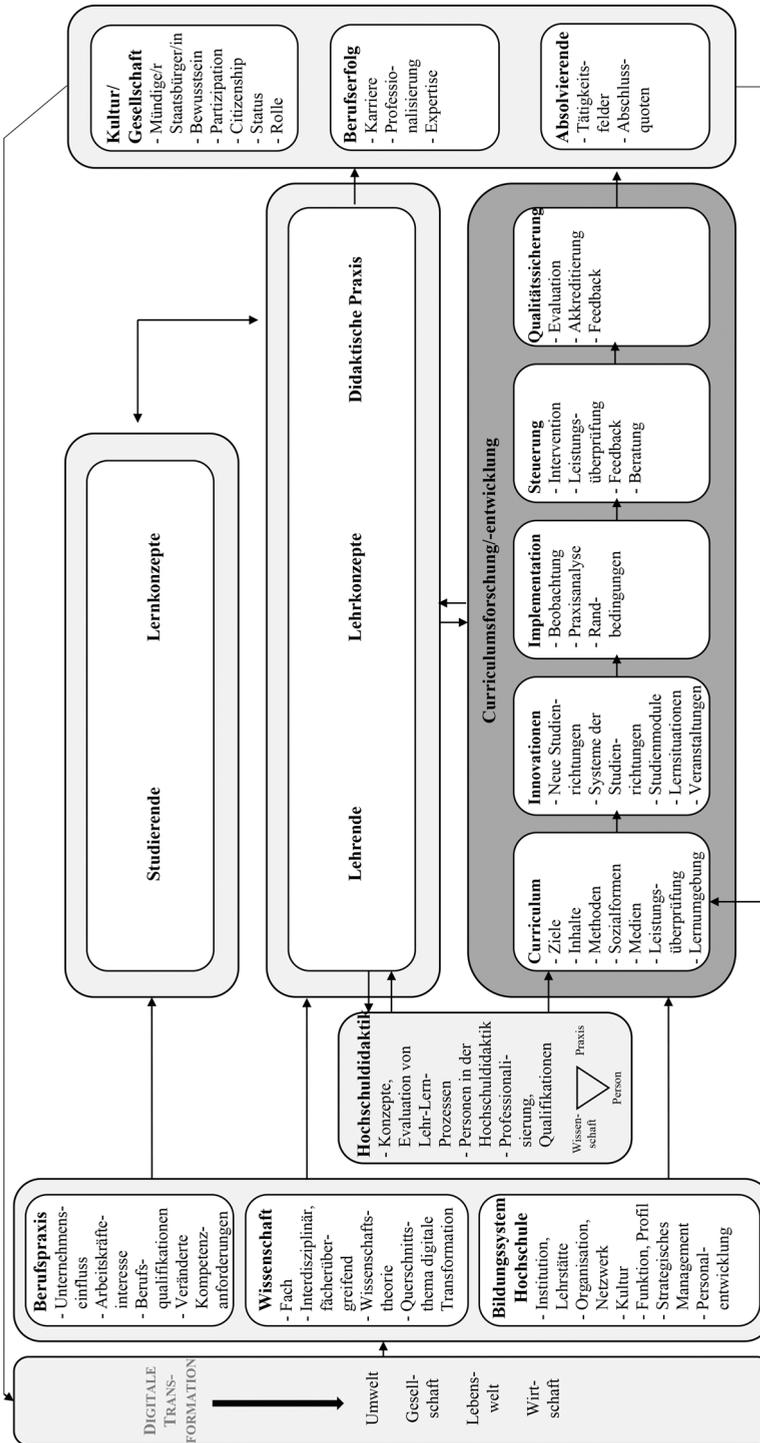
Bereits seit dem Beginn der Forschungstätigkeiten zur Hochschuldidaktik haben sich Wissenschaftler/innen mit Fragen zur Ausgestaltung von Lehren und Lernen auseinandergesetzt. Zwischen 1960 und 1970 wurde der Fokus vermehrt auf die (Weiter-)Entwicklung von Studienrichtungen gelegt und die Forschungsaktivität im Bereich Curriculumsentwicklung nahm zu. Seither wird diese als Aufgabenfeld der Hochschuldidaktik deklariert (vgl. als Überblick Wildt & Wildt 2015, 81; Wildt 2012a). Im deutschsprachigen Raum wurden vor allem die Ausgestaltung von Studienrichtungen sowie die Möglichkeiten, Lehrende, aber auch Studierende in den Curriculumsentwicklungsprozess miteinzubeziehen, unter einer wissenschaftsorientierten Perspektive thematisiert und erforscht (Haag et al. 1972). Demgegenüber stand im anglo-amerikanischen und angelsächsischen Raum die Aktions- bzw. Praxisforschung im Zentrum forschersicher Tätigkeiten zur Curriculumsentwicklung. Dieser eher pragmatische Ansatz bezog Expert/inn/en aus der Praxis in den Curriculumsentwicklungsprozess mit ein, die oftmals die Curricula entwickelten und diese anschließend den Hochschulen zur Umsetzung überließen (Wildt & Wildt 2015; Burchell 2000 und Elliot 1992). Länderübergreifende Fragestellungen im Zuge der Curriculumsentwicklung tangierten die Reflexion und Formulierung von Lehr- und Lernzielen, die Auswahl von Inhalten und deren Begründung sowie die Erarbeitung von Lehr- und Lernmaterialien. Daneben wurden der Einsatz geeigneter Lehr- und Lernmethoden, die Gestaltung von einzelnen Lernsituationen sowie die Anwendung passender Prüfungsformate thematisiert (Wildt & Wildt 2015; Wildt & Wildt 2011; Flechsig & Ritter 1970). Angelehnt an diese Analyse wird ersichtlich, dass bereits damals die Formulierung von Lehrzielen sowie die Auswahl von Inhalten im Zusammenspiel mit weiteren didaktischen Aspekten zentrale Forschungsgegenstände der Hochschuldidaktik waren. Im Zuge der Bologna-Reform eröffneten sich neue Forschungsbereiche, wie beispielsweise das Qualitätsmanagement, die Umstellung auf das Bachelor- und Mastersystem oder neue Prüfungssysteme (Wildt & Wildt 2015; Bretschneider & Wildt 2005). Auch gegenwärtig werden die Themen der Orientierung an den Anforderungen der

Praxis, des Qualitätsmanagements und der Kompetenzorientierung nach wie vor beforstet, kritisch reflektiert und als grundlegendes Fundament in der Diskussion um gelingende Curriculumsentwicklung angesehen (vgl. z. B. Weiglhofer 2016; Spöttl & Windelband 2006; für Österreich Stock & Riebenbauer 2017). Die unterschiedlichen Themen der Curriculumsforschung, die sich im Laufe der Jahre seit Beginn der 1960er verändert haben, stellen Wildt und Jahnke (2010, 6) in einer Skizze zu den Konturen und Strukturen einer hochschuldidaktischen Wirkungskette dar. Anhand der Abbildung 11, angelehnt an Wildt und Jahnke, können alle bisherigen Überlegungen für das gegenständliche Dissertationsvorhaben, d. h. zur digitalen Transformation sowie im Detail zur Hochschuldidaktik und Curriculumsforschung/-entwicklung, zueinander in Beziehung gesetzt und der Schwerpunkt dieser Forschungsarbeit im Detail hervorgehoben werden.

Abbildung 11 dient der Zusammenführung bisheriger Überlegungen und theoretischer Ansätze sowie der Verortung der Curriculumsentwicklung. Die Abbildung ist als Wirkungskette zu betrachten, wobei die Elemente meist in einem wechselseitigen Verhältnis zueinander stehen. Ausgehend von den Veränderungen durch die digitale Transformation sind Einflüsse und Auswirkungen auf die Umwelt, Gesellschaft, Lebenswelt sowie Wirtschaft zu bemerken. Als Folge der voranschreitenden digitalen Transformation stehen die Berufspraxis, die Wissenschaft und das Bildungssystem vor großen Umbrüchen und erfahren einen digitalen Wandel.<sup>57</sup> Ansprüche an die Hochschulbildung, höhere Qualifikationsmöglichkeiten anzubieten oder die Förderung eines veränderten Kompetenzprofils anzuregen, die interdisziplinäre und fächerübergreifende Ausrichtung der Wissenschaft anzustreben sowie Veränderungen der tertiären Bildungsprozesse zu erwirken, werden in Bezug auf den digitalen Wandel diskutiert. Infolgedessen wurde die digitale Transformation ebenso zum Gegenstand hochschuldidaktischer Überlegungen. Neue Technologien und Medien, die Substitution bisher manuell verrichteter Tätigkeiten, veränderte Bildungsmöglichkeiten und Lehr- und Lernarrangements sowie neue Qualifikationsanforderungen vonseiten des Arbeitsmarkts stellen die Hochschulen vor unterschiedliche Herausforderungen. Unter Berücksichtigung der Aufgaben der Hochschuldidaktik sowie des Spannungsverhältnisses zwischen den Polen *Wissenschaft*, *Praxis* und *Person* sollen bestehende Studienrichtungen adaptiert und neu ausgestaltet werden, um Studierende auf die Begegnung mit der digitalen Transformation vorzubereiten.<sup>58</sup> Die Curriculumsforschung als Teilbereich der Hochschuldidaktik konzentriert sich auf die curricularen Aspekte, auf innovative Anstöße im Rahmen der Curriculumsentwicklung, auf die Implementierung neuer Studienrichtungen, Studienmodule oder Lehrveranstaltungen und auf die gezielte Steuerung sowie die Qualitätssicherung im Zuge der Ausgestaltung von Studienrichtungen. Diese Aspekte sollen bei der (Weiter-)Entwicklung von Studienrichtungen mitgedacht werden. Auch die Lehrenden und Studierenden sind in den Prozess zu integrieren (Wildt & Jahnke 2010, 7–8). Es soll immer wieder

57 Vgl. für eine genauere Darlegung der Veränderungen und der aus der digitalen Transformation erwachsenden Herausforderungen der Berufspraxis Kapitel 2.2 und für die Umbrüche in der Wissenschaft und im Bildungssystem Kapitel 2.3.

58 Vgl. zu den Aufgaben der Hochschuldidaktik sowie zum Spannungsverhältnis zwischen den Polen *Wissenschaft*, *Praxis* und *Person* Kapitel 3.1.



**Abbildung 11:** Hochschuldidaktische Wirkungskette (eigene Darstellung in Anlehnung an Wildt & Jahnke 2010, 8<sup>5</sup>)

<sup>5</sup> Wildt und Jahnke (2010, 8-9) nutzen die Skizze in ihrem Beitrag, um Forschungsgegenstände unterschiedlicher Forschungsprojekte zu beschreiben. Im Folgenden dieser Arbeit soll die Abbildung jedoch dafür genutzt werden, die bisherigen Überlegungen zusammenzufassen und den Konnex zur digitalen Transformation herzustellen.

auf den Ausgangspunkt, die digitale Transformation, Bezug genommen werden, um am Ende Absolvent/inn/en heranzubilden, die als mündige Staatsbürger/innen der digitalen Transformation begegnen, diese mitgestalten und in der digital gewandelten Arbeits- und Lebenswelt bestehen können. Durch die Qualifizierung der Studierenden und die Bildung zu Mitgestalter/inne/n der digitalen Transformation schließt sich der Kreis. Die Möglichkeit, Veränderungen anzustoßen und diese mitzutragen, regt wiederum Wandlungsprozesse der aktuellen Lebens- und Arbeitswelt an und der Prozess der Curriculumsentwicklung ist von vorne zu durchlaufen. Aus diesem Grund sind eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Überarbeitung von Curricula sowie Flexibilität im Zuge der Curriculumsentwicklung anzustreben.

### 3.2.1 Begriffsabgrenzung hochschulischer Curricula

Die Diskussion der Curriculumsentwicklung ist nicht neu und findet ihren Ursprung gegen Ende des 16. Jahrhunderts. Der Begriff *Curriculum* wurde bereits damals, ähnlich dem heutigen Verständnis, zum ersten Mal mit dem Vorsatz, Ordnung zu generieren (Steindorf 2000, 96), verwendet und beschrieb die strukturierte Zusammenfassung der wichtigsten Lehrgüter der Bildungsangebote (Gmelch & Steinhorst 2018, 90). Die Wortherkunft ist auf das lateinische Wort *currere* zurückzuführen und bedeutet „laufen“. Bezug nehmend auf diese Wortbedeutung beschreibt der Begriff *Curriculum* den Ablauf oder Verlauf einzelner Bildungsangebote (Tiberius 2011, 116). Wenig später wurde der Terminus *Curriculum* durch den Begriff *Lehrplan* ersetzt. Zwischen dem 16. und 17. Jahrhundert lag die Bestrebung der Entwicklung von Lehrplänen darin, den Lehrstoff übersichtlich darzustellen und an damalige gesellschaftliche Herausforderungen sowie lokale Gegebenheiten anzupassen. Mitte des 19. Jahrhunderts setzte sich allmählich erneut der Begriff *Curriculum* infolge einer Bildungsreform nach dem Zweiten Weltkrieg durch. Die Bezeichnung fand vor allem durch das Schriftstück „Bildungsreform als Revision des Curriculums“ von Robinsohn (1969) Einzug in den Sprachgebrauch (Gmelch & Steinhorst 2018, 90; Liszt-Rohlf & Stock 2019, 133). Ende des 19. Jahrhunderts fand sich in den Diskussionen schließlich wieder verstärkt der Terminus *Lehrplan* (Liszt-Rohlf & Stock 2019, 133). Neben dem Wandel der Begrifflichkeiten veränderte sich zudem immer wieder die Art und die Tiefe der Ausgestaltung und das Verständnis dieser Ordnungsvorgaben. Riedl (2010, 27) skizziert drei zentrale Entwicklungsstadien der Gestaltungsform von Lehrplänen: (1) stark inhaltsbezogene Lehrpläne, (2) curriculare Lehrpläne und (3) Lehrplanrichtlinien als Rahmenlehrpläne. Nach dem Zweiten Weltkrieg waren die *Lehrpläne* (1) *stark inhaltsbezogen* und wurden als generelle Planungsinstrumente eingesetzt, wobei Lehrende dazu verpflichtet waren, die im Lehrplan definierten Inhalte zu vermitteln. Das hohe Maß an Verbindlichkeit geht auf die Überlegungen von Klafki in den 1950er-Jahren zurück, welcher die besondere Bedeutung der Auswahl von Bildungsinhalten hervorhob. Dieser Gedanke sollte auch heute erneut aufgenommen und kritisch diskutiert werden, da vor allem die inhaltliche Ausgestaltung von Bildungsangeboten oftmals zugunsten der mediendidaktischen und methodischen curricularen Überlegungen vernachlässigt wird. In den 1970er-Jahren wurde an den Lehrplänen

die reine Ansammlung und Auflistung von Lehrinhalten kritisiert, weswegen sogenannte (2) *curriculare Lehrpläne* entwickelt wurden. Diese nahmen Bezug auf mehrere Dimensionen der Lehr- und Lernprozesse. Ziel eines curricularen Lehrplans sollte es sein, den Weg des Fortschritts von Lehren und Lernen abzubilden sowie die Lernziele und Lerninhalte, diesbezügliche Lernverfahren, einzusetzende Lernmittel, Prüfungsformate und die institutionellen Rahmenbedingungen zu beschreiben. Daraus wird ersichtlich, dass dem Begriff *Curriculum* ein breiteres Verständnis entgegen einer bloßen Auflistung von Lehrinhalten zugrunde liegt. Aufgrund des hohen Detailliertheitsgrads von curricularen Lehrplänen wurde jedoch bald beanstandet, dass Erziehungsaufgaben und ganzheitliche Bildungsbemühungen aufgrund des Erfordernisses, die Lehrinhalte streng nach Lehrplan abzuarbeiten, vernachlässigt wurden. Diese kritischen Anmerkungen gaben den Anstoß, Lockerungen durchzuführen und (3) *Lehrplanrichtlinien* zu erlassen, die pädagogische Freiräume ermöglichten. Um 1990 wurden im deutschsprachigen Raum rechtsverbindliche und allgemeingültige Lehrplanrichtlinien als Steuerungselemente im Bildungswesen eingesetzt. Festgehalten werden darin pädagogische Leitideen und eine mögliche didaktische Umsetzung dieser Leitgedanken sowie organisatorische Hinweise zur Umsetzung in den Lehr- und Lernprozessen (Riedl 2010, 27–29).

Trotz leichter Divergenzen in der Bedeutung der beiden Termini Lehrplan und Curriculum wurden seither beide Begrifflichkeiten oftmals synonym gebraucht. Peterßen (2000, 224) meint dazu, dass es nicht grundlegend falsch ist, wenn „Curriculum“ mit „Lehrplan“ und umgekehrt übersetzt wird, weil Curricula nach seiner Auffassung immer zugleich Lehrpläne sind. Tiberius (2011, 117) entgegnet diesbezüglich, dass seit Robinsohn, der im deutschsprachigen Raum den Begriff Curriculum popularisierte, sehr wohl streng zwischen den beiden Begriffen Lehrplan und Curriculum zu unterscheiden sei. Mit dem Lehrplan soll die Frage *Was?* beantwortet werden, wohingegen das Curriculum zwar ebenfalls die Kernfrage *Was?*, aber weiters die Frage *Warum?* bearbeitet und den Begründungszusammenhang skizziert (Tiberius 2011, 117; Peterßen 2000, 224). Beim Versuch der Definition von Curriculum kann zwischen einem Curriculum im engen und im weiten Sinn unterschieden werden. Gösling und Luft definieren Curricula im engen Sinn als „Texte, die Vorgaben zu intendierten Lernprozessen machen und i. d. R. Lerninhalte, didaktische Prinzipien sowie Prüfungsvorgaben umfassen. Curricula im weiteren Sinne umfassen darüber hinaus die Prozesse und Bedingungen, die zur Entwicklung solcher Vorgaben führen [...], inklusive ungeplanter Nebeneffekte.“ (Gösling & Luft 2019, 59)<sup>59</sup> Im Kontext der Hochschule wird der Begriff *Curriculum* verwendet, wobei weiters oftmals die Bezeichnung *Studienplan* trotz differenzierender Bedeutung synonym gebraucht wird. Ein hochschulisches Curriculum regelt die Studienrichtungen und bildet die Lernziele und -inhalte, die Aspekte hochschulischer Lehrprozesse und die Lernorganisation ab. Außerdem schaffen Curricula eine gewisse Verbindlichkeit für Lehrende und Studierende, da sie als rechtliche Verordnungen (Studienverordnungen) in Kraft treten und als Leitfaden für das Studium gesehen werden können (Bruckmann et al. 2012, o. S.).

59 Vgl. für weitere Definitionen zum Curriculum im engeren und weiteren Sinne Reisse (1972, 19).

Demgegenüber ist der Studienplan ein Auszug des Curriculums und kann daher als Curriculum im engeren Sinn bezeichnet werden (Jenert 2016, 122). Der Begriff Studienplan stammt aus den Anfängen der Hochschuldidaktik in den 1960/70er-Jahren. Damals bestanden Studienpläne aus Studentafeln und Stoffplänen eines Studiums (Flehsig 1973, 7). Heute, etwa 50 Jahre später, gilt der Studienplan als Teilbereich des Curriculums einer universitären Studienrichtung und umfasst ebenfalls die Stundenpläne oder Stundenplan-Empfehlungen, d. h. die Lehrveranstaltungen eines Studiums sowie die diesbezüglichen ECTS-Punkte werden erfasst (Karl-Franzens-Universität 2020, o. S.). Aufbauend auf dieser Begriffsabgrenzung sowie dem breiten Verständnis von inhaltlicher Ausgestaltung von Studienrichtungen wird im Kontext der Entwicklung von Studienrichtungen von Curriculumsentwicklung gesprochen. Peterßen (2000, 225) begründet die Verwendung des Terminus *Curriculum* im hochschulischen Kontext mit der wissenschaftstheoretischen Absicherung von Curricula. Die Entwicklung von Lehrplänen basiert auf gesellschaftlichem Konsens, der in mehreren Gesprächsrunden ermittelt wird. Demgegenüber liegt bei der Gestaltung von Curricula der Studienrichtungen der Anspruch vor, in allen Phasen der Curriculumsentwicklung wissenschaftliche Forschungserkenntnisse für die Herleitung von Lehrzielen und -inhalten zu berücksichtigen sowie im Rahmen der Curriculumsarbeit nach wissenschaftlichen Verfahrenskriterien zu handeln. Gössling und Luft verstehen Curricula an Hochschulen als „teilweise verschriftlichte Konzeptionen für ein umfassendes Lehr-/Lernprogramm, das systematisch zwischen der Ebene der institutionellen Rahmenbedingungen und den realen Lehr-/Lernprozessen anzusiedeln ist“ (Gössling & Luft 2019, 59). Das gegenständliche Forschungsvorhaben orientiert sich an dieser, als zeitgemäß erachteten Definition von Hochschulcurricula und greift außerdem auf die gesetzliche Begriffsbestimmung im österreichischen Universitätsgesetz zurück: „Curriculum ist die Verordnung, mit der das Qualifikationsprofil, der Inhalt und der Aufbau eines Studiums und die Prüfungsordnung festgelegt werden“ (UG 2002, § 51 Abs. 2 Z. 24).<sup>60</sup> Auch aus der im Gesetz verankerten Definition von Curriculum geht die hohe Bedeutung der kontinuierlichen Anpassung von Inhalten und des Qualifikationsprofils der Studierenden der jeweiligen Studienrichtung hervor, wohingegen die Art der Umsetzung der Lehrziele nicht unmittelbar im Fokus steht bzw. hier pädagogischer Freiraum eingeräumt wurde. Die Bestandteile der Curricula sind in Österreich in den studienrechtlichen Teilen der Satzungen der Universitäten gesetzlich verankert. Demnach bestehen die universitären Curricula in der Regel aus der Bezeichnung des Studiums, dem Qualifikationsziel und den Studienzielen, der Dauer und dem Umfang des Studiums, den Zulassungsvoraussetzungen, dem akademischen Grad, dem Studienaufbau inkl. ECTS-Punkten einzelner Studienmodule und Lehrveranstaltungen (Studienplan), der Beschreibung der einzelnen Module, der Definition der Lehrveranstaltungstypen, der Prüfungsordnung, den Aussagen über die Mobilitätsmöglichkeiten im Studium, dem Zeitpunkt des Inkrafttretens sowie aus möglichen Übergangsbestimmungen (vgl. z. B. den studienrechtlichen Teil zur

---

<sup>60</sup> Die Umsetzung und Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse in den Lehrveranstaltungen obliegen dabei den Lehrenden. Dies ist auf die Lehr- und Methodenfreiheit in der Wissenschaft zurückzuführen.

Gestaltung von Studien und Curricula der Satzung der Universität Wien 2020, o. S., Satzung der Johannes Kepler Universität Linz 2020, § 11 und § 19, Satzung der Universität Graz 2020, § 9 und Satzung der Universität Innsbruck 2020 § 33).<sup>61</sup>

### 3.2.2 Curriculare Ansätze und Prinzipien der Curriculumsentwicklung

Das Kernstück der Curriculumsentwicklung liegt in der Auswahl, Aneinanderreihung bzw. Auflistung von Lehrinhalten (Riedl 2010, 27). Auch Jenert bekräftigt diese Kernaufgaben und benennt die „Festlegung von Studienzielen, -strukturen, -inhalten“ (Jenert 2016, 128) als *Curriculumsentwicklung im engen Sinn*, mit dem Ziel, eine Passung zwischen Lernergebnissen, organisatorischen und institutionellen Strukturen und Gegebenheiten, Lehr- und Lernprozessen sowie Prüfungsmodalitäten zu bewirken. Während die Curriculumsentwicklung im engen Sinn oftmals konkret die Konstruktion von Studienplänen, d. h. die Auswahl von Lehrzielen und -inhalten, und Prüfungsschemata tangiert, umfasst die *Curriculumsentwicklung im weiten Sinn* alle Phasen der Gestaltung von Studienrichtungen. Dabei werden die Schritte Planung, Konstruktion, Umsetzung und Evaluierung auf Makro-, Meso- und Mikroebene diskutiert (Hörmann 2007, 6).<sup>62</sup> Unabhängig vom Begriffsverständnis der Curriculumsentwicklung ist es wichtig, einen Begründungszusammenhang zwischen den Studienzielen und der Inhaltsauswahl herzustellen. Die am Curriculumsentwicklungsprozess beteiligten Personen sind aufgefordert, die Selektion der Lehrziele und -inhalte gegenüber sich selbst, den Studierenden, der Wirtschaftspraxis und der Gesellschaft zu rechtfertigen (Wilbers 2012, 35). Aufgrund des seit der Bologna-Erklärung stärker geforderten Praxisbezugs, der Orientierung am Arbeitsmarkt und an den Beschäftigungsperspektiven von Absolvent/inn/en und der Erzielung von arbeitsmarktrelevanten Lernergebnissen (Bologna-Erklärung 1999) wird der Begründungszusammenhang heute meist deduktiv abgeleitet (Gerholz, Euler & Sloane 2014, I). Dies bedeutet, dass die Auswahl der Ziele und Inhalte mit der Praxisrelevanz begründet wird. Ein Wandel weg von einer Input- hin zu einer Output-Perspektive ist zu verzeichnen. Ursprünglich beschäftigten sich Curriculumsentwickler/innen mit der Frage, welche wissenschaftlichen Inhalte gelehrt und im Curriculum abgebildet werden sollten (*Input-Orientierung*). Später lag der Fokus auf den notwendigen Kompetenzen und Qualifikationen zur Bewältigung künftiger Herausforderungen in der Arbeits- und Berufswelt (*Outcome-Orientierung*) (Gössling & Luft 2019, 60).<sup>63</sup> Trotz der zunehmenden Orientierung von Studienrichtungen an der Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden ist eine

61 Auch in Deutschland umfassen die Curricula der Studienrichtungen die gleichen Bestandteile, wobei ein Unterschied in der Gestaltung von Modulhandbüchern (materielles Produkt der Curricula) liegt. Der Kern der Curricula sind unterschiedliche Studienmodule, die genau in den Modulhandbüchern skizziert und beschrieben werden (Gerholz & Sloane 2016, 153). In Österreich ist die Erstellung von Modulhandbüchern nicht verpflichtend vorgeschrieben. Für jede Studienrichtung ist es verpflichtend, ein Curriculum zu erarbeiten (UG 2002, § 58). Auf einzelne Lehrveranstaltungen wird separat in Lehrveranstaltungsbeschreibungen, meist auf den Webpages der Universitäten, eingegangen.

62 Die vorliegende Forschungsarbeit orientiert sich an dem Begriffsverständnis von Curriculumsentwicklung im weiten Sinn, da es darum geht, Handlungsempfehlungen sowohl für die Weiterentwicklung als auch die Neukonzeption von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen zu erarbeiten. Dementsprechend soll der Curriculumsentwicklungsprozess neben dem Fokus der inhaltlichen Ausgestaltung der Studienrichtungen im Gesamten untersucht werden, um mögliche Entwicklungspotenziale darzulegen.

63 Vgl. dazu z. B. Slepcevic-Zach & Tafner (2019, 212–213); Windeband, Spöttl & Becker (2014); Vettori & Schwarzl (2008) und Steffens, Steffens & Tschirner (2010, 116–119).

diesbezüglich einseitige Ausrichtung der Lehrziele und -inhalte zu vermeiden. Es ist gleichermaßen eine wissenschaftlich fundierte Begründung zu forcieren sowie der Fokus auf die Lernenden als zu bildende Individuen zu legen (Wilbers 2012, 34). Demzufolge sollen die für Studierende aktuell und künftig relevanten Herausforderungen im Alltag und der Berufswelt analysiert werden, um anschließend erforderliche Qualifikationen und dafür notwendige Inhalte abzuleiten. Dies beeinflusst in weiterer Folge die Auswahl qualifikationsrelevanter Inhalte (Tiberius, 2011), die im Rahmen einer wissenschaftlichen Berufsvorbildung curricular zu verankern sind. Zudem soll die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gefördert werden. Unter der Berücksichtigung der geforderten Perspektiven im Rahmen der Curriculumsentwicklung kann im Zuge der Erarbeitung einer thematischen Inhaltsstruktur von Studienrichtungen auf verschiedene strukturbildende curriculare Prinzipien<sup>64</sup> zurückgegriffen werden. Reetz (1984, 75) beschreibt dazu drei Prinzipien für die Legitimation von Lehrzielen und -inhalten:

- (1) Wissenschaftsprinzip
- (2) Situationsprinzip
- (3) Persönlichkeitsprinzip

Die drei skizzierten Leitvorstellungen dienen als Hilfestellung bei der Festlegung von Lehrzielen und der Auswahl von Lehrinhalten einzelner Studienrichtungen.<sup>65</sup> Sie sind im Rahmen der Curriculumsentwicklung als oberste Prämisse mitzudenken, wobei ein Konnex zu allen drei Prinzipien hergestellt werden sollte und ein Prinzip kein anderes ausschließt (Reetz & Seyd 1995, 204). Alle drei Prinzipien weisen unterschiedliche Stärken und Schwächen auf, weshalb ein angemessenes und an den Umweltbedingungen ausgerichtetes Zusammenspiel der Leitvorstellungen anzustreben ist (Wilbers 2012, 34).

Das (1) *Wissenschaftsprinzip* richtet sich nach Erkenntnissen der Forschung. Die Auswahl der Inhalte, die Begründung der Inhaltsstruktur sowie die Festlegung der zu entwickelnden Kompetenzen einer Studienrichtung bauen auf wissenschaftlichen Theorien und Modellen auf (Reetz 1984, 84) und orientieren sich an den Fachstrukturen der Wissenschaft (Gerholz & Sloane 2011, 5). In Anlehnung an das Wissenschaftsprinzip wird ein Kreislauf angeregt, welcher kontinuierlich mit dem Ziel der Erforschung realer Problemstellungen durchlaufen wird. Ähnlich der hochschuldidaktischen Wirkungskette<sup>66</sup> versucht dieses curriculare Prinzip, veränderte Lebenssituationen wissenschaftlich aufzuarbeiten und durch theoretische Ansätze und Modelle zu begründen bzw. die wissenschaftlichen Theorien dadurch weiterzuentwickeln. Diese neuen Erkenntnisse der Forschung fließen anschließend in die Ausgestaltung

---

64 Wilbers definiert ein curriculares Prinzip als „Hilfsmittel, das in der makrodidaktischen und mikrodidaktischen Planung genutzt werden kann und welches der Auswahl, der Legitimation sowie der Strukturierung von Themen und Kompetenzen dient“ (2012, 35).

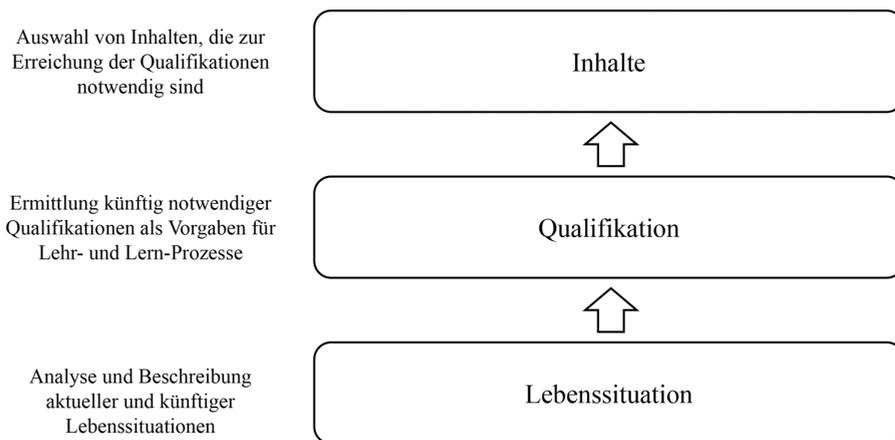
65 Reetz (1984) erarbeitet die drei curricularen Prinzipien für die Definition von Bildungszielen und Bildungsinhalten im Allgemeinen und äußert sich nicht explizit darüber, ob die Leitvorstellungen im Schul- oder Hochschulkontext zum Tragen kommen sollen. Aus diesem Grund wird sowohl im Rahmen der Lehrplanentwicklung für Schulen als auch im Zuge der Curriculumsentwicklung an den Hochschulen auf die curricularen Prinzipien nach Reetz Bezug genommen.

66 Vgl. dazu Abbildung 11 in der Einleitung zu Kapitel 3.2.

der Bildungsangebote für Studierende mit ein. Bald wurde einem derartigen Vorgehen jedoch die „Verwissenschaftlichung“ von Bildung vorgeworfen (Wilbers 2012, 36). Zu hinterfragen ist, inwiefern die Wissenschaftstheorien mit den benötigten Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Bewerkstelligung der realen Problemstellungen und neuen Lebenssituationen übereinstimmen. Die Herausforderung der Curriculumsentwickler/innen liegt im Kontext des Wissenschaftsprinzips deshalb darin, das ausgewählte Fachwissen in einen Anwendungszusammenhang zu bringen (Gerholz & Sloane 2011, 5). Wilbers (2012, 33) sieht das Wissenschaftsprinzip aufgrund der vorgebrachten Kritik und dem immer relevanteren Praxisbezug in der Bildung als veralteten curricularen Ansatz, spricht jedoch für die Gestaltung der inhaltlichen Struktur von Curricula von einer „unentbehrlichen Hilfe [...], auf die allerdings nicht blind vertraut werden darf“ (Wilbers 2012, 33–34).

Bezug nehmend auf die Kritik zum Wissenschaftsprinzip sollen Inhalte nicht nur nach deren wissenschaftlicher Relevanz, sondern auch aufgrund der Bedeutung für die Bewältigung aktueller und künftiger Lebenssituationen der Lernenden ausgewählt werden. Im Kontext der digitalen Transformation sollen daher Inhalte angelehnt an die aktuellen Herausforderungen des digitalen Wandels in den Curricula verankert werden, um Studierende auf aktuelle und künftige Lebenssituationen vorzubereiten. Als didaktisches Hilfsmittel dient dafür das (2) *Situationsprinzip*, welches in seinen Grundzügen auf die Überlegungen von Robinsohn (1969) zurückgeht. Dabei orientiert sich die Auswahl von Lehrinhalten an den für Individuen zu bewältigenden Situationen im Berufs- und Lebensalltag. Reetz (1984, 99) nahm darauf Bezug und sah die Lebensumwelt der Lernenden als Ausgangspunkt der Curriculumsentwicklung. Die Lernenden sollen die Möglichkeit erhalten, sich innerhalb der Bildungsangebote auf gewandelte Lebenssituationen vorzubereiten. Wilbers (2012, 40) bringt die Überlegungen von Robinsohn (1969) und Reetz (1984) in einen Zusammenhang und skizziert die Auswahl von Inhalten anhand des Situationsprinzips (siehe Abbildung 12).

Die Vorgehensweise im Hinblick auf die Auswahl von Lehrinhalten eines Bildungsprogramms mithilfe des Situationsprinzips wird in Abbildung 12 dargestellt und kann durch die Abfolge von drei Schritten beschrieben werden. Für die Auswahl geeigneter Lehrinhalte gilt es, zu Beginn die aktuellen und künftigen Lebenssituationen der Lernenden zu analysieren und zu beschreiben, um daraus ein Qualifikations- und Kompetenzprofil abzuleiten. Die als ferner notwendig erachteten Qualifikationen dienen als Vorgaben für die Auswahl von Inhalten, mit welchen sich die Lernenden zur Erreichung der Qualifikationsziele auseinandersetzen müssen (Wilbers 2012, 40–41).



**Abbildung 12:** Situationsprinzip zur Auswahl von Lehrinhalten (eigene Darstellung in Anlehnung an Wilbers 2012, 40)

Beim (3) *Persönlichkeitsprinzip*, das Wilbers (2012, 50–52) als das abstrakteste Hilfsmittel der drei beschriebenen curricularen Prinzipien bezeichnet, orientieren sich die an der Curriculumsentwicklung beteiligten Personen an der normativen Vorstellung über „gebildete“ Lernende, d. h. an Bildungsidealen, wie z. B. dem Bildungsideal von ehrbaren Kaufleuten oder den kreativ denkenden Entrepreneur/inn/en. Die Inhalte der Bildungsangebote werden an den zu entwickelnden Persönlichkeitsmerkmalen, die ein Individuum laut Bildungsideal aufweisen sollte, ausgerichtet. Die Lehrziele und -inhalte sollen den Bedürfnissen der Lernenden gerecht werden und zu deren individueller Persönlichkeitsentwicklung beitragen (Reetz 1984, 93).

Buchmann (2014, 202) differenziert die Bezugspunkte der drei curricularen Prinzipien weiter und beschreibt eine Wechselbeziehung zwischen den Bildungszielen, den Qualifikationserfordernissen, den organisatorisch-institutionellen Rahmenbedingungen, den wissenschaftlichen Erkenntnissen und den Lernbedürfnissen bzw. -voraussetzungen der Studierenden, wobei im Zentrum die Auswahl und Vermittlung von entsprechenden Inhalten steht. Soll ein Konnex zur Berufsbildung hergestellt werden, ist der Fokus innerhalb dieses Bedingungsgefüges vor allem auf die beiden Bezugspunkte *Wissenschaft* (wissenschaftliche Erkenntnisse) und *Beruf* (Qualifikationserfordernisse) zu legen. Ziel der Entwicklung von Studienrichtungen soll es sein, Lern- und Arbeitswelten in Form von Lernsituationen zu konstruieren, um damit zur fachlichen sowie persönlichen Entwicklung der Lernenden beizutragen. Daneben gilt es, wissenschaftliche Erkenntnisse in den Curricula zu verankern und mit den Qualifikationserfordernissen zu vernetzen (Buchmann 2014, 202). Die Diskussion der Bezugspunkte für die Entwicklung von Studienrichtungen kann ebenfalls an die hochschuldidaktischen Überlegungen zum Spannungsverhältnis zwischen Wissenschaft, Praxis und Person angeschlossen werden, welche den curricularen Prinzipien und

Orientierungspunkten entsprechen (Wildt 2012b, 268–271).<sup>67</sup> Gerholz und Sloane (2016, 152) fassen angelehnt an das Bildungsverständnis von Roth (1971)<sup>68</sup> die Diskussion der Bezugspunkte der Curriculumskonstruktion zusammen und fordern eine bildungstheoretische Fundierung der Studienrichtungen. In ihrem Verständnis ist die Hochschullehre „mehr als die bloße Reproduktion des Wissenschaftssystems und sieht auch die Vorbereitung auf zukünftige Erwerbsfelder, Teilhabe an der Zivilgesellschaft, verbunden mit der kritischen Fähigkeit, gesellschaftliche, technische, soziale und kulturelle Entwicklungsprozesse zu reflektieren und durch sachliches und sittlich richtiges Handeln mitzugestalten“ (Gerholz & Sloane 2016, 152), vor. Damit konstatiert sich ein Bildungsanspruch, universitäre Lehre so auszugestalten, dass die reflexive Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gefördert werden kann.

Da auch das gegenständliche Forschungsvorhaben das Ziel verfolgt, insbesondere die Legitimation von Lehrzielen und -inhalten der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen zu analysieren und Handlungsempfehlungen für die Überarbeitung bestehender Curricula zu entwickeln, wurden die drei Prinzipien in der Auseinandersetzung mit dem Forschungsgegenstand miteinbezogen. Der Fokus liegt dabei auf dem Situationsprinzip und der Perspektive der Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent/inn/en der Studienrichtungen in einer digital transformierten Arbeitswelt.<sup>69</sup> Studierende sollen auf die gegenwärtigen und künftigen Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereitet werden, um schließlich beschäftigungsfähig zu werden und im Alltag bzw. in der Gesellschaft bestehen sowie diesbezügliche Handlungsabläufe und Lebenssituationen mitgestalten zu können. Dazu wurden die digital transformierten Rahmenbedingungen der beruflichen Möglichkeiten der Absolvent/inn/en analysiert und beschrieben, um darauf aufbauend ein neues Qualifikations- und Kompetenzprofil zu erarbeiten, das den Ausgangspunkt für die Ableitung von Lehrzielen und -inhalten darstellt.<sup>70</sup> Daneben wurde ebenso das Wissenschaftsprinzip in die Überlegungen mit aufgenommen und die Leitgedanken freier Bildung und wissenschaftlich fundierter Berufsvorbildung im Zuge der Bearbeitung der Curricula verfolgt. Anspruch der Arbeit ist es, die Orientierung an den Lebenssituationen, insbesondere dem beruflichen Alltag der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en als Anlass der Überarbeitung von Curricula zu sehen und dabei die wissenschaftliche Relevanz und den Bildungsgedanken von Universitäten nicht unberücksichtigt zu lassen. Auch Gössling und Luft (2019, 61) erachten eine Verbindung der beiden curricularen Prinzipien als sinnvoll und verweisen auf die Herausforderung der Curriculumsentwickler/innen, zu entscheiden, in welchen Lernsituationen Fachwissen handlungsleitend sein sollte. Weiters obliegt es der Verantwortung der Entwickler/innen, im Zuge der Curriculumsarbeit auf eine Abstimmung zwischen den im Curriculum festgelegten Zielen, den Lehr- und Lern-

---

67 Vgl. dazu auch Kapitel 3.1 und für den Konnex zur digitalen Transformation Kapitel 2.3.2.

68 Roth (1971, 164–187) versteht unter Bildung Lehr- und Erziehungsprozesse, die es ermöglichen, Lernende zu mündigen Mitgliedern der Gesellschaft zu erziehen. Die Lernenden sollen angeregt werden, neuartige Aufgaben und Probleme unter der Verfügbarkeit der eigenen Kräfte und Fähigkeiten zu bearbeiten.

69 Vgl. dazu auch die Forderungen der Bologna-Reform und die Veränderung des Bildungsgedankens in Kapitel 2.3.

70 Vgl. zu den Qualifikations- und Kompetenzanforderungen auch Kapitel 2.2.1 und Kapitel 2.2.2.

prozessen sowie den Prüfungsformaten zu achten (Ansatz des *instructional alignments*<sup>71</sup>).

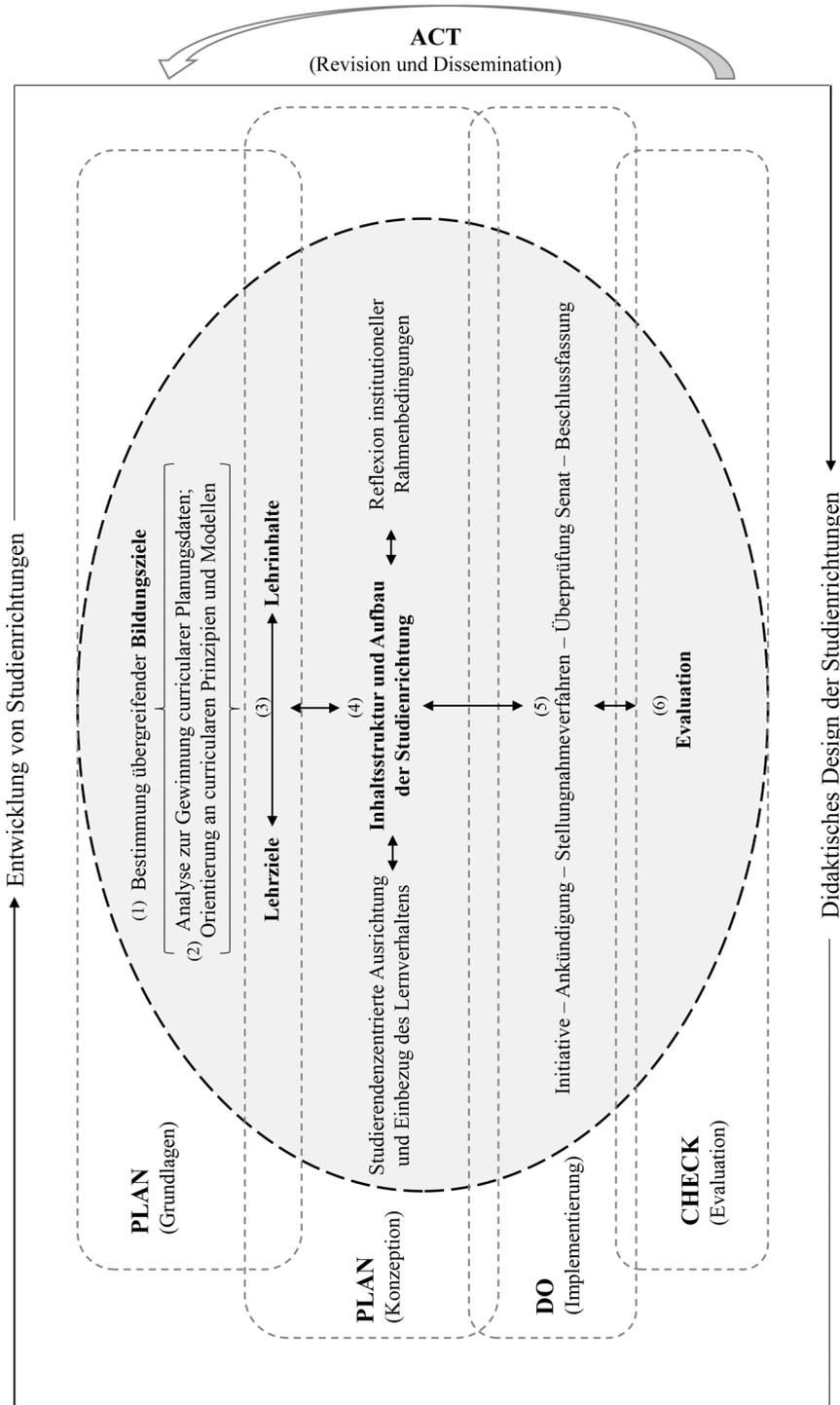
Neben den skizzierten Überlegungen zur Legitimation von Bildungszielen und -inhalten sind weitere Ansätze bzw. Modelle zum Prozess der Curriculumsentwicklung zu unterscheiden. Je nach Ausrichtung der Hochschulen und deren Organisationskonzept kann aus curricularer Perspektive auf das technokratische oder das soziale Curriculum-Modell zurückgegriffen werden. Während das *technokratische Curriculum-Modell* einer idealen Logik folgt und die Curriculumsarbeit in einem linearen Prozess organisiert, folgt das *soziale Curriculum-Modell* einer synthetischen Logik und bezieht den Austausch und die Wechselbeziehungen beteiligter Akteure und Akteurinnen mit ein. Auch die Kontextbedingungen, wie beispielsweise die institutionellen Gegebenheiten der Universitäten, die Außenwelt, politische Diskussionen oder der Austausch der am Curriculumsentwicklungsprozess beteiligten Personen werden im sozialen Curriculum-Modell erfasst und bei der Konstruktion oder der Anpassung von Curricula berücksichtigt. Insbesondere im Rahmen hochschulischer Curriculumsarbeit wird es zunehmend wichtiger, alle Akteurinnen bzw. Akteure bei der Curriculumsentwicklung mitzudenken. Ein Spezifikum der Hochschulbildung liegt darin, dass die an der Entwicklung von Studienrichtungen beteiligten Personen größtenteils die eigens konstruierten Produkte (Curricula) verwenden. Sowohl Lehrende als auch Studierende sind in der Regel Mitglieder der Curriculumskommission und damit gleichzeitig Entwickler/innen und Rezipient/inn/en. Diese Gegebenheit ist in der Curriculumsarbeit kritisch zu berücksichtigen. Offen bleibt in dieser Diskussion außerdem, inwiefern universitäre Institute oder Fakultäten in die curriculare Arbeit miteinbezogen werden und welcher Einfluss davon ausgehen kann (Gerholz & Sloane 2016, 153–156 und 158).

### 3.2.3 Curriculumsentwicklungsprozess an österreichischen Universitäten

Wird der Curriculumsentwicklungsprozess an den Hochschulen näher betrachtet, zeigt sich, dass sich die Curriculumsentwicklung durchaus komplex gestaltet. Gössling und Luft meinen dazu kritisch, dass sich die Curriculumsentwicklung als „theoretisches und praktisches Problem“ (Gössling & Luft 2019, 61) an den Hochschulen erweist. Trotz vieler curricularer Modelle als Orientierungshilfe im Zuge der Adaptierung bestehender und der Entwicklung neuer Curricula ist es selbst für Mitglieder der Curriculumskommissionen mit Entscheidungsgewalt oftmals schwer, den Prozess im Nachhinein zu verfolgen und das gemeinsam erarbeitete Ergebnis zu rekonstruieren. Dies liegt vermutlich daran, dass es bisher wenige Befunde über den Entstehungs- und Gestaltungsprozess von Studienrichtungen gibt. Vor allem an öffentlichen Hochschulen ist die Curriculumsarbeit noch rudimentär erforscht (Brünner & Schrode 2019, 58).

---

71 Vgl. dazu z. B. Cohen (1987) und für einen ähnlichen Ansatz Biggs (2003) sowie für die kritische Auseinandersetzung mit den Anforderungen an die Triade Curriculum-Instruction-Assessment Weber & Achtenhagen (2014).



**Abbildung 13:** Idealtypischer Ablauf der Curriculumsentwicklung (eigene Darstellung in Anlehnung an Niethammer et al. 2014, 33–35 sowie Hörmann 2007, 6)

In Österreich liegen die Entwicklung und Überarbeitung von Curricula aktuell in der Verantwortung der Hochschulen selbst.<sup>72</sup> Curricula werden von der Curriculumskommission<sup>73</sup> erarbeitet, vom Rektorat geprüft und vom Senat beschlossen.<sup>74</sup> Die Hochschulen sind angehalten, in Eigenverantwortung Studienrichtungen kontinuierlich weiterzuentwickeln und zu adaptieren sowie neu auszurichten und nicht lediglich formale Strukturen und organisatorische Rahmenbedingungen zu verändern (Jenert 2016, 122), obgleich diese nicht unberücksichtigt bleiben können. Hubball et al. (2007) sehen im Zuge der Weiterentwicklung und der Implementierung neuer Curricula die Herausforderung, Lehrende sowie Mitglieder der Curriculumskommission positiv gegenüber den Verbesserungsprozessen zu stimmen. Es soll ein Bewusstsein für die Verantwortung zeitgemäßer Bildung gegenüber den Lernenden geschaffen werden. Lehrziele und -inhalte sind im Laufe der Zeit an veränderten Umweltbedingungen und an den Bedingungen des gewandelten Arbeitsmarkts sowie der Wissenschaft auszurichten.

Den Entwickler/inne/n obliegt im Rahmen der Curriculumsarbeit an den Hochschulen große Gestaltungsfreiheit.<sup>75</sup> Daher ist es sinnvoll, zunächst einen theoretisch fundierten Orientierungsrahmen für die Anpassung bestehender und die Entwicklung neuer Curricula zu skizzieren. Im Hinblick auf den Hochschulkontext kann ein idealtypischer Curriculumsentwicklungsprozess mit den wesentlichen Schritten und Phasen, aufbauend auf dem Regelkreis *Plan – Do – Check – Act*, abgebildet werden.

Abbildung 13 fasst die Überlegungen zum Prozess der Überarbeitung und Entwicklung von Studienrichtungen zusammen, stellt die wesentlichen Elemente der Curriculumsentwicklung dar und bringt diese in den Zusammenhang mit den regulativen Ebenen, immer unter dem Aspekt der Qualitätssicherung der Bildungsangebote (PDCA-Kreislauf). Ausgehend vom Anliegen, *Studienrichtungen weiterzuentwickeln und neu auszugestalten*, werden die Elemente der Curriculumsentwicklung auf unterschiedlichen Ebenen unter der Berücksichtigung rechtlicher, organisationaler, administrativer und inhaltlicher Aspekte in einen Zusammenhang gebracht. Ziel ist es, davon ausgehend ein *didaktisches Design der Studienrichtungen* zu erarbeiten und umzusetzen sowie die Qualität hochschulischer Bildungsangebote fortlaufend zu überprüfen (Gerholz, Euler & Sloane 2014, II). Die Qualität einer Studienrichtung

---

72 Die aktuelle Verantwortung der einzelnen Hochschulen, Curricula zu entwickeln und zu überarbeiten, soll auch künftig nach dem Wirksamwerden der gegenwärtig diskutierten UG-Novelle bestehen bleiben. Neben dem geplanten Impuls, Hochschulen durch ein neues Initiativrecht die Möglichkeit zu geben, Curricula zeitgemäß auszugestalten und kontinuierlich anzupassen, obliegt es weiterhin dem Senat der Hochschulen, Änderungen von Curricula vorzunehmen sowie neue Curricula zu erlassen (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020).

73 Die Definitionen zur Curriculumskommission sind in den Satzungen der Universitäten zu finden. Da sich die Universitäten strukturell unterschiedlich gliedern und oftmals andere Begriffsbezeichnungen für die Entwicklung von Studienrichtungen verwenden (z. B. unterteilt sich die Wirtschaftsuniversität Wien in Departments und Institute und spricht von Studienkommissionen), wird in der vorliegenden Arbeit einheitlich von Curriculumskommissionen gesprochen. Die Curriculumskommissionen für ordentliche Studien werden vom Senat eingesetzt und bestehen aus Universitätsprofessor/inn/en, Mitarbeiter/inne/n des Mittelbaus (z. B. Universitätsdozent/inn/en) und Studierenden.

74 Für weitere Erläuterungen des Rektorats vgl. UG (2002, § 22); Beschreibungen des Senats der Universitäten finden sich ebenfalls im UG (2002, § 25).

75 Trotz dieses großen Gestaltungsfreiraums der Curriculumskommissionen, haben sich die Entwickler/innen an universitätsinterne Vorgaben und Rahmenbedingungen zu halten, die beispielsweise von Stabstellen der Universitäten zur Lehr- und Studiengestaltung eingeräumt werden. Solche Stellen sollen die Curriculumskommissionen unterstützen und werden von den Rektoraten bzw. Senaten dafür eingerichtet, einheitliche Curriculumsarbeit mit dem Ziel der Weiterentwicklung von universitärer Lehre, zu gewährleisten.

hängt wesentlich vom Erstellungsprozess des Curriculums, dem Curriculum selbst sowie der praktischen Umsetzung der Studienrichtung ab (Bruckmann et al. 2012). Diese Schritte sind ebenso im Modell zum idealtypischen Ablauf der Curriculumsentwicklung in Abbildung 13 in den Bereichen *Plan – Do – Check – Act* ersichtlich und werden im Detail im Folgenden erläutert.

Am Anfang steht die Analyse und Beschreibung der rechtlichen sowie bildungspolitischen Rahmenbedingungen auf der Makro-Ebene der Curriculumsarbeit. Dabei gilt es, aktuelle gesellschaftliche und berufliche Treiber zielgruppenspezifisch zu untersuchen und in die makroperspektivischen Überlegungen miteinzubeziehen. Auf der Meso-Ebene erfolgt eine Darlegung der institutionellen Rahmenbedingungen, welche zudem im Zuge der Curriculumsarbeit zu berücksichtigen sind. Richtlinien, Vorgaben, Bestrebungen sowie das Bildungsverständnis der einzelnen Hochschulen beeinflussen die Ausgestaltung von Curricula. Die Planung der Umsetzung der Lehr- und Lernprozesse sowie Ansprüche an ein mögliches didaktisches Design werden auf der Mikroebene der Curriculumsentwicklung besprochen (Gerholz, Euler & Sloane 2014, II).

Im Zuge der *grundlegenden Planungsphase (PLAN)* geht es vorrangig darum, die Frage nach den Zielen der Studienrichtung zu beantworten. Die Formulierung von Zielsetzungen auf unterschiedlichen Ebenen (z. B. Studienrichtung, Studienabschnitt, Studienmodul, Lehrveranstaltung) ist spätestens seit der Bologna-Reform 1999 verpflichtend und ebenfalls sinnstiftend im Hinblick auf die Ableitung von Bildungsinhalten und die Erarbeitung passender Prüfungsformate. Aus diesem Grund werden in einem ersten Schritt der Curriculumsentwicklung die (1) *übergreifenden Ziele definiert*. Anschließend erfolgen (2) *Analysen zur Gewinnung curricularer Plandaten*, wie beispielsweise erforderliche Qualifikationen und Kompetenzen aus dem jeweiligen Berufssektor künftiger Absolvent/inn/en der betreffenden Studienrichtung. Außerdem sind die individuellen Lernbedingungen zu eruieren und die Möglichkeiten zur Förderung der persönlichen Entwicklung der Studierenden zu thematisieren. Im Sinne eines stimmigen Gesamtkonzepts dürfen die wissenschaftlichen Grundlagen zur Rechtfertigung der Auswahl der Lehrziele nicht vergessen werden. In der Phase der *Konzeption (PLAN)* geht es darum, die (3) *Lehrziele und -inhalte curricular zu verankern* und den Begründungszusammenhang zu legitimieren.<sup>76</sup> Dabei soll ein Abgleich der unter Punkt (1) formulierten Ziele und angestrebten Lernergebnisse mit den Lernvoraussetzungen der Studierenden erfolgen. In dieser Phase ist die Frage zu beantworten, wie die Inhalte strukturiert werden müssen, um die formulierten Ziele für Studierende erreichbar zu machen. Weiters sollen die Struktur der Studienrichtung sowie der zeitliche Ablauf der Bearbeitung verschiedener Inhaltspakete gestaltet werden. Die Bestandteile der Curricula sind in den Satzungen der Hochschulen gesetzlich geregelt, worin sich ebenfalls Anmerkungen zum Aufbau der Studienrichtungen finden.<sup>77</sup> Außerdem gilt es auch in dieser Phase, institutionelle Rahmenbedingungen im Zuge der Curriculumsarbeit mitzubersichtigen (Niethammer et al. 2014, 34–35).

76 Vgl. zur Ableitung von Lehrzielen und -inhalten sowie zu diesbezüglichen Orientierungslinien Kapitel 3.2.2.

77 Vgl. dazu Kapitel 3.2.1, letzter Absatz, zu den Bestandteilen der Curricula.

Nach Fertigstellung des Konzepts für das Curriculum soll die neue oder weiterentwickelte *Studienrichtung implementiert und umgesetzt* werden (DO) (Niethammer et al. 2014, 35). Am Beispiel der Universitäten Graz (Universität Graz 2020a, 17–21), Wien (Senat der Universität Wien 2020, o. S.), Linz (Satzung der Johannes Kepler Universität Linz 2020 § 17 u. § 18) und Innsbruck (Universität Innsbruck 2006, o. S.) kann gezeigt werden, dass sich diese Phase in mehrere Stufen bis zur Einführung der neuen oder adaptierten Studienrichtung gliedert. In der Regel kann die Phase DO der Implementierung von Studienrichtungen oder diesbezüglicher Veränderungen in folgendes Ablaufschema unterteilt werden (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3:** Ablauf der Umsetzung neuer/veränderter Curricula in Österreich (eigene Darstellung in Anlehnung an Universität Graz 2020a, 17–21; Senat der Universität Wien 2020, o. S.; Johannes Kepler Universität Linz 2020, § 17 und § 18; Universität Innsbruck 2006, o. S.; Satzung der Universität Graz 2020, § 7)

Ablauf der Implementierung von neuen oder veränderten Curricula	
Bezeichnung der Stufe	Beschreibung der Stufe
1. Hinweis und Antragstellung ( <i>Initiative</i> )	Die Curriculumskommission oder Dritte (z. B. Fakultätsmitglieder) müssen das Rektorat über die geplante Neueinrichtung oder Änderung von Studienrichtungen informieren. Im Antrag müssen eine Beschreibung des Vorhabens, ein Grobentwurf des Curriculums, das angestrebte Qualifikationsprofil sowie die Beschreibung der Mitglieder der Curriculumskommission enthalten sein.
2. Erstellung des Curriculums	Aus- oder Bearbeitung des Curriculums durch die Curriculumskommission (vgl. idealtypischer Ablauf der Curriculumsentwicklung in Abbildung 13, Schritte 1–4).
3. Einreichung und Überprüfung des Curriculums durch die Arbeitsgruppe ( <i>Ankündigung</i> )	Das ausformulierte Curriculum inkl. allfälliger Unterlagen zur Qualitätssicherung wird innerhalb der Curriculumskommission im Hinblick auf gesetzliche Bestimmungen und Richtlinien des Senats geprüft. Beurteilen die Mitglieder der Kommission das Curriculum als konform, wird dieses auf der Website zur universitären Stellungnahme veröffentlicht.
4. Stellungnahmeverfahren ( <i>Stellungnahmeverfahren</i> )	Der Universitätsrat sowie das Rektorat haben im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens die Möglichkeit, innerhalb von vier Wochen zum Curriculum Stellung zu beziehen. Weitere Bezugsgruppen, wie Dekanate, Arbeitskreise, Fakultätsgremien oder die Bundesvertretung der Österreichischen Hochschüler/innen/schaft, werden an den Hochschulen unterschiedlich miteinbezogen. Die Stellungnahme des Rektors zur finanziellen Deckung sowie zur rechtlichen Zulässigkeit erfolgt in jedem Fall. Bei der Erstellung von neuen Curricula sollte der Entwurf nach Möglichkeit facheinschlägigen Verbänden (z. B. gesetzliche Interessensvertretungen, österreichischer Gewerkschaftsbund, Kammern der freien Berufe, Österreichische Industriellenvereinigung) zur Stellungnahme vorgelegt werden.
5. Überarbeitung des Curriculums	Die Stellungnahmen werden der Curriculumskommission zugänglich gemacht und diskutiert. Mögliche Adaptionen werden vorgenommen bzw. das Curriculum überarbeitet. Dafür können universitätsfremde Personen mit beruflich relevanter Erfahrung als beratende Stimme hinzugezogen werden. Das Curriculum wird erneut innerhalb der Curriculumskommission überprüft und danach beschlossen.

(Fortsetzung Tabelle 3)

Ablauf der Implementierung von neuen oder veränderten Curricula	
Bezeichnung der Stufe	Beschreibung der Stufe
6. Antrag an den Senat (Überprüfung Senat)	Im Rahmen einer Senatssitzung wird über die Annahme oder Ablehnung des Curriculums diskutiert. Dabei wird die Stellungnahme des Rektorats hinsichtlich rechtlicher Aspekte und finanzieller Deckbarkeit berücksichtigt.
7. Beschlussfassung im Senat und Veröffentlichung im Mitteilungsblatt (Beschlussfassung)	Der Senat genehmigt den Beschluss oder lehnt diesen ab. Bei Genehmigung sind rechtliche Fristen <sup>78</sup> bezüglich der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt einzuhalten.

Nach der meist längeren Implementierungsphase geht es darum, Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -entwicklung durchzuführen und die Studienrichtung zu (6) *evaluieren* (CHECK). Das universitätseigene Qualitätsmanagement sorgt für die interne Evaluation der Curricula. Auch eine externe Evaluation (z. B. Akkreditierung) sollte erfolgen, um daran anschließend Überarbeitungserfordernisse der Studienrichtung ermitteln zu können. Nach der Analyse der Zielerreichung und der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen kann der Curriculums(weiter-)entwicklungsprozess erneut eingeleitet werden (Niethammer et al. 2014, 35). Eine kontinuierliche Weiterentwicklung innerhalb der institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die Bereitschaft der am Prozess beteiligten Personen, bestehende Studienrichtungen anzupassen bzw. neu zu formieren, stellen eine große Herausforderung dar. Zudem sind Fragen aufzuwerfen, wie z. B., ob es Möglichkeiten gibt, den Curriculumsentwicklungsprozess innerhalb der rechtlichen Rahmenbedingungen effizienter zu gestalten, und welche Expert/inn/en Teil der Curriculumsentwicklung sein sollen. Zu diskutieren ist außerdem die Auswahl der Lehrziele und -inhalte im Hinblick auf neue Anforderungen, wie die digitale Transformation der Alltags- und Berufswelt.

### 3.2.4 Herausforderungen im Zuge der Curriculumsentwicklung

Die Neugestaltung, Überarbeitung und Anpassung bestehender und neuer Studienrichtungen sollte mittlerweile zum Alltag von Hochschulen geworden sein.<sup>79</sup> In einer Zeit, die von Komplexität und Schnellebigkeit gekennzeichnet ist, wird es zunehmend wichtiger, Bewusstsein für die kontinuierliche Weiterentwicklung wissenschaftlicher Berufsvorbildung zu schaffen. Ansprüche vonseiten der Wirtschaftspraxis und Gesellschaft, bestehende Bildungsangebote auf die Veränderungsprozesse im Arbeitsumfeld auszurichten, sowie die geringere Halbwertszeit aktueller Studien stellen die Hochschulen vor die Herausforderung, den Bereich der Curriculumsarbeit stärker zu besetzen und Curriculumsentwicklung voranzutreiben (Vettori & Schwarzl 2008, 2).

<sup>78</sup> Infolge einer Veröffentlichung des Curriculums vor dem 1. Juli tritt das Curriculum mit 1. Oktober desselben Jahres in Kraft. Wird das Curriculum nach dem 30. Juni im Mitteilungsblatt veröffentlicht, erfolgt das Inkrafttreten mit dem 1. Oktober des nächsten Jahres (UG 2002, § 54 Abs. 5).

<sup>79</sup> Folgende Überlegungen sind angelehnt an den bereits publizierten Artikel „Digitale Transformation und Curriculumsentwicklung – Fallstudie zum Status quo der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an österreichischen Universitäten“ von Kamsker und Slepcevic-Zach (2020).

Neben dem Eigeninteresse der Hochschulen (vgl. z. B. Universität Graz 2020b, 7, 25; Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2019b, 6), Lehre weiterzuentwickeln und Bildungsangebote zu konzipieren, welche die Studierenden auf die digitale Transformation vorbereiten und zu mündigen Mitgliedern der Gesellschaft und Mitgestalter/innen der digitalen Transformation bilden, verfolgen auch weitere außenstehende Personengruppen dieses Interesse. Felbinger (2014, 54–55) sieht das Erkennen unterschiedlicher Interessensgruppen an Hochschullehre sowie das Anerkennen von deren Wünschen und Ansprüchen an die Ausgestaltung der hochschulischen Lehre als zentrale, aber schwierige Aufgabe im Rahmen der Curriculumsentwicklung. Auf eine Balance zwischen den Ansprüchen der Stakeholder sowie der Verantwortlichen für die Entwicklung von Studienrichtungen ist bei der Curriculumsarbeit zu achten.

Ausgehend von den Erwartungen und Forderungen der Stakeholder (z. B. Wirtschaftspraxis, Interessensvertretungen oder Bildungsministerien) sollen Lehrinhalte ausgewählt werden, die einerseits disziplinenbezogen sind und andererseits die Thematik der digitalen Transformation im jeweiligen fachlichen Kontext aufgreifen. Hier muss zuerst die Frage gestellt werden, inwieweit der digitale Wandel von Handlungsabläufen innerhalb der jeweiligen Disziplin bereits fortgeschritten ist und welche Handlungs- und Lebenssituationen aktuell bereits digital transformiert wurden. Beispielsweise sollte für die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen eine Domänenanalyse diesbezüglicher Arbeitstätigkeiten im Zuge der Curriculumsarbeit durchgeführt werden, um daran anknüpfend Klarheit über die geforderten Qualifikationen und Kompetenzen von künftigen Absolvent/inn/en zu erhalten. Zur Förderung der Entwicklung der notwendigen Kompetenzen<sup>80</sup> ist besonderer Wert auf die Definition von Lehrzielen und die Auswahl der Inhalte der Studienrichtungen zu legen. Dies scheint laut der Literatur zum Curriculumsentwicklungsprozess und dem Kerngedanken von Curriculumsarbeit nicht unlogisch, gerät jedoch momentan aufgrund zahlreicher Möglichkeiten, digital zu lehren, digitale Medien und Online-Lehrformate zu nutzen, oftmals in den Hintergrund.<sup>81</sup> Es ist die Frage zu stellen, wie sich die curricularen Inhalte sowie die Ausgestaltung der Studienrichtungen durch die digitale Transformation werden verändern müssen. Ebenso ist der hinter der fortschreitenden digitalen Transformation liegende Zweck zu hinterfragen, um kritisch dem Trend zu begegnen und zeitgemäße, angemessene Inhalte in die Hochschullehre miteinzubeziehen. Dabei ist auf einen Dialog zwischen Theorie und Praxis zu achten. Mit dem Fokus auf der Inhaltsstruktur und dem Aufbau der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen muss ein Schritt über die Ebene des Lancierens (Substitution analoger durch digital unterstützte Handlungsprozesse) und des Erweiterns (z. B. weltweite Online-Zusammenarbeit von Teams, E-Learning) hinausgewagt werden. Der Bildungssektor ist angehalten, auf der Ebene der Reorganisation und der Neugestaltung anzusetzen, um

---

80 Vgl. zu den veränderten Kompetenzanforderungen durch die digitale Transformation Kapitel 2.2.2.

81 Vgl. dazu Kapitel 3.2.3 sowie die Herleitung von Lehrzielen und -inhalten aufgrund unterschiedlicher curricularer Prinzipien in Kapitel 3.2.2.

Studierenden Handlungssituationen zu unterbreiten, die erst durch den Einsatz digitaler Technologien und neuer Medien möglich sind. Insbesondere transformierte Prozesse innerhalb beruflicher Tätigkeiten sollen für die Lernenden erfahrbar gemacht und im Curriculum verankert werden (Gerholz & Dormann 2017).

Trotz der vermeintlich logischen Veränderungen der inhaltlichen Ausgestaltung von Studienrichtungen aufgrund neuer Lebens- und Arbeitssituationen gestaltet sich die Anpassung der Curricula an die zunehmende Beschleunigung der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen durchaus komplex. Aus diesem Grund hat das Hochschulforum für Digitalisierung (2018) mögliche Anpassungsvorschläge bestehender Curricula im Hinblick auf die digitale Transformation erarbeitet. In einer Studie zum Curriculum 4.0 wurden Thesen hinsichtlich der künftigen Ausgestaltung und Rahmenbedingungen von Hochschulcurricula in Zeiten der digitalen Transformation aufgestellt. In der Analyse bestehender Curricula wurde ein Ungleichgewicht im Engagement für Lehre und Forschung festgestellt. Es scheint demnach wichtig, vor allem gegenüber der Lehre eine größere Wertschätzung aufzubringen und ein diesbezügliches Bewusstsein aller Beteiligten an der Hochschullehre zu schaffen. Mittlerweile sollte es als Lehrvoraussetzung gesehen werden, dass sich Hochschullehrende im Bereich der Fachdidaktik weiterbilden und die eigenen Lehrveranstaltungen im Hinblick auf aktuelle Trends anpassen (Hochschulforum Digitalisierung 2018, 14). Die Lehrenden und auf höherer Ebene die Verantwortlichen für die Curricula sind also angehalten, die Fragen *Was soll im Zuge des Studiums gelehrt werden?* und *Warum soll dies gelehrt werden?* zu beantworten. Dies verdeutlicht erneut die Hauptaufgabe der Curriculumsentwicklung, Ziele zu formulieren sowie Inhalte zeitgemäß und wissenschaftlich fundiert auszuwählen und in der Folge einen Begründungszusammenhang herzustellen (Jenert 2016, 128).

Kapitel 3 skizzierte die theoretische Rahmung der Curriculumsentwicklung und den Kontext für die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die (Weiter-)Entwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen. Die Curriculumsentwicklung als Teilbereich der Hochschuldidaktik findet ihre Verortung in der interdisziplinär ausgerichteten Hochschulforschung. Aktuelle, praxisnahe und pragmatische Fragestellungen werden im Zuge der Hochschulforschung in den Mittelpunkt der Forschungsarbeiten gerückt, womit auch zunehmendes Interesse an der Erforschung der digitalen Transformation des Arbeits- und Alltagslebens sowie deren Auswirkung auf universitäre Lehre vonseiten der Wissenschaftler/innen der Hochschulforschung bekundet wird. Die unterschiedlichen Bezugsdisziplinen der Hochschulforschung liefern theoretischen und methodischen Input und schließen die Wirtschaftswissenschaften sowie die Wirtschaftspädagogik mit ein. In Bezug auf die Hochschuldidaktik als Teilbereich der Hochschulforschung werden vermehrt Fragen der Ausgestaltung des Lehrens und Lernens zur Vorbereitung der Studierenden auf die digital transformierte Welt in den Mittelpunkt der Diskussion gestellt. Aktuell orientieren sich hochschuldidaktische Arbeiten insbesondere am berufsorientierten Ansatz, wobei eine Balance zwischen der Ausrichtung an beruflicher und freier Bildung anzustreben ist. Daher fließen weitere Aspekte des

wissenschaftstheoretischen und -didaktischen Ansatzes in die hochschuldidaktische Arbeit mit ein. Bezug nehmend auf die unterschiedlichen hochschuldidaktischen Ansätze liegt das Forschungsinteresse des gegenständlichen Dissertationsvorhabens in der Weiterentwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen, weshalb der Curriculumsentwicklungsprozess als Teilbereich der Hochschuldidaktik im Kapitel näher beleuchtet wurde. Neben der Darlegung der Bezüge zwischen Hochschuldidaktik und Curriculumsentwicklung wurden unterschiedliche Definitionen des Begriffs Curriculum diskutiert, um eine einheitliche Diskussionsbasis zu schaffen. Unterschiedliche curriculare Prinzipien und Ansätze zur Auswahl von Lehrzielen und -inhalten nehmen Einfluss auf die Überlegungen im Zuge der Curriculumsentwicklung. Insbesondere Aspekte des Situationsprinzips, d. h. die Auswahl von relevanten Inhalten zur Vorbereitung der Studierenden auf die Arbeits- und Alltagswelt, sowie des Wissenschaftsprinzips im Sinne einer Lehre nach dem aktuellen Stand der Forschung können helfen, die dieser Arbeit zugrunde liegende Forschungsfrage zu beantworten. Ausgehend von den gewandelten Arbeitstätigkeiten, Berufsprofilen und Qualifikationsanforderungen der künftigen Absolvent/inn/en sollen Bildungsinhalte der aktuellen Curricula überdacht werden. Unter Einbezug der rechtlichen Gegebenheiten der Curriculumsentwicklung sind die Hochschulen in der von digitalem Wandel geprägten Zeit angeregt, neue Lehr- und Lernziele sowie -Inhalte zu definieren, Flexibilität in der Curriculumsarbeit zu beweisen sowie den Dialog zwischen Theorie und Praxis innerhalb der Studienrichtung herzustellen.



## 4 Empirisches Forschungsdesign der Hybrid-Delphi-Studie

Die vorliegende Forschungsarbeit fokussiert die Curriculumsentwicklung bzw. genauer die inhaltliche Weiterentwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen, um für Studierende ein Bildungsangebot zu gestalten, das Studierende auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereitet. In einem Zusammenspiel der didaktischen Facetten Ziele und Inhalte sowie Methoden und Medien liegt das Forschungsinteresse vorrangig auf der inhaltlichen Ausgestaltung von universitärer Lehre. Die Frage nach den künftig relevanten Themenbereichen wird in der bildungspolitischen Diskussion über die voranschreitende digitale Transformation oftmals noch vernachlässigt und dieser wird eine Darstellung der Problematik auf einer mediendidaktischen und methodischen Ebene vorgezogen (Androsch, Gadner & Graschopf 2017, 224). Um Entwicklungsprozesse im Rahmen der Curriculumsarbeit anzuregen, gilt es außerdem, aktuelle Gegebenheiten und Rahmenbedingungen aufzuzeigen, kritisch zu diskutieren und das Verständnis der Institution Universität zu beleuchten. Dabei ist es notwendig, Bewusstsein für Wandlungsprozesse zu schaffen, der Bildungsstätte zugewiesene, neue Rollen anzunehmen, bestehende Organisationsstrukturen zu adaptieren, neu zu denken oder bewusst bisherige Perspektiven und Auffassungen zu wahren und an außenstehende Personen zu kommunizieren. Aus diesem Grund wird im Rahmen einer Hybrid-Delphi-Studie erhoben, inwiefern sich Inhalte und Ziele der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen verändern sollen, um künftige Absolvent/inn/en zu Mitgestalter/inn/en der digitalen Transformation zu formen, zu mündigen Mitgliedern der Gesellschaft zu erziehen und diese beschäftigungsfähig zu machen. Das Forschungsdesign der Hybrid-Delphi-Studie folgt einem Mixed-Methods-Ansatz und wird in Abbildung 14 dargestellt.

Das Erhebungsdesign der Hybrid-Delphi-Studie umfasst sowohl qualitative als auch quantitative Methoden und kombiniert unterschiedliche Erhebungsinstrumente. Für die Entwicklung des Thesenpapiers<sup>82</sup> der Delphi-Befragung, welche den Hauptteil der Studie darstellt, wurden im Zuge der *Literaturrecherche* Texte zu den Veränderungen in den Berufsfeldern der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en sowie zu den Anforderungen an universitäre Lehre aufgearbeitet. Außerdem wurde der Fokus auf die Diskussion veränderter Qualifikationsansprüche sowie Kompetenzanforderungen künftiger Hochschulabsolvent/inn/en gelegt.

---

82 In der Literatur zur Delphi-Methodik wird von Delphi-Befragungen oder Delphi-Studien und Delphi-Fragebögen als dazugehöriges Erhebungsinstrument gesprochen (vgl. z. B. Häder 2014; 2010; Gregersen 2011; Cuhls 2009; 2000). Die Fragebögen können in unterschiedlicher Form ausgestaltet werden und umfassen entweder Fragen bzw. Thesen oder eine Kombination aus diesen beiden Typen. Die Fragen werden von den Expert/inn/en beantwortet, wohingegen die Thesen einer Bewertung im Hinblick auf künftige Entwicklungen unterzogen werden. Aufgrund der unterschiedlichen Begriffsverwendung sowie im Sinne einer klaren Abgrenzung zu einer Fragebogenstudie wird in dieser Forschungsarbeit von einer Delphi-Befragung bzw. Delphi-Studie und dem dazugehörigen Thesenpapier als Erhebungsinstrument gesprochen, weil dieses überwiegend aus Thesen besteht und nur wenige Fragen beinhaltet.

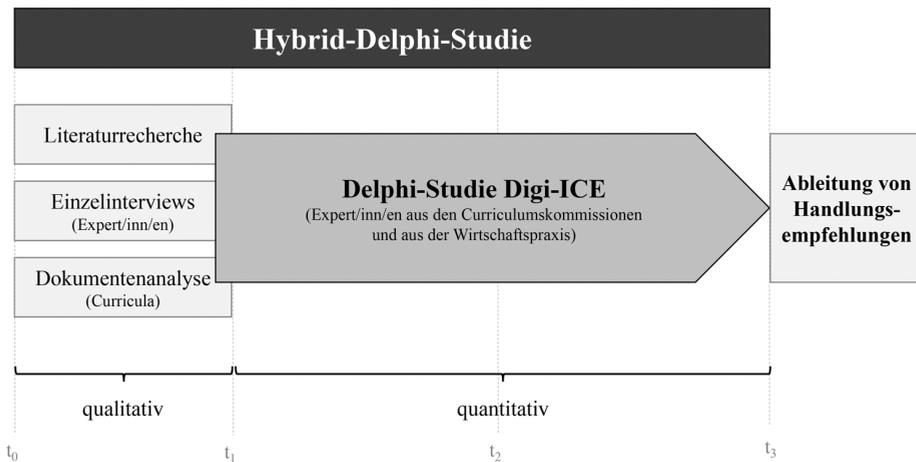


Abbildung 14: Forschungsdesign – Hybrid-Delphi-Studie

Weiters wurden zwei Vorstudien zur Vorbereitung auf die Delphi-Studie durchgeführt. Zum Zeitpunkt  $t_0$  lag das Forschungsinteresse in der Erhebung des Status quo der zu lehrenden Inhalte in Bezug auf den Themenkomplex der digitalen Transformation. Eine *Dokumentenanalyse* aller wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula der öffentlichen österreichischen Universitäten erlaubte es, einen ersten Überblick über die aktuelle inhaltliche Ausgestaltung und die Ziele der ausgewählten Studienrichtungen zu bekommen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Planung und Umsetzung der einzelnen Lehrveranstaltungen im Verantwortungsbereich der Vortragenden liegt und oft nicht im Detail in den Studienplänen beschrieben ist, wurden dennoch die Curricula als Basismaterial für die Untersuchung herangezogen, um die institutionellen Rahmenbedingungen auf curricularer Ebene abzustecken und die geforderte inhaltliche Ausgestaltung von universitärer Lehre zu ermitteln. Parallel zur Analyse der Curricula zum Zeitpunkt  $t_0$  wurde die Perspektive des Arbeitsmarkts im Rahmen von *Einzelinterviews* in die Studie aufgenommen. Die Durchführung von 13 leitfadengestützten Interviews erlaubte es, mit Expert/inn/en für digitale Transformation, die vor allem die Veränderungen im Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en befor-schen, Entwicklungen am Arbeitsmarkt der Absolvent/inn/en sowie Ansprüche an die universitäre Bildung zu diskutieren.

Die *Delphi-Studie* stellt den Hauptteil des empirischen Forschungsdesigns dar und basiert auf den Ergebnissen der Vorstudien zu  $t_0$ . Für die Delphi-Befragung wurde ein Thesenpapier, bestehend aus den vier Themenbereichen (1) Digitale Transformation, (2) Universität als Organisation, (3) Curriculumsentwicklung und (4) Gestaltung von Lehre, konzipiert und über ein Online-Tool den Expert/inn/en zu zwei Zeitpunkten ( $t_1$  und  $t_2$ ) zugespielt. Die Delphi-Studie ist quantitativ angelegt und die Teilnehmenden sind aufgefordert, die aus den Vorstudien hergeleiteten Thesen zu bewerten, deren Wahrscheinlichkeit hinsichtlich Umsetzung und Eintritt in den nächsten fünf Jahren zu beurteilen und weiterführende Fragen zu beantworten. Zu  $t_1$  wird ein erstes

Meinungsbild der Expert/inn/en erhoben, ehe die Ergebnisse der ersten Befragungswelle den Expert/inn/en zu  $t_2$  rückgespielt werden. Ziel der Delphi-Befragung ist es, die Ansprüche an die Ausgestaltung von Studienrichtungen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation zu erheben, um darauf basierend Handlungsempfehlungen für die Curriculumsentwicklung abzuleiten. Damit soll eine Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung in den Disziplinen Wirtschaftswissenschaft und Wirtschaftspädagogik an den österreichischen Universitäten unter Berücksichtigung der Erhaltung von Employability sowie des Gedankens freier Bildung impliziert werden. Im Verlauf der Delphi-Befragung werden Expert/inn/enmeinungen zu den Entwicklungen und Trends der digitalen Transformation im Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en gesammelt. Überdies werden Kompetenzanforderungen an künftige Arbeitnehmende, die benötigten Inhalte für die Arbeit und die Mitgestaltung der digitalen Transformation dargestellt. Das Aufzeigen der Ansprüche an die Universitäten (zugeschriebene Rollen und Aufgaben) vonseiten der Wirtschaftspraxis erfolgt ebenfalls im Rahmen der Delphi-Studie.

Die Eingrenzung der Studienlandschaft auf wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftspädagogische Disziplinen ist durch ein überschneidendes Erkenntnisinteresse beider Disziplinen sowie das größtenteils idente Berufsfeld der Absolvent/inn/en der beiden Studienrichtungen begründet. Die Betriebswirtschaftslehre wird den Wirtschaftswissenschaften als Teilgebiet der Geisteswissenschaften und auf höherer Ebene den Realwissenschaften zugeordnet und gliedert sich in einen theoretischen und praktischen Teil. Während im Rahmen theoretischer Abhandlungen Fragen über beispielsweise Wirkungsmechanismen und Prozesse innerhalb einzelner Wirtschaftseinheiten gestellt werden, richtet sich der praktische Teil an Problemstellungen zur Gestaltung betrieblicher Abläufe aus. Das Ziel der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre ist es demnach, wirtschaftliche Zusammenhänge und Funktionen darzulegen, zu analysieren und zu erklären (Jung 2016, 24–25 und 27). Auch die Wirtschaftspädagogik beschäftigt sich mit denselben Fragestellungen, rückt dabei jedoch stärker den Menschen in den Mittelpunkt wissenschaftlicher Diskussionen (Liszt-Rohlf & Stock 2019, 119). Im weiteren Sinn setzt sich die Wirtschaftspädagogik mit „allen pädagogischen Fragestellungen im wirtschaftlichen Kontext“ (Slepcevic & Stock 2009, 5) auseinander und thematisiert neben der Bildung von Lehrkräften für kaufmännische Fächer die betriebliche Aus- und Weiterbildung, die fachbezogene Erwachsenenbildung sowie Problemstellungen der Betriebspädagogik (Slepcevic & Stock 2009, 5). Das Masterstudium Wirtschaftspädagogik ist mehrfach qualifizierend und bietet den Studierenden die Möglichkeit, in mehreren Handlungsfeldern, die sich mit jenen der Betriebswirte bzw. Betriebswirtinnen aufgrund der engen Verbindung zur Disziplin überschneiden, beruflich tätig zu werden (Stock, Slepcevic-Zach & Riebenbauer 2019, 202; Aff & Neuweg 2011, 117).<sup>83</sup> Neben der Schule, der Erwachsenenbildung, der Betriebspädagogik und der Forschung befindet sich der Großteil der Absolvent/inn/en

---

83 Die enge Verbindung zur Betriebswirtschaft äußert sich z. B. dadurch, dass die Wirtschaftspädagogik an allen vier österreichischen Standorten an den wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten der Universitäten bzw. an der Wirtschaftsuniversität Wien angesiedelt ist (Stock, Slepcevic-Zach & Riebenbauer 2019, 202).

langfristig im Sektor Wirtschaft und Verwaltung. Dies zeigte eine Studie des Instituts für Wirtschaftspädagogik der Universität Graz. Rund 60 % der 2015 befragten Absolvent/inn/en dieses Masterstudiums der Wirtschaftspädagogik verbleiben für einen längeren Zeitraum im Wirtschafts- und Verwaltungssektor (inkl. der betriebspädagogischen Domänen). Vor allem berufliche Tätigkeiten in den Bereichen Steuerberatung, Controlling und Wirtschaftsprüfung, gefolgt von Industrie und Technik, zählen zu den beliebtesten Arbeitsfeldern der Absolvent/inn/en (Stock, Slepcevic-Zach & Riebenbauer 2019, 204; Zehetner, Stock & Slepcevic-Zach 2016, 31; Stock et al. 2008, 63). Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen die Breite der Handlungsfelder von Wirtschaftspädagog/inn/en sowie die hohe Relevanz des Erwerbs von wirtschaftlichem Know-how im Rahmen des Masterstudiums.<sup>84</sup> Der Aufbau der Studienrichtung impliziert neben der Absolvierung von wirtschaftspädagogischen Lehrveranstaltungen (z. B. zur Fachdidaktik oder zur Betriebspädagogik) die Erfüllung von Prüfungsleistungen in diversen Modulen der Wirtschaftswissenschaften. Ebenfalls ist im Zuge des Studiums eine facheinschlägige betriebswirtschaftliche Vertiefung zu absolvieren (vgl. z. B. Curriculum Masterstudium Wirtschaftspädagogik Universität Graz 2015; Curriculum Masterstudium Wirtschaftspädagogik Universität Innsbruck 2018 und Studienplan Masterstudium Wirtschaftspädagogik Wirtschaftsuniversität Wien 2015). Dieser polyvalente Charakter des Studiums verdeutlicht die idente Wissensbasis und weist auf die sich überschneidenden Berufsfelder von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en hin.<sup>85</sup> Mit dem Abschluss eines Masterstudiums der Betriebswirtschaftslehre bzw. der Wirtschaftswissenschaften werden Studierende befähigt, vielseitige wirtschaftliche Tätigkeiten (z. B. Unternehmensberatung, Marketing, Wirtschaftsprüfung, Management oder Finanzmanagement, Führungstätigkeiten in privaten oder öffentlichen Unternehmen) auszuüben (Curriculum Masterstudium Wirtschaftswissenschaften Universität Salzburg 2019, 3; Curriculum Masterstudium Angewandte Betriebswirtschaft Universität Klagenfurt 2016, 3). Neben der Entwicklung eines profunden Generalist/inn/enwissens können sich die Studierenden durch die Absolvierung von Spezialisierungen in bestimmten Themenbereichen vertiefen, auf aktuelle Herausforderungen der wirtschaftlichen Umwelt vorbereiten und damit zur eigenen Marke für den Arbeitsmarkt werden (Curriculum Masterstudium Betriebswirtschaft Universität Wien 2016, 1 und Curriculum Masterstudium Betriebswirtschaft Universität Graz 2020, 2).

---

84 Eine ähnliche Absolvent/inn/en-Studie wurde auch an der Wirtschaftsuniversität Wien durchgeführt. Es wurde untersucht, inwieweit das polyvalent ausgerichtete Studium wirklich Absolvent/inn/en hervorbringt, die sowohl die Lehrtätigkeit als auch wirtschaftliche Tätigkeiten ausüben. An der Wirtschaftsuniversität Wien wurden Daten zwischen 1998 und 2002 erhoben. An der Universität Graz wurde eine Gesamterhebung aller Absolvent/inn/en, die ihr Masterstudium der Wirtschaftspädagogik zwischen 1987 und 2004 abgeschlossen haben, durchgeführt. Der Vergleich der Ergebnisse zeigte ähnliche Ergebnisse, was auf kongruierende bzw. identische Karriereverläufe der Absolvent/inn/en schließen lässt (Stock et al. 2008, 95–106).

85 Im Zuge der Betrachtung der gemeinsamen Berufsfelder von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en wurde das Handlungsfeld Schule ausgeklammert, weil lediglich Wirtschaftspädagog/inn/en die Lehrbefugnis für wirtschaftliche Fächer haben. Diese Lehrbefugnis wird weiters nur im Anschluss an eine zweijährige facheinschlägige Praxiserfahrung in der Wirtschaft oder Verwaltung erteilt, was die Relevanz, facheinschlägiges Wissen aufzubauen, untermauert und die fachlichen Überschneidungen eines Masterstudiums in den Wirtschaftswissenschaften mit der Wirtschaftspädagogik begründet (Ostendorf, Seifried & Wuttke 2019, 23).

Im Folgenden wird zu Beginn die Methode Delphi im Allgemeinen vorgestellt. Es werden die Eigenschaften der Delphi-Technik sowie deren Besonderheiten und Limitationen erörtert, um im Anschluss auf eine Spezialform dieses empirischen Forschungsansatzes – die Hybrid-Delphi-Methode – eingehen zu können. Auch Planungsüberlegungen und Umsetzungsstrategien der dieser Arbeit zugrunde liegenden Hybrid-Delphi-Studie werden dargelegt. Sowohl die qualitativen als auch die quantitativen Ansätze und deren Erhebungsinstrumente werden gesondert betrachtet und die Konzeption sowie Durchführung der Facetten des empirischen Forschungsdesigns im Detail beschrieben.

## **4.1 Delphi-Studie zur inhaltlichen Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula**

Ihren Ursprung findet die Delphi-Methode in der Mythologie. Die Bezeichnung ist dem Altphilologen A. Kaplan zuzuschreiben, der die Herkunft des Namens Delphi dem antiken Orakel, welches seit dem 8. Jahrhundert vor Christus in einem Tempel in der Stadt Delphi aufbewahrt wurde, zuschrieb (Kaplan 1950, zitiert nach Häder 2014, 14). Das Orakel sollte Ratsuchenden weiterhelfen und die Zukunft vorhersagen (Häder 2014, 13). Diese Funktionen spiegeln sich auch in den heutigen Anwendungsbereichen und Zielen der Delphi-Methode wider. Der Zweck der Delphi-Methode ist die Beurteilung von Sachverhalten in mehreren Wellen, zu denen unvollständiges und unsicheres Wissen vorliegt. Fachleute diskutieren im Rahmen eines stark strukturierten Gruppenkommunikationsprozesses kritisch aktuelle Probleme und Sachverhalte, treffen Vorhersagen, geben Handlungsempfehlungen, zeigen Innovationsmöglichkeiten auf und versuchen damit vorzeitig mögliche Fehlentwicklungen abzuwenden (Aichholzer 2009, 277).

Aufgrund des Zukunftsaspekts der vorgebrachten Fälle und des „Blicks in die Glaskugel“ blieb in den Antworten des Orakels immer Interpretationsspielraum bei der Betrachtung und Deskription der Ergebnisse. Niemand wusste, ob die Prognosen wie beschrieben eintreten würden. Dennoch konnte der Bevölkerung durch das Aufgreifen als Problem empfundener Sachverhalte ein Sicherheitsgefühl vermittelt werden. Dies bezeugt die Relevanz, auch zunehmend wichtigere Themen mit Zukunftsbezug, wie beispielsweise die digitale Transformation, zu thematisieren, um Bewusstsein zu schaffen und mögliche Entwicklungen zu diskutieren (Häder 2014, 14).

Vorhersagen verlangen jedoch individuelle Interpretation im Hinblick auf die aktuelle Situation. Der erstmalige Einsatz der Delphi-Methodik ist auf das Jahr 1948 zurückzuführen, in welchem die Technik zur Vorhersage von Resultaten von Hund- oder Pferderennen eingesetzt wurde (Häder & Häder 2000, 11). Einige Jahre danach wurde auch der Militärbereich auf die Methodik aufmerksam. Die Streitkräfte nutzten diesen Ansatz, um denkbare Angriffe feindlicher Truppen zu prognostizieren. Die Methode fand zunehmend Beliebtheit und wurde 1964 zum ersten Mal im Rahmen

einer Untersuchung und Vorhersage von wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen herangezogen. Erst durch diese Studie wurde die Delphi-Methode weltweit bekannt und wird seither zunehmend in *Technology-Foresight-Projekten* verwendet (Aichholzer 2009, 277; Skulmoski, Hartman & Krahn 2007, 2; Häder & Häder 2000, 11). Bis in das Jahr 1979 stieg die Anzahl von Delphi-Untersuchungen stark an und der Methode wurde zunehmend höhere Bedeutung zugeschrieben. Innerhalb von 15 Jahren wurden in etwa 1.500 Delphi-Untersuchungen zur Bearbeitung von Problemstellungen mit Zukunftsaspekt durchgeführt (Seeger 1979, 32).

Auch in Österreich stieß die Delphi-Methode immer mehr auf Interesse, weshalb 1998 ein groß angelegtes *Technologie-Delphi* vom Institut für Technikfolgen-Abschätzung im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr realisiert wurde. Ziel war es, technische und organisatorische Innovationen in sieben Fachgebieten zu bewerten, welche in den nächsten 15 Jahren besonderen Aufschwung erfahren würden. Dabei wurde der Fokus auf die Chancen für Österreich sowie Maßnahmen zur Anhebung der Erfolgchancen möglicher Innovationen gelegt. Unter anderen Themenbereichen, wie beispielsweise umweltgerechte Produktion und Nachhaltigkeit, neue Wohnformen, biologische Nahrungsmittel und Rohstoffe, wurde auch ein für diese Forschungsarbeit relevantes Untersuchungsgebiet, das lebenslange Lernen im Kontext der Weiterentwicklung der Erwerbsbevölkerung, aufgegriffen. Das lebenslange Lernen wurde bereits damals als künftig wichtiger Aspekt im Kontext von Informations- und Kommunikationstechnologien bezeichnet. Standardisierte Anrechnungssysteme und flexible Strukturen im Bildungsbereich wurden prognostiziert (Institut für Technikfolgen-Abschätzung 1998). Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Bildungssektor bedient sich ebenfalls mehrfach der Delphi-Technik. Zum Beispiel wurde bereits 1996 eine Delphi-Untersuchung, das sogenannte *Wissens-Delphi*, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zur künftigen Wissensgesellschaft durchgeführt (Kuwan et al. 1998). Darauf aufbauend wurde vom Bundesinstitut für Berufsbildung in Deutschland das so bezeichnete *Bildungs-Delphi* entworfen. Der hinter dieser Studie liegende Zweck war die Erhebung der Ansprüche an das künftige Bildungssystem sowie die Beurteilung diesbezüglicher Entwicklungen (Kuwan, Ulrich & Westkamp 1998). Beide Studien legten den Grundstein für die steigende Attraktivität der Delphi-Technik und bekräftigten ihre Bedeutung im Bereich des Bildungswesens.<sup>86</sup>

Ziel der Konzeption einer Delphi-Studie ist es, Orientierungswissen zu generieren, indem ein zukunftsgerichteter, fundierter Blick gewagt und versucht wird, Phänomene mit Zukunftshorizont zu prognostizieren sowie zu bewerten (Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung 1998, M-1). Durch den bewussten Blick in die Zukunft wird es ermöglicht, Rückschlüsse für die Gegenwart zu ziehen sowie Perspektiven und Meinungen von Fachleuten zu aggregieren und damit

---

<sup>86</sup> Für weitere Studien vgl. z. B. für Österreich Ries (2018), Gregersen (2011), Paetz et al. (2011), Proinger & Helling (2010), Harteis & Prenzel (1998); für Deutschland Gerhold (2009), Bodensohn, Schneider & Jäger (2007); für internationale Studien Pollard & Pollard (2004), Zolingen & Klaassen (2003).

das bisher implizit vorhandene Wissen explizit verfügbar zu machen. Cuhls (2009, 209) spezifiziert bezeichnende Merkmale der Delphi-Technik:

- Im Rahmen von Delphi-Studien werden Sachverhalte in den Mittelpunkt gestellt, über welche zu diesem Zeitpunkt lückenhaftes und vages Wissen vorhanden ist.
- Der Prozess der Beurteilung der Sachverhalte ist von Unsicherheit umrahmt.
- Als Teilnehmende sind Expert/inn/en zu wählen, welche Erfahrung und Expertise hinsichtlich des Forschungsgegenstands besitzen.
- Mit der Einschätzung und Vorhersage von Sachverhalten geht einher, dass es häufig zu selbsterfüllenden Prophezeiungen (durch die intensive Auseinandersetzung mit dem Eintritt von künftigen Ereignissen werden Maßnahmen gesetzt, die tatsächlich zum Eintritt der erwünschten Ereignisse führen) kommt und durch das unbewusste Setzen von Maßnahmen so die Zukunft in der Gegenwart mitgestaltet werden kann.

Diese Grundmerkmale skizzieren den Charakter einer klassischen Delphi-Befragung und sind bei der Konzeption einer Studie zu beachten. In der Regel impliziert eine Delphi-Befragung vier Schritte im Forschungsprozess. Zu Beginn wird die Forschungsfrage bzw. die Problemstellung des Forschungsvorhabens vom Monitoring-Team<sup>87</sup> oder (externen) Expert/inn/en<sup>88</sup> operationalisiert, um daraus in der Folge konkrete Thesen und Fragen ableiten zu können. In einem zweiten Schritt wird ein standardisiertes Thesenprogramm entwickelt, welches die Expert/inn/en anonym bearbeiten und womit das Meinungsbild erhoben wird. Danach werden die Ergebnisse aus der Delphi-Befragung aufbereitet und dargestellt, ehe diese an die Teilnehmenden wieder rückgespielt und zu einer erneuten Beurteilung vorgelegt werden. Abschließend wird die Befragung wiederholt, bis ein zuvor festgelegtes Abbruchkriterium erreicht wird. Es werden formalisierte Thesenkataloge eingesetzt, um Expert/inn/en anzuregen, ihre Meinungen zu äußern. Durch die Aggregation der anonymen Einzelantworten ist es möglich, eine statistische Gruppenantwort bzw. -bewertung zu den einzelnen Thesen bzw. Fragen der ersten Befragungswelle zu ermitteln. Die Gruppenantwort wird erfasst und in das Frageprogramm eingearbeitet, welches anschließend den Expert/inn/en wiederholt zur Beurteilung vorgelegt wird (Häder 2014, 24–25; Linstone & Turoff 2002, 5).

Anknüpfend und unter Berücksichtigung der Grundeigenschaften eines klassischen Delphis können je nach konkret verfolgtem Zweck und gewünschtem Forschungsergebnis vier Delphi-Typen differenziert werden. Diese weichen in einzelnen Aspekten und Eigenschaften vom klassischen Delphi ab. Abbildung 15 gibt einen Überblick über die vier Typen und legt deren Besonderheiten und Merkmale dar.

---

87 Als Monitoring-Team, welches die gegebene Problemstellung bearbeitet, wird das Forschungsteam oder die einzelne Forscherin bzw. der einzelne Forscher bezeichnet.

88 Bereits im ersten Schritt der Operationalisierung von Kriterien zur späteren Beurteilung kann eine Analyse in Form einer qualitativen Befragung von (externen) Expert/inn/en durchgeführt werden.

Merkmale	Typ	(1)	(2)	(3)	(4)
		Aggregation von Ideen	Vorhersage/Bestimmung eines unsicheren Sachverhalts	Ermittlung/Qualifikation von Meinungen	Generierung von Konsens
Ziel		Erhebung erster Vorschläge zur Problemlösung	Klare Darstellung und exakte Bestimmung eines unsicheren, diffusen Sachverhalts im Vorhinein	Erhebung und Qualifizierung eines Meinungsbilds	Konsensbildung
Auswahl der Expert/inn/en		Auswahl der Expert/inn/en aufgrund der Expertise; Geringe Anzahl an Expert/inn/en	Hypothesen zur Auffindung von Expert/inn/en; Hohe Anzahl an Expert/inn/en	Bewusste Auswahl der Expert/inn/en; Totalerhebung	Auswahl der Expert/inn/en aufgrund eines bestimmbar Rahmens
Methodik		Qualitativ	Qualitativ und Quantitativ	Qualitativ und v. a. Quantitativ	Quantitativ
Fragetypen/Hypothesen		Offene Fragen/Thesen	Kombination von offenen und v. a. geschlossenen Fragen/Thesen	Kombination von offenen und v.a. geschlossenen Fragen/Thesen	Standardisierte Bewertungen
Ergebnis		Möglichst viele unterschiedliche Vorschläge zur Problemlösung	Ableitung von Prognosen	Erarbeitung von Interventionsmöglichkeiten	Konsens der Meinungen

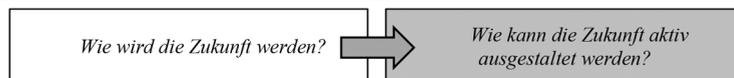


Abbildung 15: Delphi-Typen und Merkmale (Häder 2014, 37)

Wird ein Forschungsprojekt mit dem Ziel, divergente Ideen und (erste) Problemlösungsvorschläge von Expert/inn/en einzuholen, angelegt, kommt Typ (1) *Delphi-Befragung zur Aggregation von Ideen* zur Anwendung. Abweichend vom klassischen Delphi liegt diesem Ansatz die Besonderheit zugrunde, dass ausschließlich qualitativ gearbeitet und auf quantifizierende Runden verzichtet wird. An diesem Typ von Delphi-Befragungen nehmen in der Regel nur wenige Expert/inn/en teil, welche die offenen Fragen in Form von Kurzesays beantworten. Bei der Auswahl der Expert/inn/en ist darauf zu achten, dass die Teilnehmenden möglichst breite Expertise für das zu bearbeitende Feld mitbringen, wobei pro Person nur ein Themenbereich vertreten werden muss. Im Thesenpapier wird auf die Angabe von Antwortmöglichkeiten verzichtet. Die Angaben der Expert/inn/en werden im Anschluss an die Bearbeitung des Papiers ausgewertet und grob aufbereitet, um die gesammelten Argumente an die Teilnehmenden rückzuspielen. Der Forschungsprozess ist umso effizienter, je mehr unterschiedliche Ideen und Vorschläge für die Problemlösung erarbeitet werden

(Häder 2014, 31–32; Häder 2010, 354). Aus methodischer Sicht ist Typ (1) jedoch kritisch zu sehen. Gregersen (2011, 30–31) zeigt auf, dass diese Art der Delphi-Technik lediglich die Frage nach der Ausgestaltung von Zukunft, jedoch nicht nach aktiven Mitgestaltungsmöglichkeiten stellt, was der leitenden Forschungsfrage dieser Arbeit entsprechen würde.

Ein Charakteristikum der Delphi-Technik liegt in der Unsicherheit und Bearbeitung von Sachverhalten, über die bislang wenig und nur vages Wissen vorhanden ist. Typ (2) *Vorhersage/Bestimmung eines unsicheren Sachverhalts* wird eingesetzt, wenn die Bestrebung darin liegt, unsichere Gegebenheiten vorab zu bestimmen, zu prognostizieren und vorherzusagen sowie mehr Klarheit zu schaffen. Die Determination der Zukunft rückt hier in den Mittelpunkt der Betrachtungen, was dem Ursprungsgedanken der Methode entspricht. Eine Besonderheit dieses Typs ist der Realitätsabgleich. Im Zuge dieser Technik sollen wahre Werte ermittelt und prognostiziert sowie im Anschluss mit dem (Nicht-)Eintreten in der Realität abgeglichen werden. Diesbezüglich ist anzumerken, dass dabei häufig die *Self-Fulfilling-Prophecy* sowie die *Self-Destroying-Prophecy* Wirkung zeigen.<sup>89</sup> Durch ein Zusammentreffen von Expert/inn/en und die Darlegung deren Einschätzungen und Prognosen von zukünftigen (Fehl-)Entwicklungen ist es möglich, unterbewusst das Handeln der Akteurinnen und Akteure so zu verändern, dass vorhergesagte Sachverhalte tatsächlich in der prognostizierten Intensität eintreten (Häder 2014, 32–33; Gregersen 2011, 31–32; Häder 2010, 354–355). Aufgrund der Gegebenheit, dass die Umsetzung dieses Delphi-Typs wegen des beinhaltenen Zukunftsaspekts als eher schwierig gilt, gibt es aktuell keine expliziten Regeln für die Zusammensetzung und Auswahl der Expert/inn/enrunde. Eine wesentliche Aufgabe des Monitoring-Teams bzw. der Forscherin oder des Forschers liegt deshalb in der Entwicklung einer geeigneten Stichprobenstrategie. Dafür muss zuvor die benötigte Expertise im Hinblick auf das Forschungsinteresse benannt werden. Ziel ist es dabei, möglichst viele Fachleute zur Teilnahme an der Delphi-Studie zu bewegen. Dennoch ist zu beachten, dass die Akquise von Teilnehmenden aufgrund fundierter Expertise erfolgt und das Ziel, eine möglichst hohe Teilnahme von vermeintlichen Expert/inn/en zu erzielen, nicht zu sehr in den Vordergrund rücken darf. Nach der Auffindung der Teilnehmenden sind diese angehalten, das strukturierte Thesenpapier zu bearbeiten, d. h. die Thesen zu bewerten und die offenen oder geschlossenen Fragen zu beantworten (Häder 2014, 107–109).

Im Rahmen einer nach Typ (3) konzipierten Delphi-Studie wird zunächst eine Gruppe von Expert/inn/en benannt, die Meinungen zu expliziten Sachverhalten äußert. Durch die Erhebung der Überlegungen und Standpunkte soll es ermöglicht werden, präzise Schlussfolgerungen zu formulieren, um schließlich Interventionen für die Gestaltung von künftigen Entwicklungen ableiten zu können. Damit wird angeregt, auf aktuelle Veränderungen mit Auswirkungen auf die Zukunft zu reagieren und für befürchtete Fehlentwicklungen zu sensibilisieren (Häder 2014, 33). Bei dieser Variante wird davon abgesehen, Zukunft vorherzusagen und Prognosen aufzustellen.

---

<sup>89</sup> Die Begriffe *Self-Fulfilling-Prophecy* und *Self-Destroying-Prophecy* sind auf Robert K. Merton zurückzuführen, der das Konzept bereits 1948 ausarbeitete. Vgl. dazu u. a. Merton (1948).

Vielmehr liegt der Fokus auf der aktiven Gestaltung des Morgen (Cuhls 2000, 7). Neben einer qualitativen Erhebung werden bei der Anwendung dieser Variante der Delphi-Methodik die Expert/inn/enmeinungen auch in einen quantitativen Prozess miteinbezogen. Damit werden einerseits die Gedanken zusammengefasst und im Anschluss deren Mehrheitsfähigkeit geprüft. Bei der Generierung von Expertise gilt es, darauf zu achten, dass Personen ausgelesen werden, die Wissen und Erfahrungen im jeweilig zu behandelnden Themenbereich aufweisen. Das heißt, die Expert/inn/en sind bewusst auszuwählen und eine Totalerhebung ist anzustreben. Die Bearbeitung des Thesenpapiers erfolgt durch die Darlegung der eigenen Meinung, indem vordefinierte Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden, welche um Thesen und offene Fragen ergänzt werden, womit Platz für weitere Anregungen der Expert/inn/en gelassen wird (Häder 2014, 33–34; Gregersen 2011, 33–34). Im Zuge der vorliegenden Studie wurde ein Thesenpapier, angelehnt an den Typ (3) *Ermittlung/Qualifikation von Meinungen* (in Abbildung 15 dunkelgrau hervorgehobenen), konzipiert. Ebenfalls dunkelgrau schattiert ist die Leitfrage, welche bei diesem Typ die Aus- bzw. Mitgestaltung der Zukunft tangiert und dem Forschungsinteresse dieser Forschungsarbeit entspricht. Ziel der Dissertation ist es, Handlungsempfehlungen für die insbesondere inhaltliche Ausgestaltung von Studienrichtungen zu erarbeiten, um damit Studierende auf die digitale Transformation vorzubereiten und als Institution Universität am Wandlungsprozess zu partizipieren und diesen mitzugestalten.

Der letzte in Abbildung 15 dargestellte Typ (4) *Generierung von Konsens* zielt auf die Erfassung eines homogenen Meinungsbilds der Expert/inn/en ab, um z. B. Entscheidungsfindung voranzutreiben. Im Unterschied zu den zuvor beschriebenen Typen wird im Rahmen der Konsensbildung der in der Studie zu bearbeitende Sachverhalt möglichst genau definiert und vorstrukturiert, da es schwierig ist, Konsens über eine noch unbestimmte Problemstellung zu finden. Großes Augenmerk ist außerdem auf die Auswahl der Teilnehmenden zu legen. Insbesondere dieser Typ verlangt eine Auswahl aufgrund vordefinierter Bedingungen (Häder 2014, 34–35). Cuhls (2000, 10) benennt die Expert/inn/engruppe auch als Interessensgruppe oder die interessierte Öffentlichkeit, da es nicht mehr nur darum geht, Expertise einfließen zu lassen, sondern auch darum, Informationen im Austausch mit den übrigen teilnehmenden Personen zu erhalten. Im Rahmen von Typ (4) werden den Expert/inn/en die standardisierten Thesenpapiere wiederholt vorgelegt, bis ein vorab festgelegtes Abbruchkriterium erreicht wird. Dabei geht es um die Streuung der Antworten, welche bei der Beendigung der Delphi-Befragung gleich dem Abbruchkriterium sein soll (Häder 2014, 34–35; Gregersen 2011, 34–35).

Unabhängig vom ausgewählten Typ der klassischen Delphi-Methode sind einige Grenzen und Schwächen sowie die bestehende Kritik an der Technik mitzudenken. Neben den Stärken, wie beispielsweise der Generierung von Zukunftsprognosen, einer ruhigen und bedachten Betrachtung der Problemstellungen sowie der Durchführung eines äußert strukturierten und organisierten, aber dennoch flexiblen Gruppenkommunikationsprozesses, sind ferner Limitationen der Methodik zu nennen. Hung, Altschuld und Lee (2008, 192) nahmen einen Vergleich der Stärken und Schwächen von Delphi-Befragungen vor und stellten dabei fest, dass die zugeschriebenen

Vorteile zu Nachteilen werden können. Die meiste Kritik wird zur Konsensfindung geäußert, da es sich dabei häufig um eine unscharfe Version der „besten“ Meinungen aufgrund des kleinsten gemeinsamen Nenners der Überlegungen der Fachpersonen handelt. Weiters wird bei der Konzeption von Delphi-Befragungen Anonymität vorausgesetzt, um damit Gruppenzwang und mögliche Meinungsführer/innen zu unterbinden sowie den Expert/inn/en das Gefühl zu vermitteln, ehrliche Aussagen tätigen zu können. Dieser der Delphi-Technik zugeschriebene Vorteil birgt jedoch die Gefahr, verantwortungslos getroffene Antworten und Meinungen zu erhalten, womit eine Verfälschung der Meinungsbildung stattfinden würde. Hinsichtlich der flexiblen und vergleichsweise einfachen Entwicklung einer Delphi-Studie muss besonderes Augenmerk auf Genauigkeit im Zuge der Konzeption und Durchführung der Untersuchung gelegt werden. Zudem sind die Auswertungen aufgrund geringerer Komplexität nicht zu unterschätzen und verlangen einen genauen Auswertungsprozess, um die genannten Stärken nicht in Schwächen zu überführen (Hung, Altschuld & Lee 2008, 192). Ein für den Erfolg von Delphi-Studien wesentlicher Aspekt ist die Auswahl und der Umfang der Expert/inn/en Gruppen. Die Definition von Merkmalen für die Auswahl der benötigten Expertise wird als herausfordernd bezeichnet und deshalb oftmals als Schwäche von Delphi-Befragungen gesehen. Ein undurchsichtiger Rekrutierungsprozess sowie eine nicht klar ausdifferenzierte Auswahl anhand von plausibel begründeten Kriterien bringt das Risiko der Generierung eines falschen Meinungsbilds mit sich. Die zeitlichen Ressourcen der Teilnehmenden als auch der Forschenden sowie der häufig kostenintensive Prozess sind weitere Nachteile dieser Methode. Für eine zufriedenstellende Realisierung der Studie ist es notwendig, dass die Expert/inn/en hohes Engagement, Termintreue sowie die Bereitschaft, Zeit zu investieren, mitbringen. Der Delphi-Technik wird vor allem die lange Bearbeitungsdauer nachgesagt, was zu einer geringeren Rücklaufquote führen kann. Dem kann durch immaterielle und materielle Anreize sowie Kommunikationsstrategien entgegen gewirkt werden. Werden die Konzeption der Studie und die Umsetzung der Befragungswellen in den Mittelpunkt der Diskussion gerückt, sind die Komplexität und die zeitumfassende Realisierung der aufeinanderfolgenden Befragungswellen sowie die abermalige Auswertung der Daten als klare Nachteile dieser Methode zu nennen. Für die Durchführung der Studie ist ein Gefühl für Kommunikation hinsichtlich des Rückspiels von Zwischenergebnissen erforderlich (Skinner et al. 2015, 33–34; Gordon 1994, 10–11).

Neben dem klassischen Delphi wird in der Literatur seltener von *Hybrid-Delphi-Studien* gesprochen (vgl. z. B. Niederberger & Renn 2018; Landeta, Barrutia & Lertxundi 2011). Die Bezeichnung „Hybrid-Delphi-Studie“ ist auf Landeta, Barrutia und Lertxundi (2011) zurückzuführen und beschreibt die Kombination der klassischen Delphi-Methode mit Fokusgruppen und der Nominalgruppentechnik. Fokusgruppen dienen einem ersten Einholen von Informationen über einen bestimmten Interessensbereich. In einem frei gestalteten Rahmen werden Diskussionen mit der gesamten Gruppe oder Interviews mit den Teilnehmenden geführt.<sup>90</sup> Die Nominalgruppentechnik stellt

---

90 Für die Methode Fokusgruppe vgl. u. a. weiter Landeta, Barrutia & Lertxundi (2011, 1630), Schulz (2012) und Olsen (2019).

eine strukturierte Methode dar, die das Ziel verfolgt, Meinungen der Expert/inn/en zu aggregieren und zu strukturieren.<sup>91</sup> Sowohl die Fokusgruppendifkussion als auch die Nominalgruppentechnik kann vor oder nach der Delphi-Befragung realisiert werden. Üblich ist es zudem, dass lediglich zwei der drei Methoden Anwendung finden. In neueren Quellen wird die Hybrid-Delphi-Technik als „Kombination des Delphi-Verfahrens mit anderen Methoden der empirischen Sozialforschung“ (Niederberger & Renn 2018, 20) beschrieben und folgt dem Gedanken eines Mixed-Methods-Ansatzes (vgl. dazu auch Crawford & Wright 2016, 4). Der Zweck liegt dabei in der Kompensation von Schwächen einzelner Methoden. Durch die Verbindung qualitativer und quantitativer Methoden wird es möglich, die Vorteile unterschiedlicher empirischer Methoden zu nutzen und etwaige Schwächen auszugleichen (Niederberger & Renn 2018, 21). In Anlehnung an diese Erkenntnis und aufbauend auf dem beschriebenen Gedanken des Mixed-Methods-Ansatzes, wurde für das Forschungsvorhaben der vorliegenden Dissertation eine Hybrid-Delphi-Studie konzipiert, und es wurden zwei qualitative Vorstudien (Interviews<sup>92</sup> und Dokumentenanalyse), gefolgt von der quantitativ angelegten Delphi-Befragung, durchgeführt.

## 4.2 Dokumentenanalyse ausgewählter Curricula

Der Vorteil der Konzeption einer Hybrid-Delphi-Studie liegt in der Kompensation von Schwächen einzelner Methoden. Unter Berücksichtigung der Kritik an Delphi-Befragungen, einen spekulativen Blick in die Zukunft zu werfen, und des damit einhergehenden Vorurteils vager, lediglich auf Meinungen beruhender Vorhersagen wurde der Haupt-Delphi-Befragung eine Dokumentenanalyse der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula aller öffentlichen österreichischen Universitäten vorgeschaltet. Damit wird neben dem Zukunftsbezug der Delphi-Befragung eingangs auch ein Gegenwartsbezug durch die Dokumentenanalyse hergestellt. In diesem Kapitel werden die Entwicklung und Umsetzung der Dokumentenanalyse erörtert sowie die Analyseergebnisse dargelegt und Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung der inhaltlichen Ausgestaltung von Curricula formuliert.

In einem ersten Schritt des empirischen Forschungsprozesses wurde, angelehnt an die Literaturrecherche, eine qualitativ angelegte Vorstudie zur aktuellen Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula der österreichischen Universitäten im Hinblick auf die digitale Transformation durchgeführt.<sup>93</sup> Im Sinne einer verlaufsorientierten Perspektive auf den Prozess der

---

91 Für die Nominalgruppentechnik vgl. u. a. weiter Landeta, Barrutia & Lertxundi (2011, 1630–1631), McMillan et al. (2014) und Olsen (2019).

92 Die Interviewstudie kann im Sinne von Landeta, Barrutia & Lertxundi (2011) mit dem Schritt der Fokusgruppe gleichgesetzt werden, da diese ebenfalls das Führen von Interviews beschreibt. Anzumerken ist aber, dass im Kontext der vorliegenden Arbeit Einzelinterviews und keine Gruppeninterviews oder -diskussionen innerhalb der Fokusgruppe geführt wurden. Diese Erhebung zum Zeitpunkt *t<sub>0</sub>* weicht deshalb leicht von der vorgeschlagenen Vorgangsweise nach Landeta, Barrutia & Lertxundi (2011) ab, ist aber dennoch einer Hybrid-Delphi-Studie gemäß Niederberger & Renn (2018) gleichzusetzen.

93 Nachfolgende Inhalte des Kapitels 4.2 wurden zum Teil bereits in der Zeitschrift für Hochschulentwicklung publiziert. Vgl. dazu Kamsker & Slepcevic-Zach (2020).

Curriculumsentwicklung gilt es zuvor, den Status quo universitärer Curricula zu erheben, um darauf basierend Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Ausgestaltung von Studienrichtungen ableiten zu können. Die Ergebnisse der Literaturrecherche verdeutlichen den zunehmend schnelleren Wandel der Lebens- und Arbeitswelt. Veränderte Anforderungen an künftige Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik sowie Ansprüche an die Universität als Bildungsinstitution seitens der Wirtschaftspraxis üben Druck auf die Curriculumsarbeit aus. Studierende sollen auf die neuen Gegebenheiten der Berufswelt vorbereitet werden, um damit der digitalen Transformation begegnen sowie diesen Wandlungsprozess aktiv mitgestalten zu können (Seufert, Guggemos & Moser 2019, 87 und 90).<sup>94</sup> Um die Curriculumsentwicklung voranzutreiben und insbesondere den in der Forschungsfrage dargelegten Fokus der inhaltlichen Ausgestaltung von Studienrichtungen zu bedienen, ist es in einem ersten Schritt notwendig, den Ist-Zustand der Struktur sowie Ideen und Ziele universitärer Studienangebote zu erheben. Dafür wird wiederum auf das der Arbeit zugrunde liegende, breite Verständnis inhaltlicher Ausgestaltung verwiesen.<sup>95</sup> Im Zusammenhang mit der Entwicklung konkreter Handlungsempfehlungen für die künftig notwendige thematische Ausprägung, die Struktur und den Aufbau von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sollen demzufolge zu Beginn die aktuell gültigen institutionellen Rahmenbedingungen abgesteckt werden. Aus diesem Grund wird die Mesoebene – Curriculumsarbeit auf inhaltlicher Basis<sup>96</sup> – in den Mittelpunkt der Diskussion gestellt und es wird der Frage nachgegangen, *inwieweit wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftspädagogische Studienrichtungen der österreichischen Universitäten aktuell Studierende auf die digitale Transformation vorbereiten*. Absicht dieser Vorstudie war, darzulegen, an welchen Zielen sich die wissenschaftliche Berufsvorbildung in den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik an den Universitäten orientiert und welche Inhalte gelehrt werden, um Studierende auf die digitale Transformation vorzubereiten. Ferner war es wichtig, zu evaluieren, welche Vermittlungsvariablen (Methoden und Medien) in den Curricula beschrieben sind und was diesbezüglich als Vorgabe oder Empfehlung für die Gestaltung von universitären Lehr- und Lernarrangements festgeschrieben ist. Das in Abbildung 1 dargelegte Zusammenspiel verschiedener didaktischer Facetten auf der Mikroebene, umgeben von den institutionellen Rahmenbedingungen, bildet das Grundgerüst für diese Vorstudie.

Für die Untersuchung bilden die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula aller 22 öffentlichen österreichischen Universitäten<sup>97</sup> die

---

94 Vgl. dazu Kapitel 2.2.

95 Vgl. dazu Abb. 1 in Kapitel 1.

96 Die für diese Forschungsarbeit definierte Mesoebene, welche die institutionellen Rahmenbedingungen tangiert und die Curriculumsentwicklung fokussiert, kann sowohl auf Prozess- als auch auf Inhaltsebene diskutiert werden. Bezug nehmend auf die Dokumentenanalyse wurden Ziele und Inhalte von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen österreichischer Universitäten analysiert, weshalb die Diskussion der Ergebnisse auf Inhaltsebene stattfand.

97 Für die genaue Liste aller öffentlichen österreichischen Universitäten vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020b).

Analysegrundlage. Zum Zeitpunkt der Dokumentenanalyse<sup>98</sup> konnten 50 Studienrichtungen mit einem Konnex zu den Wirtschaftswissenschaften, jedoch mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen und Vertiefungen, gelistet werden. Begründet durch die identen Berufsfelder der Wirtschaftspädagog/inn/en und Wirtschaftswissenschaftler/innen, wurden jene Studienrichtungen analysiert, deren Basisinhalte überwiegend betriebswirtschaftliche Inhalte betreffen. Dies bedeutet, dass alle Curricula, deren Inhalte mit wirtschaftswissenschaftlichen Bezugspunkten mehr als 50 % der Gesamtanzahl an ECTS-Punkten betragen, in die Analyse aufgenommen wurden. Es wurde ermittelt, mit wie vielen ECTS-Punkten facheinschlägige wirtschaftswissenschaftliche Inhalte der Studienrichtungen (z. B. Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Management, Produktion und Logistik, Marketing) gewichtet sind. Die Gesamtsumme der Leistungspunkte wurde auf Inhalte zum Themenkomplex *digitale Transformation* (z. B. Online-Marketing, digitales Supply-Chain-Management), facheinschlägige (wirtschaftswissenschaftliche) Themen sowie auf interdisziplinäre Gegenstände (z. B. Mathematik und Statistik) aufgeteilt, um damit zu eruieren, inwieweit und in welchem Umfang sich die Studierenden laut Curriculum mit den beschriebenen Inhalten auseinandersetzen sollten. Die Analyse anhand von Leistungspunkten als Qualitäts- und Transparenzinstrument des Kreditpunktesystems der Hochschulen erschien plausibel, weil damit ausgedrückt werden kann, welches Leistungsausmaß für die positive Absolvierung von Lehrveranstaltungen erbracht werden muss (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020b). Dies verdeutlicht auch in etwa den Zeitumfang, in welchem sich Studierende mit bestimmten Themenbereichen im Zuge des Studiums auseinandersetzen müssen. Zudem wurden als Auswahlkriterien für die zu analysierenden Dokumente die Zugehörigkeit der Studienrichtung zu einer wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät sowie der Studienabschluss mit der Graduierung Bachelor of Science bzw. auf höherem Bildungsniveau Master of Science festgelegt. Die wenigen facheinschlägigen Diplomstudien wurden ebenfalls als Untersuchungsgegenstand herangezogen. Nach Vornahme dieser Eingrenzungen und der darauf aufbauenden Auswahl der relevanten Curricula wurden 23 Studienrichtungen<sup>99</sup> einer detaillierten Textanalyse unterzogen. Als Limitation dieser Vorstudie ist bereits vorweg die einseitige Analyse des Gerüsts (= Curricula) für Lehren und Lernen an Universitäten anzuführen. Von einer näheren Betrachtung der Lehrveranstaltungsbeschreibungen oder der Modulhandbücher wurde in dieser Studie im Sinne einer ersten Analyse der Ausgangssituation Abstand genommen. Mit der Absicht, die bestehenden institutionellen Rahmenbedingungen hinsichtlich der Ziel- und Inhaltsaspekte auf curricularer Ebene zu ermitteln, wurde trotz des Bewusstseins

---

98 Die Vorstudie wurde im Sommersemester 2019 konzipiert und durchgeführt. Demnach enthielt das empirische Material lediglich laufende Curricula zum Stand 2019. Seither wurden einige neue Curricula entwickelt, auf welche zusätzlich im Ergebnisteil eingegangen wird, die jedoch nicht Teil der Analysegrundlage für diese Vorstudie sind.

99 Analysiert wurden drei Curricula an der Universität Graz, zwei Curricula an der Universität Klagenfurt, fünf Curricula an der Universität Innsbruck, fünf Curricula an der Universität Linz, drei Curricula der Universität Wien, fünf Curricula der Wirtschaftsuniversität Wien. Bezug nehmend auf die beschriebenen Auswahlkriterien für die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula würden aktuell noch weitere neu entwickelte Studienrichtungen in die Analyse aufgenommen werden müssen. Die Dokumentenanalyse zur Erhebung des Status quo bezieht sich jedoch lediglich auf die Curricula, die mit dem Wintersemester 2019/20 in Kraft getreten sind.

für pädagogische Freiräume und detaillierte Erläuterungen der Ausgestaltung von Lehre in Lehrveranstaltungsbeschreibungen nur der Korpus von Studienrichtungen analysiert. Es wurden die ausgewählten Dokumente im Zuge einer qualitativen Inhaltsanalyse mithilfe eines Kategoriensystems erforscht. Damit sollte ein Abriss der aktuellen Bildungsinhalte zum Themenkomplex *digitale Transformation* erzielt werden.

Die Dokumentenanalyse teilte sich in zwei Hauptschritte. Als Erstes wurden alle Studienrichtungen mit Anknüpfungspunkten an die Wirtschaftswissenschaft und Wirtschaftspädagogik<sup>100</sup> hinsichtlich der Gewichtung der Inhalte in ECTS-Punkten zu den facheinschlägigen Themenbereichen sowie zur digitalen Transformation analysiert. Damit wurde einerseits die oben beschriebene Selektion der als wichtig erachteten Studienrichtungen vorgenommen und andererseits war es möglich, die aktuellen Curricula mit deren Vorgängerversionen, Bezug nehmend auf die ECTS-Verteilung von Inhalten zur digitalen Transformation, zu vergleichen, um eine Veränderung der inhaltlichen Schwerpunkte zu ermitteln. Die Untersuchung der 23 ausgewählten Curricula im Vergleich mit deren Vorgängerversionen zeigt, dass lediglich in fünf Studienplänen eine Zunahme an Inhalten zur digitalen Transformation verzeichnet wird. In acht Studienplänen gab es keine Veränderung hinsichtlich der Inhalte zur digitalen Transformation. Die ECTS-Anzahl dieser Inhalte blieb gleich, was darauf hindeutet, dass Inhalte oder Themen zur digitalen Transformation bereits in den Jahren zuvor relevant für die Studienrichtungen waren und gegenwärtig nur noch mehr betont werden. Dies könnte weiters darauf hinweisen, dass die aktuelle Diskussion rund um die digitale Transformation bereits in den Curriculumskommissionen angekommen ist und diese schon länger den Versuch unternehmen, Studienrichtungen zu kreieren, um Studierende bestmöglich auf die neue VUCA-Welt vorzubereiten. Außerdem liegt es nahe, dass die Änderungen meistens auf der Mikroebene und im Rahmen der Konzeption der Lehrveranstaltungen passieren und insbesondere medien- sowie methodendidaktische Adaptierungen von den Lehrenden vorgenommen werden. Dies impliziert, dass durch die digitale Transformation geforderte Veränderungen von Zielen und Inhalten ganzer Studienrichtungen aktuell noch wenig Berücksichtigung erfahren. In sechs Studienplänen wurden Inhalte mit Bezeichnungen, die einen Konnex zur digitalen Transformation vermuten lassen, wieder aus den Curricula entfernt. Für vier der 23 begutachteten Curricula gab es keine Vorgänger-Studienpläne, da die Studienrichtungen neu in das Studienangebot aufgenommen wurden, womit auch keine Vergleichswerte ermittelt werden konnten.

Im zweiten Schritt der Textanalyse wurden die aktuell laufenden Curricula im Zuge einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016) mithilfe der Auswertungssoftware MAXQDA analysiert. Im Fortgang der Auswertung wurden Codes sowohl deduktiv als auch induktiv hergeleitet und ein Kategorienbaum vor dem Hintergrund eines basalen didaktischen Modells entwickelt. Die Herleitung der Kategorien fußt

---

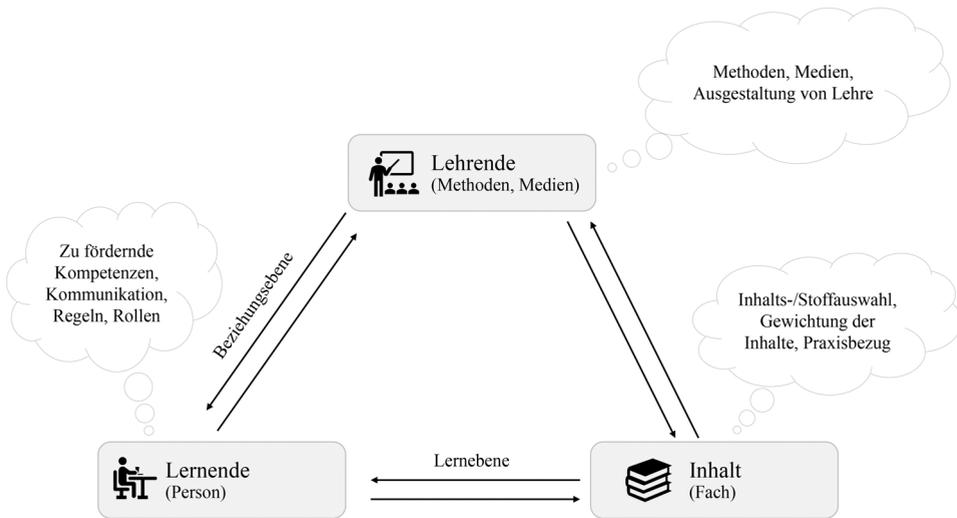
100 Auch hier wird wieder auf die identen Berufsfelder der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en verwiesen. Die Bereiche Schule, Volkswirtschaft sowie Informatik wurden in der Untersuchung ausgeklammert, da diese keine sich überschneidenden Berufsfelder beider Studienrichtungen darstellen. Der Fokus liegt lediglich auf der Betriebswirtschaft.

auf der Theorie zweier didaktischer Modelle, welche die Basis für die Deduktion bilden. Angelehnt an die Überlegungen des didaktischen Dreiecks mit den Facetten *Lehrende*, *Lernende* und *Inhalt* (Jank & Meyer 2014, 55–56) sowie des hochschuldidaktischen Strukturmodells von Gerholz (2018, 49) wurde das Analyseschema für die Dokumentenanalyse entwickelt, welches in Abbildung 16 dargestellt ist.

Das Modell zur Analyse der Curricula fasst Überlegungen zur Gestaltung von Lernsituationen, welche auf die digitale Transformation vorbereiten sollen, zusammen und stellt die Wechselwirkungen der dafür zu bedenkenden didaktischen Facetten dar. Gerholz (2018, 48–49) skizziert im hochschuldidaktischen Strukturmodell die Entwicklung von Lernsituationen, in welchen die Studierenden durch die Bearbeitung einer realitätsnahen Problemstellung auf künftige Anforderungen der Berufswelt vorbereitet werden sollen. Aufbauend auf diesem Gedanken wurde die Dokumentenanalyse aus der Perspektive einer höheren Ebene im Hinblick auf die Ausgestaltung von Studienrichtungen und keiner einzelnen Lernsituation durchgeführt. Es wird analysiert, ob in den Curricula Beschreibungen zur Ausgestaltung von Lehre zu finden sind. Erhoben wird, inwiefern Lernsituationen zur Vorbereitung auf eine durch die digitale Transformation veränderte Arbeits- und Alltagswelt und das Zusammenspiel der didaktischen Facetten laut curricularer Rahmenbedingungen von Lehrenden auszugestalten sind. Die Verknüpfung der didaktischen Aspekte fokussierend, bezeichnet Riedl (2010, 137) die Faktoren *Inhalt* sowie *Lehrende* und *Lernende* als die wichtigsten. Das vorliegende Analyseschema baut auf den Überlegungen beider Modelle auf und leitet dazu an, die Textpassagen der Curricula hinsichtlich der drei Kategorien Lehrende, Lernende und Inhalt zu codieren und induktiv um weitere Kategorien, abgeleitet aus dem Material, zu ergänzen. Die Kategorie *Lehrende* schließt die Vermittlungsvariablen, d. h. Methoden und Medien, ein. Die Lehrenden sind angehalten, durch den fachdidaktisch richtigen Einsatz von Methoden und Medien den geforderten Inhalt zu lehren, um damit den Lernprozess nachhaltig anzuregen sowie die Lernenden in deren persönlicher Entwicklung zu fördern. Ein Code wird dieser Kategorie z. B. dann zugewiesen, wenn es um Methoden wie Projektarbeit, Fallstudienarbeit oder die Bearbeitung von Praxisbeispielen geht. Der Großteil der codierten Vermittlungsvariablen wurde deduktiv aus der Literatur zur adäquaten Vorbereitung auf die digitale Transformation abgeleitet.<sup>101</sup> Die genannten Lehrmethoden weisen keinen speziellen Konnex zum Inhalt der digitalen Transformation auf. Dennoch regt der Einsatz dieser Methoden und Medien die Kompetenzentwicklung der Studierenden an, besonders im Hinblick auf die aktuell geforderten Kompetenzfacetten, die eine digital transformierte bzw. sich transformierende Welt evoziert. Als Limitation und Begründung der wenigen Codierungen innerhalb dieser Kategorie ist die unterschiedlich ausführliche Darstellung der Curricula zu nennen. Des Öfteren werden methoden- und mediendidaktische Aspekte nur in den Lehrveranstaltungsbeschreibungen und nicht in den Curricula dargelegt, weshalb von verallgemeinernden Aussagen in dieser Vorstudie Abstand genommen werden muss.

---

101 Vgl. dazu Kapitel 2.



**Abbildung 16:** Didaktisches Modell als Grundlage für die Dokumentenanalyse (Kamsker & Slepcevic-Zach 2020, 71)

Die Kategorie *Lernende* beinhaltet Textpassagen, welche die zu fördernden Kompetenzfacetten der Studierenden darlegen. Im Rahmen des Studiums sollen Fähigkeiten und Wissen erworben sowie Fertigkeiten und Kompetenzen (weiter-)entwickelt werden. Im Hinblick auf die als notwendig erachteten bzw. zunehmend relevanteren Kompetenzfacetten zur Begegnung der digitalen Transformation wurde die Kategorie unterteilt in Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen.<sup>102</sup> Ausgehend von der aktuellen Diskussion der zwei Extrempositionen, welche einerseits die Förderung von sogenannten Hard Skills und andererseits die Weiterentwicklung der Soft Skills in den Mittelpunkt der Diskussion stellen (Seufert, Guggemos & Moser 2019, 90), wurde der Schwerpunkt in der Kategorie *Lernende* auf die Soft Skills gelegt. Die Hard Skills wurden dabei ausgenommen und werden in der Kategorie *Inhalt* erfasst, da die Vermittlung von Fachwissen mit dem Erwerb von Fachkompetenz assoziiert wird.

Der dritte Bereich im Kategorienschema wird mit *Inhalt* bezeichnet und umfasst die Ziele sowie Inhalte und damit die Ausrichtung und Schwerpunkte der Studienrichtungen. Inhaltliche Anmerkungen zum Themenkomplex *digitale Transformation* und die damit einhergehende Ausgestaltung der Curricula zur Begegnung mit der veränderten Umwelt wurden mit Codes dieser Kategorie versehen. Im Zuge des Codierungsprozesses wurden inhaltliche Aspekte pro Curriculum nur einmal codiert,

<sup>102</sup> Eine klare Zuordnung der erforderlichen Kompetenzen für Beschäftigungsfähigkeit in einer digital transformierten Welt ist für die berufliche Bildung nicht einfach. Aufgrund der hohen Anzahl an verschiedenen Berufen mit diversen Qualifikations- und Kompetenzanforderungen ist eine Differenzierung oft nur bedingt möglich (Slepcevic-Zach & Tafner 2012, 33). Dies tangiert auch die Diskussion über die benötigten Kompetenzfacetten von künftigen Absolvent/inn/en im Hinblick auf die digitale Transformation. Beispielsweise wird die Förderung von Kommunikationsfähigkeit schon lange in den Curricula als Ziel der Erlangung von Beschäftigungsfähigkeit beschrieben. Beispielsweise wird die Förderung von Kommunikationsfähigkeit schon lange in den Curricula als Ziel der Erlangung von Beschäftigungsfähigkeit beschrieben, erhält jedoch im Kontext der digitalen Transformation einen noch höheren Stellenwert. Diese Beobachtung kann insbesondere bei den so bezeichneten Soft Skills angestellt werden, weshalb diese auch im Analysemodell Platz finden.

um Doppelcodierungen zu vermeiden sowie eine Vergleichsbasis unter den einzelnen Studienrichtungen zu erzielen. Bei der Analyse der inhaltlichen Ausgestaltung von Curricula wurde der Fokus, angelehnt an das Forschungsinteresse, vor allem auf die zu fördernden Kompetenzen von Studierenden und die Themenbereiche der digitalen Transformation gelegt.

Angelehnt an die drei erarbeiteten Kriterien (Inhalt, Lehrende, Lernende) wird in Kapitel 4.2.1 die curriculare Verankerung von Bildungsinhalten zur digitalen Transformation in den aktuellen Curricula der öffentlichen österreichischen Universitäten analysiert. Dabei sollen die Ergebnisse der Dokumentenanalyse aufgezeigt und im Hinblick auf die Herausforderungen der Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation diskutiert werden. Ausgehend von dieser Beschreibung des Status quo werden die Anforderungen an die inhaltliche Ausgestaltung von universitärer Lehre dargelegt. Die Erhebung von Weiterentwicklungspotenzialen wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Curricula im Sinne der Vorbereitung auf den digitalen Wandel steht im Mittelpunkt der Diskussion.

#### **4.2.1 Curriculare Verankerung von Bildungsinhalten zur digitalen Transformation**

Im Verlauf der Dokumentenanalyse wurden 391 Codes den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula der Universitäten Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Wien sowie der Wirtschaftsuniversität Wien zugewiesen. Diese verteilten sich überwiegend auf die Kategorien *Lernende* (182 Codes; 46,5%) und *Inhalt* (179 Codes; 45,8%), wohingegen in der Kategorie *Lehrende* (30 Codes; 7,7%) nur wenige Codes verzeichnet wurden. Daher zeigt sich, dass die Curricula oftmals wenig über Vermittlungsvariablen aussagen und damit die pädagogische Freiheit gewahrt wird. Die Ausgestaltung der konkreten Lehr- und Lernarrangements obliegt den Lehrpersonen und nur manche Universitäten legen den Einsatz bestimmter Methoden und Medien bereits auf curriculärer Ebene fest. Die Lehrenden sind in knapp der Hälfte der untersuchten Studienrichtungen (11 von 23) angehalten, Fallstudienarbeit in die Lehre zu integrieren und den Lehrstoff anhand von Praxisbeispielen mit komplexen Problemstellungen aufzuarbeiten, um damit die Problemlösungsfähigkeit, Selbstständigkeit und das vernetzte Denken der Studierenden zu fördern. In acht der 23 analysierten Curricula wurde darauf hingewiesen, im Studium digitale Medien in der Lehre zu nutzen. Der „Einsatz neuer Medien in Kombination mit traditionellen Formen und nach didaktischen Prinzipien“ (Curriculum Masterstudium Betriebswirtschaftslehre Universität Graz 2016, 2) ist z. B. im Masterstudium Betriebswirtschaft an der Universität Graz zu forcieren. Weiters werden vereinzelt eingesetzte Lehr- und Lernarrangements wie Blended Learning, Übungsfirmenarbeit oder Portfolioarbeit genannt.

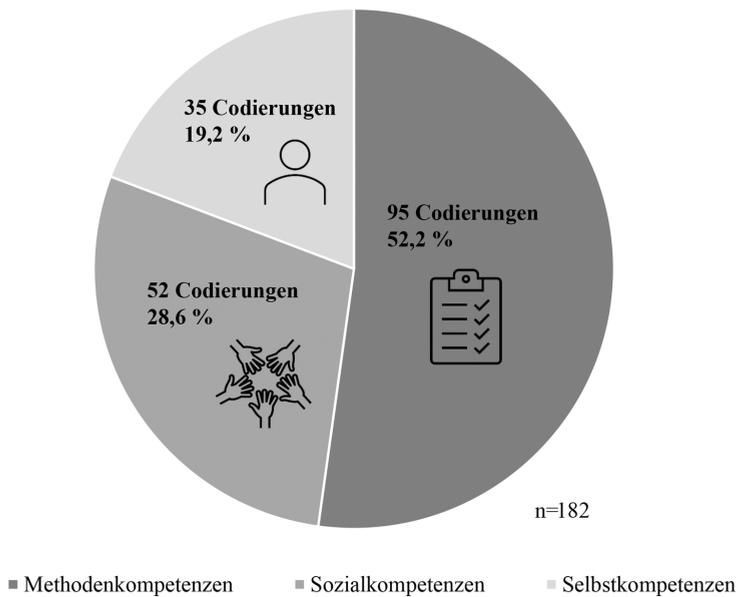
Der Kategorie *Lernende*, in welcher insbesondere das *Kompetenzprofil 4.0* (Seufert, Guggemos & Moser 2019, 90) von Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik im Hinblick auf die digitale Transformation abgebildet wird,

wurden 182 Codes zugewiesen.<sup>103</sup> Folgende Abbildung 17 skizziert die Verteilung der vergebenen Codes auf die Unterkategorien *Methoden-*, *Sozial-* und *Selbstkompetenzen von Studierenden*.

Zu erkennen ist, dass vor allem die Förderung von Methodenkompetenzen der Studierenden im Fokus der wissenschaftlichen Berufsvorbildung der analysierten wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen steht. Der Code für Problemlösefähigkeit wurde 19-mal vergeben, was bedeutet, dass in 19 von 22 untersuchten Studienrichtungen die Entwicklung und Förderung der Problemlösungsfähigkeit als eines der Ziele der Studienrichtung beschrieben wird. Außerdem sollen Studierende im Studium Analysefähigkeit aufbauen (17 Codierungen) und weiterentwickeln sowie zu kritischem Denken (16 Codierungen) angeleitet werden. In etwa der Hälfte der Curricula (10 Codierungen) spielt Reflexionsfähigkeit eine zentrale Rolle und zieht sich durch das gesamte Studium. Im Hinblick auf die sozialen Fähigkeiten wurde die Herausbildung von Führungsfähigkeit am häufigsten codiert. In 15 Curricula werden leitende, analysierende, planende, prüfende und beratende Tätigkeiten innerhalb des Studiums gelistet, die das Führungsverhalten trainieren sollen. Insbesondere Führungsaufgaben im Bereich der öffentlichen und privatwirtschaftlichen Unternehmen und Organisationen unterschiedlicher Branchen sollen thematisiert und dadurch adäquates Führungshandeln entwickelt werden. Die oftmals in einer digital transformierten Arbeitswelt geforderten Team-, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten (Schrack 2018, 103; Euler 2017, 539) sollten im Hinblick auf das Resultat der Textanalyse der Curricula bei den Studierenden bereits in ausgeprägter Form vorhanden sein. Die Kompetenzfacetten sind in 17 von 23 analysierten Curricula beschrieben und deren Förderung ist eines der Ziele der Studienrichtungen. Anzumerken ist dabei, dass die Grenzen und das Verständnis von Team- und Kooperations- sowie Kommunikationsfähigkeit häufig verschwimmen und nicht trennscharf abgegrenzt werden. Die Selbstkompetenzen betreffend, wird vor allem die Reifung von Selbstständigkeit (12 Codierungen) und Eigenständigkeit (8 Codierungen) angemerkt. Die Studierenden sollen demnach in der Lage sein, „selbstständig betriebswirtschaftliche Probleme zu lösen“ (Curriculum Bachelorstudium Internationale Betriebswirtschaft der Universität Wien 2014, 1). Auffallend war, dass die Förderung von Offenheit gegenüber Veränderungen und Neuem sowie die damit korrelierende Anpassungsfähigkeit nur in einem Curriculum vermerkt ist. Auch die Entwicklung von Innovationsfähigkeit wurde nur in drei Studienrichtungen angeführt, was auf Potenzial für die Curriculumsentwicklung hinsichtlich der Vorbereitung auf die digitale Transformation schließen lässt.

---

103 Vgl. zu den veränderten Kompetenzanforderungen durch die digitale Transformation Kapitel 2.2.2.



**Abbildung 17:** Codierungen in der Kategorie Lernende

Die dritte Kategorie *Inhalt* tangiert unmittelbar die der Arbeit zugrunde liegende Forschungsfrage und ergründet die curriculare Verankerung von Bildungsinhalten zur digitalen Transformation. Dieser Ast des Kategorienbaums untergliedert sich im Hinblick auf die inhaltliche Ausgestaltung von Studienrichtungen in Basislehrveranstaltungen eines Studiums, die von allen Studierenden absolviert werden müssen, und unterschiedliche, frei wählbare, aber verpflichtende Lehrveranstaltungen zu verschiedenen Themenschwerpunkten. Durch den Aufbau der Studienrichtungen mit Basis- und Pflichtmodulen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihre Kenntnisse zu vertiefen sowie ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten und damit das eigene Studium zu personalisieren, um sich letztlich von anderen Mitbewerber/innen am Arbeitsmarkt abheben zu können (LeBlanc 2018, 23). Die Dokumentenanalyse verdeutlicht diesbezüglich, dass die Absolvent/innen der analysierten Studienrichtungen im Schnitt 56 % ihres Studiums frei gestalten konnten, indem die verbindlichen Lehrveranstaltungen mit selbstgewählten Pflichtmodulen sowie freien Wahlfächern kombiniert wurden. Eine wesentliche Erkenntnis aus der Textanalyse der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula ist, dass in den Basislehrveranstaltungen noch relativ wenige Anknüpfungspunkte zur digitalen Transformation im Bereich der Betriebswirtschaft zu finden sind. Unter den wenigen Ansätzen, die Themen rund um die veränderte Alltags- und Arbeitswelt in den Lehrveranstaltungen zu integrieren und diese curricular zu verankern, finden sich größtenteils Inhalte zur Wirtschaftsinformatik und zu digitalen Informations- sowie Kommunikationssystemen. An dieser Stelle können jedoch keine expliziten Aussagen darüber getroffen werden, ob diesbezüglich theoretisch fundiertere Überlegungen mit den Studierenden

diskutiert werden und damit z. B. ein Abbild von zusammenhängenden Prozessen und Informations- sowie Datenmanagement erstellt wird oder lediglich die Anwendung von Programmen wie *Excel* und *Access* forciert wird. Inhalte zu Programmiersprachen und der Entwicklung von Systemen wurden nur in einem Curriculum erfasst und scheinen für die Studienrichtungen im Vergleich zu den bisherigen fachbezogenen Inhalten noch von untergeordneter Relevanz zu sein.

Bei der Darlegung der Ist-Situation der inhaltlichen Ausgestaltung wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Curricula war auffallend, dass Inhalte aus dem Themenkomplex *digitale Transformation* vor allem im Wahlbereich der Studienrichtungen angeboten werden. Dies lässt den Schluss zu, dass Studierende aktuell selbst die Verantwortung tragen, sich durch die Auswahl sachbezogener Lehrveranstaltungen auf den Umbruch durch die digitale Transformation vorzubereiten. Das größte Angebot zu diesen Themen ist curricular in gebundenen Wahlfächern oder in oft als „Spezialisierung“ bezeichneten Modulen der Studienrichtungen verankert. Studierende sind zwar verpflichtet, eine gewisse Anzahl an solchen Modulen zu belegen, jedoch ist die Auswahl sehr groß, und damit müssen nicht unbedingt Themen zur digitalen Transformation bearbeitet werden. Aus der Dokumentenanalyse ging weiters hervor, dass folgende Vernetzungen der Wirtschaftswissenschaft und des Gegenstands *digitale Transformation* als verpflichtende Wahlmodule angeboten werden.

Abbildung 18 listet alle erhobenen verpflichtenden Wahlfächer auf, welche in Verbindung zum Forschungsgegenstand dieser Arbeit stehen. Die Dokumentenanalyse ergab, dass vorrangig die Wirtschaftsinformatik in den Studienrichtungen angeboten wird und auch in den Wahlpflichtmodulen curricular verankert wurde. Es wird ersichtlich, dass in 10 der 23 analysierten Studienrichtungen Wirtschaftsinformatik als verpflichtendes Wahlfach angeboten wird. Weiters werden auch Inhalte zu betrieblichen Informationssystemen, elektronischen Geschäftsmodellen sowie Kommunikationssystemen im Rahmen des E-Business-Managements gelehrt.

Wirtschaftsinformatik	10
Betriebliche Informationssysteme	3
E-Business-Management und Kommunikationssysteme	2
Elektronische Geschäftsmodelle und Digitale Ökonomie	2
Smart Production	1
Business Intelligence	1
Digital Business Management	1
Digitale Geschäftsprozesse in der wirtschaftsberuflichen Bildung	1
E-Commerce	1
E-Recht	1
Informationsverarbeitung für SOWI	1
IT-unterstütztes Controlling	1
Lernen mit digitalen Medien	1
Management von IT-Projekten	1
Neue Medien	1
Softwareentwicklung	1
Technologische Grundlagen des Digital Business	1

**Abbildung 18:** Digitale Transformation als Thema in gebundenen Wahlfächern

Überdies wurde im Rahmen der Vorstudie auch auf Textpassagen im Hinblick auf die Aufgaben der Universitäten geachtet. Dabei lag der Fokus auf der Analyse der den Studienrichtungen zugeschriebenen Zielsetzungen im Hinblick auf die häufig kontrovers diskutierten Aufgaben *freie Bildung* und *Erhalt von Employability*. Es stellte sich heraus, dass insbesondere die forschungsgeleitete Lehre und Bildung nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft im Zentrum der Studienrichtungen steht und als großes Ziel der wissenschaftlichen Berufsvorbildung betrachtet werden kann. In elf Studienplänen wurde diese Bestrebung näher erläutert. Ebenso soll aber die Praxis- sowie Berufsfeldorientierung die Lehre anleiten (10 Codierungen). Daraus kann gefolgert werden, dass in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den beiden Aufgaben besteht. Anzumerken ist aber dennoch, dass vor allem die Praxisorientierung wiederkehrend in den Curricula beschrieben wird, wohingegen der freie Bildungsgedanke meist nur einmal zu Beginn der Studienpläne vermerkt ist. Im Rahmen von sechs Studienrichtungen sind zudem Praktika im Berufsfeld vorgesehen oder werden zumindest empfohlen. Deutlich sichtbar wurde die angestrebte Interdisziplinarität der Studienrichtungen. 13 untersuchte Curricula sehen eine interdisziplinäre Ausgestaltung des Studiums vor, um damit Lehrveranstaltungs- bzw. teilweise auch disziplinübergreifend zusammenzuarbeiten und vernetzte Inhalte wiederzugeben sowie vernetztes Denken zu fördern. Unabhängig von den Inhalten werden in 14 Studienrichtungen

fremdsprachige Lehrveranstaltungen angeboten. Damit verbunden wird in einigen Studienplänen, neben der Entwicklung von Sprachkompetenz (vorrangig wurde *Business English* codiert), die Reifung interkultureller Kompetenzen und die Affinität zu anderen Kulturen als Ziel beschrieben.

#### 4.2.2 Anforderungen an die inhaltliche Ausgestaltung von Lehre

Ausgehend von dieser ersten Ermittlung des Status quo der Ziele und Inhalte wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen der öffentlichen österreichischen Universtitäten können Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung der Curricula aufgezeigt werden, wobei von verallgemeinernden Aussagen aufgrund der alleinigen Analyse der Curricula an dieser Stelle abgesehen werden muss. Bevor auf den ermittelten Bedarf für eine Anpassung der Curricula eingegangen werden kann, ist darauf hinzuweisen, dass die Bemühungen der Curriculumskommissionen, Studienangebote zu gestalten, welche die Studierenden auf die digitale Transformation vorbereiten, bereits zugenommen haben.<sup>104</sup>

Durch die Ermittlung des Status quo im Rahmen der Vorstudie wurde ersichtlich, dass das Thema *digitale Transformation* momentan zumeist nur in Wahlmodulen verankert ist. Dies impliziert, dass nicht alle Studierenden zwingend mit dem aktuellen und zunehmend wichtigeren Thema konfrontiert werden, sondern sich aus Eigenmotivation dafür interessieren müssen. Dieser Sachverhalt weist auf eine Lücke in den Überlegungen zur Heranbildung von Studierenden hin, die mit aktuellen gesellschaftspolitischen und arbeitspolitischen Herausforderungen, wie der digitalen Transformation, umgehen können. Die Implementierung dieser Inhalte im Rahmen eigener sowie gekoppelt an bestehende Lehrveranstaltungen stellt einen möglichen Ansatzpunkt für Curriculumsarbeit dar.

Die Ergebnisse der Dokumentenanalyse lassen außerdem darauf schließen, dass bei den Absolvent/inn/en die mehrfach in der Diskussion zur digitalen Transformation geforderten Kompetenzfacetten (vgl. z. B. Schrack 2018; Euler 2017; Gerholz & Dormann 2017) von künftigen Arbeitskräften vorhanden sein sollten. Die Codierung zeigt, dass der Fokus neben dem Wissenserwerb im Fach deutlich auf der (Weiter-) Entwicklung der Soft Skills liegt. Es sollen laut Curriculum Eigenschaften und Fähigkeiten, wie z. B. die Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie Selbstständigkeit, die Problemlösungsfähigkeit und das kritische Denken, gefördert werden. Ein Aufholbedarf besteht in der Bestrebung, Innovationsgeist, Flexibilität sowie Offenheit gegenüber Veränderungen zu fördern. Aktuell sind hier Lücken zu verzeichnen, welche im Hinblick auf die voranschreitende digitale Transformation geschlossen werden sollten. Dies sollte auch auf der Mesoebene festgehalten werden, um Lehrende bereits durch die Rahmgebung für die Ausgestaltung von Lehre darauf aufmerksam zu

---

104 Mit dem Wintersemester 2020/21 wurden an einigen Universitäten neue interdisziplinär ausgerichtete Studienrichtungen angeboten. Beispielsweise wurden Studienangebote zu Statistik und Data Science, Business Analytics oder Informationsmanagement erarbeitet. Lediglich die Analyse der Bezeichnungen lässt eine Verknüpfung fach einschlägiger Inhalte mit Gegenständen der digitalen Transformation vermuten. Die neuesten Studienrichtungen wurden nach der Durchführung der Vorstudie (Dokumentenanalyse) erarbeitet und traten meist erst in Kraft, weshalb sie in dieser Vorstudie nicht berücksichtigt wurden.

machen. Darauf bezogen, muss jedoch zuvor geklärt werden, welches Wissen Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en überhaupt benötigen, um der digitalen Transformation zu begegnen. Dieser Frage wird in den nächsten Schritten der Hybrid-Delphi-Studie nachgegangen.

### 4.3 Qualitative Expert/inn/eninterviews zur digitalen Transformation des wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Berufsfelds

Aufbauend auf der theoretischen Fundierung zu gesellschaftlichen, bildungs- sowie arbeits-politischen Entwicklungen, werden in diesem Kapitel die Erhebung und die kritische Diskussion der Anforderungen seitens des Arbeitsmarkts an Kompetenzfacetten künftiger wirtschaftswissenschaftlicher sowie wirtschaftspädagogischer Absolvent/inn/en dargelegt. Die Ausführung der Überlegungen lehnt sich dabei an den Kompetenzbegriff nach Weinert (2001) an.<sup>105</sup> In der zweiten Vorstudie der Hybrid-Delphi-Studie sollen im Zuge von leitfadengestützten Interviews Aussagen über die Veränderungen in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Berufsfeldern erfasst und es soll darauf abgezielt werden, die aus dieser Diskussion erwachsenden Forderungen gegenüber universitärer Bildung kritisch zu beleuchten. Die Ergebnisse aus den Interviews dienen der Konzeption des Thesenpapiers für die Delphi-Befragung.

Mit dieser Vorstudie soll die Literaturanalyse um die Perspektive der Wirtschaftspraxis ergänzt werden. Die Erhebung der Meinungen von Personen, die sich mit dem Thema *digitale Transformation* beschäftigen, an der Transformation mitwirken und direkten Bezug zum Arbeitsmarkt haben, lässt es zu, mögliche Entwicklungen in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Berufsfeldern aufzuzeigen.<sup>106</sup> Weiters sollen künftige Herausforderungen für Arbeitskräfte und Kompetenzanforderungen an das Personal seitens der Wirtschaft und Gesellschaft thematisiert werden. In Bezug auf die universitäre Lehre wurden die Erwartungen an Universitäten

105 Das dieser Arbeit zugrunde liegende Verständnis folgt der Definition von Weinert (2001, 27–28) (vgl. auch Fußnote 23 in Kapitel 2.2.2). In einer zunehmend schnellleibigen, volatilen, komplexen und unsicheren Welt mit sich ständig ändernden Situationen und Problemstellungen ist es demnach nicht nur von Relevanz, kognitive Fähigkeiten, wie beispielsweise Wissen über Entwicklungen der digitalen Transformation, zu erwerben und auszubauen, sondern ebenfalls Fertigkeiten z. B. im Umgang mit neuen Tools, Applikationen oder Programmen zu erwerben und offen, aber dennoch kritisch reflektiert gegenüber Neuem bzw. Veränderungen zu sein und den Willen zu zeigen, an der Transformation mitwirken zu wollen.

106 Im Rahmen der Studie wurde das Berufsfeld *Schule* ausgeklammert. Das Masterstudium Wirtschaftspädagogik ist mehrfachqualifizierend und bietet den Studierenden die Möglichkeit, in mehreren Handlungsfeldern beruflich tätig zu werden. Neben der Schule, der Erwachsenenbildung, der Betriebspädagogik und der Forschung befindet sich der überwiegende Anteil an Absolvent/inn/en der Wirtschaftspädagogik der Universität Graz langfristig in Wirtschaft und Verwaltung (59 %) (Stock, Slepcevic-Zach & Riebenbauer 2019, 204; Liszt-Rohlf & Stock 2019, 119–120; Zehetner, Stock & Slepcevic-Zach 2016, 31). Im Rahmen des Studiums müssen die Wirtschaftspädagog/inn/en einerseits Module der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre sowie andererseits betriebswirtschaftliche Spezialisierungen absolvieren (vgl. z. B. Curriculum Masterstudium Wirtschaftspädagogik Universität Graz 2015; Curriculum Masterstudium Wirtschaftspädagogik Universität Innsbruck 2018; Studienplan Masterstudium Wirtschaftspädagogik Wirtschaftsuniversität Wien 2015). Dies verdeutlicht den polyvalenten Charakter der Studienrichtung und die gemeinsamen Berufsfelder von Wirtschaftswissenschaftler/inn/en und Wirtschaftspädagog/inn/en.

im Hinblick auf die wissenschaftliche Berufsvorbildung zum Erhalt von Beschäftigungsfähigkeit von Studierenden erörtert.

### 4.3.1 Qualitative Inhaltsanalyse – methodisches Vorgehen

Zur Erfassung des Meinungsbilds über die voranschreitende digitale Transformation in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Berufsfeldern und der Ansprüche an universitäre Bildung von Studierenden wurden 13 halbstrukturierte Expert/inn/eninterviews durchgeführt und im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016) ausgewertet. Die Auswahl der Expert/inn/en erfolgte nach deren Expertisegrad im Themengebiet sowie nach deren Erfahrungen mit dem digitalen Wandel der Berufswelt von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en. Die Expert/inn/engruppe setzte sich aus Personen der Forschung (z. B. Vizerektor/inn/en für Digitalisierung, Universitätsprofessor/inn/en, Personen des Wirtschaftsforschungsinstituts), der Personalentwicklung, der Interessensvertretung von Arbeitnehmenden (AK), gewerblich Wirtschaftstreibenden (WKO), Industriellen (IV) und digital affinen Arbeitskräften zusammen. Sowohl männliche als auch weibliche Teilnehmer/innen auf unterschiedlichen Managementebenen wurden interviewt. Auch auf eine regionale Verteilung der Expert/inn/en wurde geachtet. Da die Forschungsfrage auf die Entwicklung der Studienrichtungen aller österreichischen Universitäten abzielt, wurde bei der Rekrutierung der Expert/inn/en darauf geachtet, Personen mit Berufs- und Forschungserfahrungen in unterschiedlichen Regionen Österreichs miteinzubeziehen.<sup>107</sup> Auch Expert/inn/en mit internationalem Hintergrund waren im Sample.<sup>108</sup> Sowohl die wirtschaftliche, wirtschaftspädagogische als auch technische Perspektive wurden von den Expert/inn/en analysiert. Außerdem konnten die Interviewpartner/innen auch die gesellschaftlichen sowie kulturellen Entwicklungen aufgrund deren Expertise durch Forschungsarbeiten zur digitalen Transformation und deren Beobachten der Veränderungen im Berufsfeld darlegen und somit weitere Betrachtungsweisen des Themas digitale Transformation im Kontext der Ausgestaltung von Lehre an österreichischen Universitäten erörtern.

Die halbstrukturierten Interviews mit den Expert/inn/en wurden aufgezeichnet und im Anschluss transkribiert sowie mit Zeilennummern versehen. Für die Interviewführung wurde, angelehnt an die Literaturrecherche, ein Interviewleitfaden erstellt. Der Leitfaden ist grob in zwei Themenbereiche gegliedert:

- (1) Veränderungen in den Berufsfeldern der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en durch die digitale Transformation und Reaktionen darauf
- (2) Rollenverständnis der Universität und Ansprüche an die universitäre (Aus-)Bildung

---

107 Es konnten Expert/inn/en mit derzeitiger Beschäftigung in Niederösterreich, der Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien für ein Interview gewonnen werden.

108 Es wurden zwei Expert/inn/en, die in der Schweiz ihrer Beschäftigung nachgehen, sowie andere Expert/inn/en mit früherer Berufserfahrung in Deutschland in das Sample aufgenommen.

Im ersten Themencluster lag das Forschungsinteresse in der Erhebung aktueller und künftiger (innerhalb der nächsten fünf Jahre) Veränderungen am Arbeitsmarkt. Der Wandel von Arbeitsabläufen und Geschäftsmodellen sowie die darauf bezogenen Reaktionen von Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden wurden thematisiert. Außerdem wurde das Interview mit weiteren Leitfragen in Richtung der Diskussion der Ansprüche an Arbeitskräfte gelenkt. Der zweite Interviewblock zielte auf die Universität als Organisation und deren Aufgaben im Hinblick auf die wissenschaftliche Berufsvorbildung von Studierenden ab. Dabei wurde beabsichtigt, die der Universität von der Wirtschaftspraxis zugeschriebenen Aufgaben und Erwartungen an die Ausgestaltung von universitären Studienrichtungen zu erfassen. Gestartet wurde mit einer Eröffnungsphase, in welcher das Forschungsvorhaben sowie Forschungsdesign der Dissertation erläutert wurde, um vorweg den Fokus der Expert/inn/en zu schärfen. Im Hauptteil hatten die Expert/inn/en beliebig Zeit, um auf die Leitfragen zu antworten. Es wurde versucht, die Teilnehmenden im Redefluss so wenig wie möglich zu unterbrechen, um möglichst vielseitige Argumentationsstränge und Betrachtungsweisen zu erfassen. Unklarheiten wurden erst im Anschluss an das Interview aufgegriffen und geklärt, bevor in einer abschließenden Phase vor allem auffällige, in Bezug auf die Forschungsfrage interessante Passagen nochmals angesprochen wurden. Den Expert/inn/en wurde schließlich Freiraum eingeräumt, noch nicht genannte und thematisierte Aspekte anzusprechen.

Anschließend wurden die Interviews transkribiert und im Zuge einer inhaltlich strukturierten qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016) mit der Software MAXQDA ausgewertet. Die Ergebnisse der Interviewstudie bilden neben der Literaturarbeit die Grundlage für die Konzeption des Thesenpapiers der Delphi-Befragung. Für die Formulierung einzelner Thesen war es relevant, die Sinngehalte der Interviews zu erfassen, um daraus Einzelaussagen für die Bewertung durch die Expert/inn/en ableiten zu können. Die qualitative Inhaltsanalyse zählt zu den verbreitetsten und effizientesten Methoden, welche vorrangig auf den beschriebenen Anspruch der Erhebung des latenten Sinngehaltes und damit der Analyse von Deutungen und Wahrnehmungen sowie der Erfassung von Handlungskontexten abzielt (Mayring & Fenzl 2019, 543–544; Hopf 1979, 18). Im Zuge der Auswertung wurde eine qualitativ orientierte Textanalyse vorgenommen und insbesondere qualitativ-interpretativ gearbeitet. Als zentrales Merkmal der Methode wird die kategoriengeleitete Vorgehensweise gesehen. Die Untersuchung der Interviewtexte erfolgte dabei anhand von Kurzformulierungen, welche aufgrund der mehr oder weniger starken Orientierung am Ausgangsmaterial benannt werden (Mayring & Fenzl 2019, 633). Als Technik wurde die zusammenfassende Inhaltsanalyse gewählt, welche die Reduktion des Materials durch Paraphrasierung zum Ziel hat. Dabei werden in einem ersten Schritt redundante Stellen aus dem Material gestrichen (erste Reduktion), um anschließend in einem weiteren Schritt ähnliche Paraphrasen zusammenzufassen (zweite Reduktion).

Im Rahmen der Hybrid-Delphi-Studie bildeten die Transkripte das Material und damit die Analysegrundlage. Im Sinne der zusammenfassenden Inhaltsanalyse wurden zu Beginn inhaltlich irrelevante Textpassagen gestrichen und eine Kurzform der Transkripte auf einheitlicher Sprachebene erarbeitet. Als Nächstes wurde ein einheitliches Abstraktionsniveau geschaffen und daran anknüpfend die erste Reduktion vorgenommen. Das Material wurde bearbeitet und Paraphrasen auf gleichem Abstraktionsniveau zusammengefasst sowie bedeutungsgleiche gestrichen. Im letzten Schritt der zusammenfassenden Inhaltsanalyse bzw. im Zuge der zweiten Reduktion wurden die Aussagen mit gleichem Gegenstand gebündelt und Paraphrasen mit identem oder ähnlichem Inhalt zusammengefasst (Flick 2012, 410–412).

Der Auswertungsprozess der vorliegenden Studie orientierte sich stark am Ablaufmodell für qualitative Inhaltsanalysen von Kuckartz (2016, 100). Das Modell beschreibt eine Vorgehensweise in sieben Phasen und wird in Abbildung 19 veranschaulicht.

Als Ausgangspunkt des Analyseprozesses ist die *Initiierende Textarbeit* definiert. Das Material wird intuitiv bearbeitet und wichtige Textstellen werden markiert sowie weiterführende Gedanken und Auswertungsideen in Memos festgehalten. Nach dem konzentrierten und sorgfältigen Lesen der Texte wird eine erste Fallzusammenfassung geschrieben (Kuckartz 2016, 101). Diese zeigte, dass die 13 Expert/inn/en die Diskussion häufig auf die Kompetenzanforderungen für künftige Absolvent/inn/en sowie aktuell Beschäftigte im Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik lenken, jedoch das Bezeichnen konkreter relevanter Inhaltsbereiche für Studienrichtungen und Bildungsangebote oftmals eine Herausforderung darstellt. Das Faktum der Veränderung, ausgelöst durch die Digitalisierung und angetrieben von der digitalen Transformation, wurde als selbstverständlich dargestellt, und auch der Bedarf des Umdenkens und der Weiterentwicklung konnte in allen Interviews erfasst werden. Für die Expert/inn/en war es herausfordernd, konkrete Inhalte zu nennen sowie Ansprüche an die Universitäten hinsichtlich der universitären Rahmenbedingungen und des Selbstverständnisses von Universitäten zu formulieren. Dennoch sahen alle Expert/inn/en den Bedarf, Bewusstseinsbildung für den Themenbereich der digitalen Transformation anzuregen und die eigenen organisationalen Strukturen der Universität zu überdenken. Außerdem vertritt der Großteil der Expert/inn/en die Meinung, dass lebenslanges Lernen und die Fähigkeit, sich auf neue Gegebenheiten einzustellen, federführend in der Diskussion zur Begegnung der digitalen Transformation sind. Bereits im ersten Schritt der Auswertung zeigte sich eine nicht unbedingt neue Erkenntnis, die bereits aus den Literaturarbeiten hervorging. Das Fassen und Abgrenzen des Begriffes *digitale Transformation und Digitalisierung* stellten Schwierigkeiten für die Interviewten dar.<sup>109</sup> Auch Möglichkeiten zu benennen, inwieweit die Transformation effektiv mitgestaltet und an welchem Punkt der Entwicklung angesetzt werden kann, zeigte sich herausfordernd.

---

109 Vgl. dazu Kapitel 2.1 sowie Harwardt (2019, 1), Franzetti (2019, 223) und Schallmo (2016, 3).

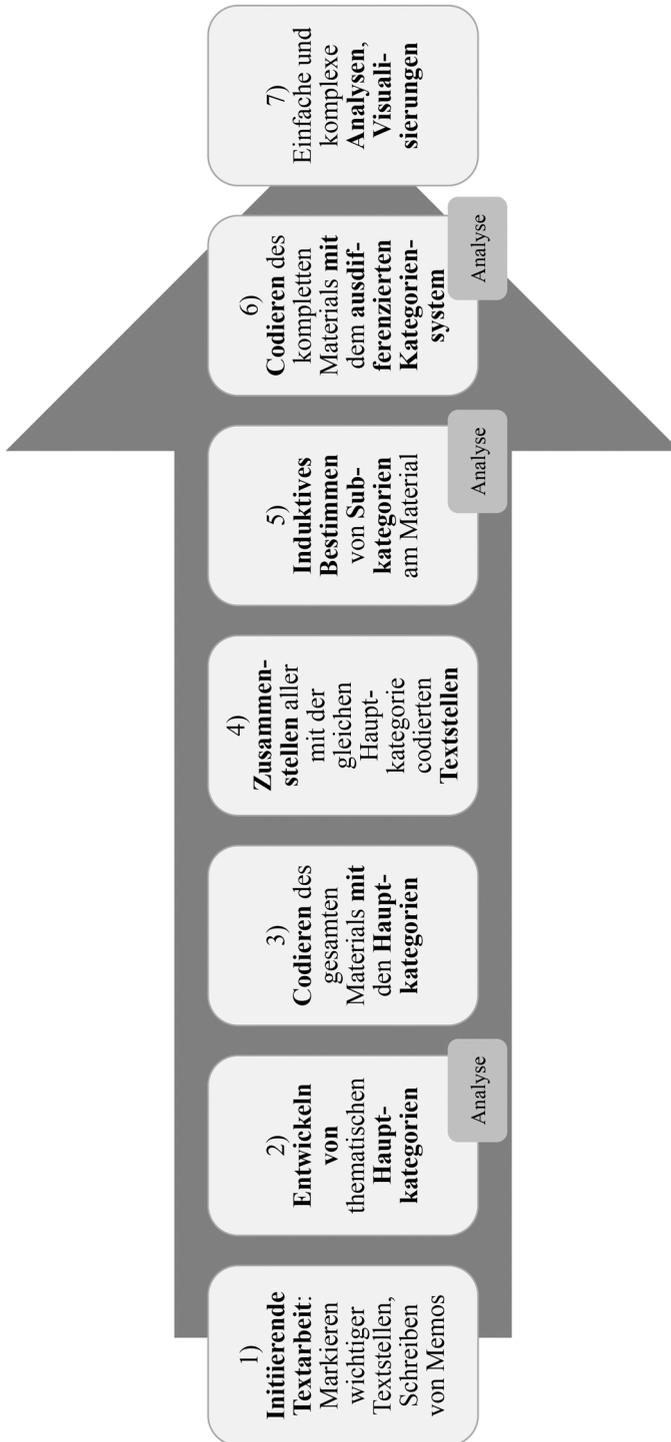


Abbildung 19: Ablaufmodell der inhaltlich strukturierten Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016, 100)

Im zweiten Schritt der strukturierten Inhaltsanalyse geht es um die *Entwicklung thematischer Hauptkategorien*. Ein Ziel der qualitativen Inhaltsanalyse ist es, das Material zu strukturieren, weshalb die Transkripte anhand eines sogenannten Kategoriensystems, bestehend aus Haupt- und Subkategorien, analysiert werden. Im Zuge der Entwicklung von Hauptkategorien werden üblicherweise Themenschwerpunkte ausgewählt, welche bereits bei der Erhebung der Daten leitend waren. Es kann daher vorkommen, dass der Interviewleitfaden thematisch ähnlich oder gleich den Hauptkategorien im Kategoriensystem ist. Auch in der gegenständlichen Analyse orientiert sich die Struktur der Auswertung am Interviewleitfaden, welcher den Anspruch hatte, die für die Forschungsfragen relevanten Veränderungen und Ansprüche an die Ausgestaltung von Studienrichtungen zu erfassen. Das Material wird nach der Definition von Hauptkategorien erneut durchgelesen und inhaltsrelevante Aussagen werden einheitlich erfasst sowie mit einer Kurzbezeichnung versehen bzw. codiert. Erst nachdem mehrere Texte bearbeitet wurden, entsteht ein klarer Analyseblick und es wird deutlich, welche Aussagen nur Einzelaussagen sind oder im Zusammenhang mit anderen stehen. Beim Entwickeln von Hauptkategorien kann sowohl deduktiv – d. h., Kategorien werden vom theoretischen Bezugsrahmen abgeleitet – als auch induktiv – Kategorienbildung erfolgt direkt anhand des Materials – gearbeitet werden. Meistens werden die beiden Vorgehensweisen kombiniert und deduktiv sowie induktiv Kategorien gebildet. Stellt sich heraus, dass die Kategorien am Material anwendbar sind und sich die Aussagen der Interviewten den Kategorien zuordnen lassen, kann die Codierung des gesamten Textmaterials erfolgen (Kuckartz 2016, 101–102). Die Kombination aus deduktivem und induktivem Vorgehen wurde auch für die 13 Expert/inn/eninterviews gewählt. Den Orientierungsrahmen bildete der zuvor auf Basis der Literaturrecherche erstellte Interviewleitfaden mit den beiden Themenbereichen (1) Veränderungen der Berufswelt und Gesellschaft durch die digitale Transformation sowie (2) das Rollenverständnis der Universität und Anforderungen an die wissenschaftliche Berufsvorbildung von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en. Im Zuge der Arbeit am Material wurden die beiden Bereiche ausdifferenziert und es entwickelten sich fünf Hauptkategorien: (1) Entwicklungen/Trends durch die digitale Transformation, (2) künftige Kompetenzanforderungen, (3) Ausgestaltung von Studienrichtungen, (4) Universität als Organisation und (5) Sonstiges.

Kuckartz (2016, 102–105) beschreibt als dritten Schritt des Ablaufmodells das *Durcharbeiten des gesamten Materials anhand der definierten Hauptkategorien*. In dieser Phase wird im Zuge des ersten Codierprozesses intensiv mit dem Material gearbeitet. Es wird jedes Transkript Zeile für Zeile gelesen und allen inhaltsrelevanten Textabschnitten werden die Codes der Hauptkategorien zugewiesen. Dabei kann es der Fall sein, dass in Textabschnitten mehrere Hauptkategorien angesprochen und damit mehrere Codes vergeben werden. Während der Codierung gilt es zu beachten, dass die Größe einer Codiereinheit so gewählt wird, dass der Sinngehalt der Aussage erfasst werden kann und keine bloßen Aufzählungen von Wörtern die Auswertungsergebnisse verfälschen. Kuckartz (2016, 104) beschreibt diesbezüglich die Notwendigkeit, mindestens einen vollständigen Satz zu markieren, um überhaupt Sinneinheiten

erfassen zu können. Dies zeigt sich auch im Hinblick auf Mehrfachcodierungen, welche nur vermieden werden können, wenn der Sinn der Aussagen erfasst wird. So kann es z. B. vorkommen, dass in einem Transkript ein Thema mehrfach aufgegriffen wird, die Anzahl der wiederkehrenden inhaltsgleichen Aussagen aber für die Erfassung des Meinungsbilds irrelevant ist. Im Zuge der Auswertung wurden deshalb sinnverwandte Aussagen pro Transkript nur einmal codiert.

Nach der Analyse der 13 Transkripte wurden alle Textstellen mit den gleichen Codes zusammengefasst dargestellt, ehe Subkategorien induktiv bestimmt wurden. Das Resultat dieser Phase des Ablaufmodells ist ein ausdifferenziertes Kategoriensystem. Vorgegangen wird, indem jeweils eine Hauptkategorie ausgewählt und durch die Arbeit mit dem Material weiter ausdifferenziert wird. Dies passiert immer vor dem Hintergrund der Frage, welche Schlüsse in einem späteren Forschungsbericht abgeleitet werden sollen. Dabei ist auf eine sparsame Ableitung von Subkategorien achtzugeben und eine überschaubare, lediglich notwendige Anzahl an Subkategorien zu definieren. Die Definition soll klar abgegrenzt zu den anderen Kategorien erfolgen, um Falschcodierungen zu vermeiden. Abbildung 20 zeigt das erarbeitete Kategoriensystem für die Auswertung der Expert/inn/eninterviews.

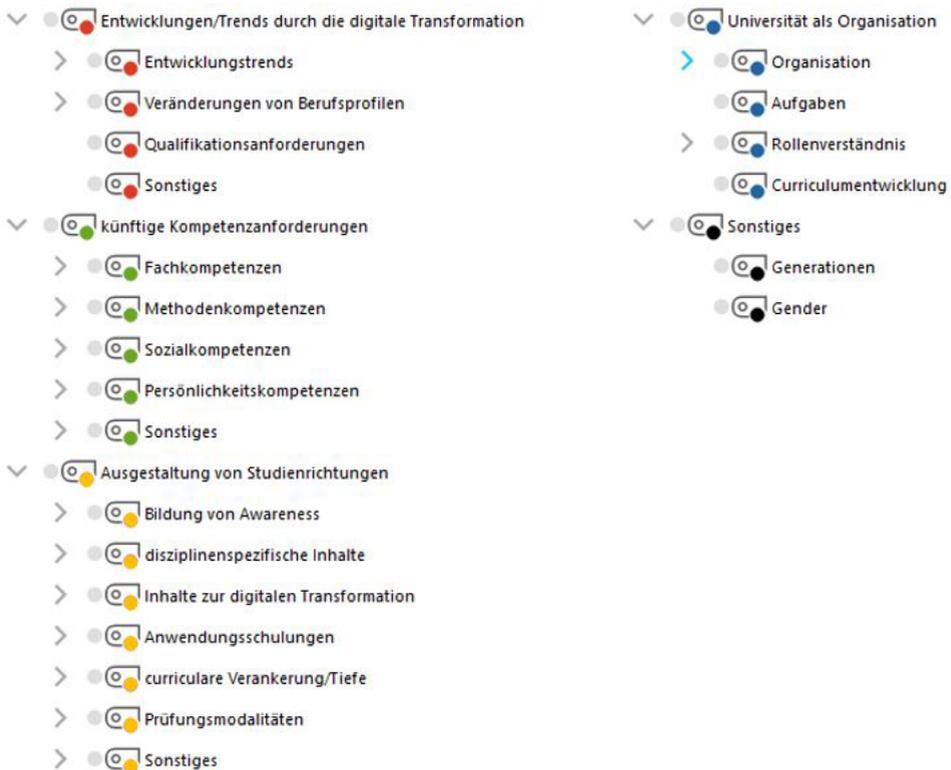


Abbildung 20: Kategoriensystem zur Auswertung der Expert/inn/eninterviews

Die vier Hauptkategorien wurden in Anlehnung an den Interviewleitfaden gebildet und verdeutlichen die Hinleitung zur Forschungsfrage hinsichtlich der Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen an österreichischen Universitäten. Dabei repräsentiert die erste Hauptkategorie *Entwicklungen/Trends durch die digitale Transformation* die Vogelperspektive und bildet Aussagen der Expert/inn/en ab, welche künftige demografische, wirtschaftliche, technologische sowie bildungs- und arbeitsmarktpolitische Entwicklungen prognostizieren. Weiters wurden in dieser Kategorie Thesen zur Veränderung der Berufsprofile (Höherqualifizierung, Dequalifizierung, Polarisierung und Annäherung) erfasst.<sup>110</sup> In der zweiten Kategorie finden sich Codierungen zu *künftig notwendigen Kompetenzanforderungen* an Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en. Unterteilt wurde diese Kategorie in Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz, um damit darstellen zu können, inwieweit welcher Bereich der Kompetenzfacetten besondere Förderung und Aufmerksamkeit verlangt. In der Kategorie *Ausgestaltung von Studienrichtungen* geht es vorrangig um das Meinungsbild über wesentliche Inhalte der Studienrichtungen sowie deren curriculare Verankerung und Tiefe. Die vierte Hauptkategorie bezieht sich schließlich auf das Verständnis der *Universität als Organisation*. Expert/inn/enmeinungen über das Rollenverständnis und die zu erfüllenden Aufgaben von Universitäten wurden in dieser Kategorie erfasst. Auch organisationale Rahmenbedingungen wurden häufig angesprochen, weshalb induktiv eine weitere Subkategorie zur Organisation gebildet wurde.

Anhand des skizzierten Kategoriensystems wurde anschließend in einem zweiten Codierprozess das gesamte Material bearbeitet. Anschließend wurden die Daten analysiert und die Auswertung visualisiert sowie interpretiert. Bei der Interpretation werden drei Grundformen (Zusammenfassung, Explikation und Strukturierung) unterschieden. Bezug nehmend auf die Auswertungen der vorliegenden Studie, wurde die zusammenfassende, ergänzt um die strukturierte, Interpretation ausgewählt, da es um die Erfassung eines Meinungsbilds der Expert/inn/en ging und die Darlegung sämtlicher Aussagen zur Vervollständigung dieses Bilds beitragen sollte. Durch die Reduktion des Materials auf die wesentlichen Inhalte und die Generierung eines überschaubaren Rahmens des Grundmaterials wurde ein Abbild der das Forschungsthema betreffenden Aussagen erarbeitet. Zusätzlich wurden im Rahmen der inhaltlichen Strukturierung interessante Textpassagen zu bestimmten Inhaltsbereichen aus dem Material gefiltert und zusammengefasst (Mayring 2010, 64–67).

### 4.3.2 Ergebnisse und weiterführende Überlegungen

Im Rahmen der Auswertungen der qualitativen Inhaltsanalyse mit MAXQDA wurden in den 13 Expert/inn/eninterviews insgesamt 388 Codierungen erfasst. Dabei wurden der Kategorie *Entwicklungen/Trends durch die digitale Transformation* 97, der Kategorie *künftige Kompetenzanforderungen an Absolvent/inn/en* 85, der Kategorie *Ausgestaltung von Studienrichtungen* 155, der Kategorie *Universität als Organisation* 40 und der

---

110 Für eine detaillierte Darstellung und Beschreibung der Thesen zur Veränderung von Qualifikationsanforderungen und Berufsprofilen siehe Kapitel 2.2.1.

Kategorie *Sonstiges*<sup>111</sup> 11 Codierungen zugewiesen. Diese auf die Codierungen reduzierte Analyse zeigt bereits vorab, dass der Fokus während der Interviews auf die eigentliche Forschungsfrage gerichtet und das Hauptaugenmerk vorrangig auf die Curriculumsentwicklung bzw. Ausgestaltung von Studienrichtungen gelegt wurde. Anzumerken ist, dass pro Interview je Kategorie nur eine Codierung erfasst wurde, weil es Ziel war, ein Meinungsbild zu erheben, und weil die Häufigkeit inhaltsgleicher Aussagen innerhalb der Kategorien redundant für das Ergebnis ist. In der Kategorie *Entwicklungstrends* pro Interview wurden mehrere Codierungen verzeichnet, insofern die Expert/inn/en unterschiedliche demografische, technologische oder bildungs- und arbeitsmarktpolitische Entwicklungen angesprochen haben. Damit wurde sichergestellt, dass die inhaltliche Vielfalt an prognostizierten Trends auch dokumentiert und ins Thesenpapier zur Bewertung aufgenommen werden konnte. Die Diskussion der Anforderungen an die wissenschaftliche Berufsvorbildung wurde oftmals mit der Analyse der Kompetenzanforderungen künftiger Arbeitnehmender im Bereich der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik eingeleitet. Seltener äußerten sich die Expert/inn/en konkret zu Aufgaben und dem Rollenverständnis von Universitäten, was den deutlich kleineren Anteil an Codierungen in dieser Kategorie erklärt. Anzunehmen ist, dass es Personen außerhalb des Arbeitsumfelds Universität oftmals schwerfällt, die Organisation zu durchdringen und demnach explizite Aussagen über das Verständnis der Universität als Organisation zu treffen.

Die Inhaltsanalyse der Daten zeigte, dass die Expert/inn/en bei der Einstiegsfrage nach Veränderungen in den nächsten fünf Jahren häufig nur vage Äußerungen treffen und keine expliziten Prognosen anstellen konnten bzw. wollten (I\_01, 101; I\_04, 75–84; I\_11, 62–67). Dies verdeutlicht die Relevanz einer Analyse des Status quo, um davon ausgehend schrittweise mögliche Veränderungen im Zuge der digitalen Transformation überhaupt diskutieren zu können. Der Blick in die Zukunft und die Bearbeitung von Themen, für welche gravierende Veränderungen in der kommenden Zeit prognostiziert werden, ist generell schwierig. Dennoch besteht die Notwendigkeit, in den Austausch darüber zu treten und möglichen „Future Bullshit“ (Horx 2020, o. S.) kritisch zu diskutieren sowie die aktuellen Entwicklungen aufzugreifen, um davon ausgehend die Zukunftsthemen zu behandeln. Die ansteigende Zukunfts-Propaganda, die im Trend liegende Entwicklungen in den Mittelpunkt der Gespräche rückt, gilt es dabei ernst zu nehmen, jedoch kritisch zu beleuchten. „Zukunft ist weder fixiert noch determiniert. Wir können in einen Dialog mit ihr eintreten.“ (Horx 2020, o. S.) Nur durch eine Analyse der Ausgangssituationen und der Organisation eines Dialogs über zukunftsorientierte Themen kann Zukunftsforschung betrieben und damit ferner das Phänomen der digitalen Transformation ergründet werden. Demnach besteht das Anliegen, im Rahmen des „humanistischen Futurismus“ (Horx 2020, o. S.) Zukunftsthemen und Trends, wie die digitale Transformation, zu bearbeiten. Berücksichtigt werden muss, nicht nur die Technologie in den Mittelpunkt zu stellen, sondern

---

111 In der Kategorie *Sonstiges* finden sich Aussagen, welche Genderunterschiede im Hinblick auf Aus- und Weiterbildung thematisieren und die Themen mit Fokus auf Generationenunterschiede beleuchten. Die Ergebnisse werden für die Beantwortung der Forschungsfrage nicht unmittelbar benötigt und daher nicht explizit dargestellt.

ebenfalls kulturelle Faktoren, gesellschaftliche Entwicklungen und soziale Elemente in den Diskurs aufzunehmen (Horx 2020). Dies bezeugten auch die Expert/inn/en, denn aus einer generischen Perspektive betrachtet, gilt es zu Beginn kritisch aufzuzeigen, dass die digitale Transformation zwar als ein möglicher Treiber der Zukunft von Lebens- und Arbeitswelt gesehen werden kann, jedoch ebenfalls Phänomene wie die Globalisierung, die demografische Veränderung, der anhaltende Strukturwandel der Wirtschaft, aber vor allem gesellschaftliche Umbrüche auf die Alltags- und Lebenswelt einwirken. Auf die Frage nach möglichen Entwicklungen im Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaftler/innen sowie Wirtschaftspädagog/inn/en äußerten sich die Expert/inn/en vorrangig zu arbeits- und bildungspolitischen Bewegungen, wohingegen die Veränderungen im Wirtschaftssektor, wie z. B. die Adaption von Geschäftsmodellen, die Generierung neuer Arbeitsabläufe, die Effizienzsteigerung durch die Nutzung von Digitalisierung und die internationale Vernetzung von Unternehmen bereits als gegeben hingenommen wurden. Im Kontext der technologischen Entwicklungen wurde primär auf die stetig steigende Nutzung von Informationstechnologie und künstlicher Intelligenz eingegangen. Ebenfalls wurde der uneingeschränkte Ausbau des Internets mit den damit einhergehenden anwachsenden Risiken prognostiziert. „Das Internet vergisst nicht“ (I\_05, 325). Diese Expert/inn/enaussage verdeutlicht die Debatte zur Vernetzung und zum Ausbau des Internets sowie die Relevanz eines Bewusstseins für Datenweitergabe im World Wide Web. Einen gleichermaßen starken Wandel erfahren die Verfügbarkeit, Nutzung und Aufbewahrung von Informationen, die zu jeder Zeit, in *real time* und im Übermaß meist ohne Nutzungseinschränkung vorhanden sind. Die Beurteilung dieser Informationen wird stets schwieriger. In der Kategorie *bildungs- und arbeitsmarktpolitische Veränderungen* zeigte sich, dass sich speziell die Arbeitsweisen und Arbeitsformen hin zu beispielsweise *Crowd Work*<sup>112</sup> verändern werden. Ein weiteres Ergebnis aus den Interviews zeigt, dass es für die Arbeitnehmenden auch wesentlich ist, einen lebenserfüllenden Arbeitsplatz zu haben. Aus diesem Grund sind die Unternehmen angehalten, bestehende Arbeitsformen durch die Nutzung der Möglichkeiten der Digitalisierung zu adaptieren und effizient zu gestalten sowie den Arbeitnehmenden die Chance zu bieten, z. B. Arbeitszeiten und -orte flexibel festzulegen, Online-Kommunikation auszuüben und sich zu neuen Technologien hinzuwenden. Im Allgemeinen schätzen die Interviewpartner/innen die Aussichten für Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik, einen Arbeitsplatz in deren Berufsfeld zu bekommen, als hoch ein. Ein Fachkräftemangel herrscht aktuell auch im Bereich IKT und MINT. Es ist anzunehmen, dass aufgrund der prognostizierten Interdisziplinarität Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en künftig auch in diesen Berufsfeldern nachgefragt werden und daher das Themengebiet *Programmierung* an Bedeutung für die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen gewinnt. Aktuell

---

112 Unter *Crowd Work* wird die digitale Zusammenarbeit von Menschen der ganzen Welt über internetbasierte Plattformen zur Erledigung von Aufgaben verstanden (Margaryan 2019, 250). *Crowd Work* umfasst alle Arten von bezahlter Arbeit, die über Online-Arbeitsplattformen organisiert und verwaltet werden. Diese Arbeitsplattformen sind als Online-Marktplätze zu betrachten, auf denen Arbeitssuchende auf Arbeit anbietende treffen (Gol, Stein & Avital 2019, 175).

wird der Programmierfähigkeit noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt.<sup>113</sup> Den Einschätzungen der Expert/inn/en zufolge wird sich der Fachkräftemangel jedoch voraussichtlich in den nächsten fünf Jahren nicht decken lassen, da es einerseits eines zunehmenden Anteils an Technik- und Informatikstunden in sämtlichen Studienrichtungen bedarf sowie eines vernetzten Denkens und der Zusammenarbeit unter den Disziplinen. So wird es künftig entscheidender, an den Universitäten disziplinübergreifend zu arbeiten und Lehrinhalte daran auszurichten. Eine wesentliche Erkenntnis, die sich auch mit den Befunden der Literatur deckt (vgl. z. B. Lassnigg, Bock-Schappelwein & Stöger 2018, 96–97; Haberfellner & Sturm 2016, 28; Schmid 2014, 202), ist der Trend in Richtung Höherqualifizierung. Die Expert/inn/en sind der Meinung, dass es künftig noch relevanter sein wird, einen Abschluss aus dem Tertiärbereich zu besitzen. Daher verstärkt sich der Anspruch an Universitäten, Studierende bestmöglich auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten, d. h. die Employability hochzuhalten. Die Kontroverse der Thesenkonjunktur spiegelt sich ebenfalls in den Aussagen der Expert/inn/en wider.<sup>114</sup> In acht Interviews wurde die Herausbildung von neuen Berufsprofilen genannt. Ein Wegfall von Berufsprofilen, wie dieser von Frey und Osborne (2013) beschrieben wurde, wurde von fünf Personen bejaht, wohingegen vier Expert/inn/en dies als übertrieben ansahen und auf eine Veränderung der Tätigkeitsinhalte verwiesen. Klar ging hervor (mehr als die Hälfte der Expert/inn/en sind dieser Meinung), dass sich, die Höherqualifizierungsthese bestätigen wird und vor allem höher qualifizierte Tätigkeiten keine automatisierbaren Arbeitsprozesse beinhalten und als eher unstrukturiert anzusehen sind. Lediglich eine Person vertrat die Meinung der Dequalifizierungsthese und somit, dass Berufsprofile mit niederen Qualifikationsanforderungen künftig bestehen bleiben, wohingegen Berufsprofile mit Höherqualifizierung und Tätigkeiten auf mittlerem Qualifikationsniveau substituiert werden. Hinsichtlich der Debatte um Polarisierung und Annäherung gibt es keine Einigkeit unter den Expert/inn/en.

Die Analyse und Auswertung der Antworten auf die Fragen zu künftigen Kompetenzanforderungen von Absolvent/inn/en zeigt die zunehmende Bedeutung der Förderung von Sozial- und Methodenkompetenzen. Grundsätzlich ist anzumerken, dass die von den Expert/inn/en genannten Anforderungen nicht neu im Diskurs um das Postulat an Kompetenzfacetten von Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik sind, sich jedoch der Stellenwert der Förderung expliziter Kompetenzfacetten verändert hat. Einen Überblick über die als künftig wichtig erachteten Kompetenzanforderungen an Studierende gibt die Wortwolke in Abbildung 21.

Die Durchdringung des Fachs wird als selbstverständlich angesehen und sollte um entsprechende IT-Fachkompetenz ergänzt werden. Eine Vielzahl der insgesamt 85 Codierungen fiel auf die Kategorien Methoden- (25) und Sozialkompetenzen (26).<sup>115</sup> Die Entwicklung und Förderung von vernetztem bzw. interdisziplinärem Denken sollte auch im Studium stattfinden, denn die Zusammenarbeit über den Fach-

113 Vgl. dazu Kapitel 4.2.1.

114 Vgl. dazu auch Kapitel 2.2.1.

115 In Summe entfielen auf Fachkompetenzen sieben Codierungen, Methodenkompetenzen 25 Codierungen, Sozialkompetenzen 26 Codierungen, Selbstkompetenzen 18 Codierungen und Sonstiges neun Codierungen.

bereich hinaus sowie die Fähigkeit, bestehende Netzwerke diverser Arbeitsbereiche zu durchblicken, gewinnt immer mehr an Bedeutung. Trotz der bereits vorhandenen curricular geforderten Interdisziplinarität scheint dies in der Umsetzung von Lehre noch nicht angekommen zu sein.<sup>116</sup> Zudem erachten die Expert/inn/en Selbstständigkeit, Präsentationsfähigkeit und systemisches Denken als wesentlich, um der digitalen Transformation zu begegnen sowie diese mitzugestalten.



**Abbildung 21:** Kompetenzanforderungen zur Begegnung der digitalen Transformation

Das Abbild der Codierungen der Anforderungen an die Entwicklung von Sozialkompetenzen zeigt insbesondere die hohe Gewichtung von Team- bzw. Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit. Dabei wird Kommunikationsfähigkeit als Fähigkeit, binnen kürzester Zeit über bisherige Arbeiten und Abläufe zu berichten bzw. vorhandene Informationen oder vorhandenes Wissen an andere weitergeben zu können und zu wollen, verstanden. Die Expert/inn/en assoziieren die Kommunikationsfähigkeit mit einer Dolmetschfunktion zwischen unterschiedlichen Abteilungen und Arbeitsbereichen. „Ich muss meinen Fachbereich beherrschen, muss aber den Methodenkasten haben, damit ich mich ausdrücken kann“ (I\_09, 81–82). Daran ist zu erkennen, dass genau dieser Transfer von Wissen und Informationen zwischen der eigenen Person, als Vertretung der zugehörigen Disziplin, und anderen fachfremden Personen künftig gewährleistet werden soll. Es wird demnach relevanter, spezialisierte Fachinhalte auf eine Ebene zu reduzieren, auf welcher diese von fachfremden Arbeitskräften aufgenommen werden können. Aus diesem Grund formuliert ein/e Interviewpartner/in konkret die Forderung an die Universitäten, Studierenden die Möglichkeit zu bieten, sich im Bereich Kommunikation und Kooperation sowie der Zusammenarbeit in disziplinären wie auch interdisziplinären Teams weiterzuentwickeln, denn: „Ich

116 Vgl. dazu Kapitel 4.2.1.

denke mir, ein Wesen der Maßnahme Digitalisierung ist es ja, die Kommunikation, Vernetzung usw. zu verbessern. Wenn ich sozusagen nicht die Leute darin unterstütze oder fördere, vernetzt miteinander zu agieren, vielmehr zu kommunizieren, dann wird auch der ganze digitale Wandel ins Leere laufen“ (I\_04, 109–112).

Wie bereits anhand der Dokumentenanalyse der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula ersichtlich wurde, wird die Förderung der Kommunikationsfähigkeit in zahlreichen Studienrichtungen als Ziel angesehen. Die Zusammenführung mit den Interviewergebnissen lässt nun aber darauf schließen, dass es im Hinblick auf die Begegnung der digitalen Transformation spezieller Kommunikationsfähigkeit bedarf und dies auch im Rahmen der Ausgestaltung von Lehre mitgedacht werden sollte. Weiters ist es wichtig, ein Verständnis von Kollaboration zu entwickeln, um der digitalen Transformation begegnen zu können. Die digitale Transformation „ist kein individuelles Konzept. Das ist nichts, was ein einzelner Mensch bewältigen kann, das sind immer Teams. Dabei geht es auch sehr viel um die Zusammenarbeit, um Kollaboration“ (I\_11, 47–49). Sowohl im Hinblick auf Zusammenarbeit als auch in Bezug auf die Beurteilung von z. B. Veränderungen oder neuen Daten und Informationen wird gefordert, zwischenmenschlich und mit Alltagsintelligenz zu agieren. Wesentliche Aspekte, die den Arbeitsfaktor Mensch von Maschinen unterscheiden, sind die emotionale Intelligenz und der sensomotorische Aktionsbereich (Schließmann 2014, 451). Die Fähigkeit, sich in das Gegenüber hineinzusetzen sowie Entscheidungen wohlüberlegt, aber im Falle von Unsicherheit auch aus dem Bauch heraus treffen zu können, wurden von den Expert/inn/en als relevant erachtet. „Ich glaube, das ist das Um und Auf. Ich kann noch so einen guten Lebenslauf, noch so eine gute Ausbildung haben, wenn ich mich sozial nicht integrieren kann, habe ich keine Möglichkeit“ (I\_05, 453–455).

In Bezug auf die Selbstkompetenzen von Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik wurde von den Interviewpartner/inne/n insbesondere die Offenheit für Veränderung und der positiv konnotierte Umgang mit Neuem genannt. Das disruptive Potenzial der digitalen Transformation, aber auch die voranschreitenden Wandlungsprozesse der Berufs- und Lebenswelt implizieren, Neugierde, die Fähigkeit, sich auf Neues einzustellen, und eine offene Haltung gegenüber Innovationen oder Umbrüchen zu entwickeln. In Verbindung mit den Ergebnissen der Dokumentenanalyse scheint dies eine plausible Forderung seitens der Wirtschaftspraxis zu sein. Nur selten wird in den Studienrichtungen auf die Förderung von Flexibilität, Innovationsgeist und Aufgeschlossenheit gegenüber Neuem hingewiesen. Abschließend sind die Forderungen an Kompetenzentwicklung umrahmt von lebenslangem Lernen. In sechs von 13 Interviews wurde betont, dass eine Generierung und die Erhöhung des Bewusstseins für die hohe Bedeutsamkeit von (Weiter-) Bildung künftig unerlässlich sein werden. Selbstgesteuertes kontinuierliches Lernen und die Weiterentwicklung bzw. der Erwerb neuer Kompetenzfacetten sind zentrale Anliegen an künftige Arbeitnehmende.

Nach der Diskussion der Trends und Entwicklungen sowie Kompetenzanforderungen wurden Inhaltsbereiche bestimmt, welche in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen thematisiert werden sollten, um damit die Studierenden auf die digitale Transformation vorzubereiten. Infolge der induktiven Kategorienbildung wurden disziplinspezifische Inhalte und Inhalte zur digitalen Transformation separat erfasst, deren curriculare Verankerung in den Studienrichtungen diskutiert und zudem die Anwendung von Inhalten sowie die Bewusstseinsbildung für digitale Angebote bei Studierenden thematisiert. Die Expert/inn/en sind der Meinung, dass die Basisinhalte, d. h. Bereiche aus der Grundlagenforschung der Wirtschaftswissenschaften, weiterhin den Kern der Studienrichtungen ausmachen sollten. Ein Branchenwissen zu erwerben, d. h. einen Überblick über Prozesse sowie das Verständnis für unterschiedliche Geschäftsmodelle in diversen Branchen zu etablieren, ist zudem von großer Bedeutung. Ebenfalls wurde das Planen, Durchführen und Evaluieren von Projekten im betriebswirtschaftlichen Kontext häufig genannt und damit der Appell an die Ausgestaltung von universitärer Lehre gerichtet, Projektmanagement theoretisch zu thematisieren, aber auch praktisch umzusetzen. Die Arbeit im Rahmen von Projekten und eine mögliche Kooperation mit Praxispartner/inne/n für Studierende im Zuge der wissenschaftlichen Berufsvorbildung wurde als wertvoll eingeschätzt. Gegenüber den disziplinspezifischen Inhalten stellt Tabelle 4 das Meinungsbild der Expert/inn/en zu den Inhalten zur digitalen Transformation dar.

**Tabelle 4:** Inhalte zur digitalen Transformation

Inhalte zum Gegenstand der digitalen Transformation	Häufigkeit der Nennungen
Datenmanagement und Compliance	10
Überblick über das Handlungsfeld Digitalisierung	7
Programmieren	7
Grundlagenwissen IT	5
Informationsmanagement	5
Cyber Policy <sup>117</sup> /Sicherheitskonzepte	4
E-Commerce/Online-Handel	2
Blockchaintechnologie	1
SQL-Datenbanksprache	1
Big Data und künstliche Intelligenz	1
Grundlagen einer digitalen Gesellschaft	1
Virtuelle Unternehmen	1
Funktionsweise Digital	1

117 Cyber wird im deutschsprachigen Raum dem Internet gleichgesetzt. Beispielsweise wird von Internetsicherheitspolitik (Cyber Policy), Internetsicherheit (Cyber Security) und Internetkriminalität (Cyber Crime) gesprochen.

Zehn der insgesamt 13 Expert/inn/en verwiesen bei der Frage nach der Implementierung von Inhalten zur digitalen Transformation auf die Themen Datenmanagement und Compliance. Der richtige Umgang mit und die Interpretation von Daten sowie deren Schutz (DSGVO) und Regelkonformität wurden dabei als wesentlich erachtet. Zudem gilt es, ein Verständnis von Daten und deren Aufbereitung sowie Speicherung zu schaffen sowie den Wert von Daten zu verdeutlichen. Laut der Expert/inn/enaussagen wird dieser Wert künftig noch weiter zunehmen und die adäquate Aufbewahrung von bzw. der Umgang mit Daten wichtiger. In den Lehrveranstaltungen ist die Bewusstseinsbildung für die Auswirkungen der Weitergabe von unternehmerischen als auch privaten Daten anzustreben. Damit einhergehend sollten Wirkungsketten der Generierung, Aufbewahrung, Weitergabe und Analyse von Daten (Datenmanagement) dargestellt und mit den Studierenden kritisch analysiert werden. Etwa ein Drittel der Expert/inn/en erachtet das Thema Sicherheitskonzepte der *Cyber Policy* sowohl im Bereich Daten- als auch Informationsmanagement als relevant. In diesem Kontext wurde vorrangig auf die steigenden Risiken der digitalen Transformation verwiesen. Neben den zahlreichen Möglichkeiten und Chancen, neu zu denken und effizientere Arbeitsabläufe zu gestalten, birgt die digitale Transformation jedoch ein großes Potenzial an Wagnissen und Gefahren, die es, sofern diese bereits bekannt sind, aufzuzeigen gilt. „Noch ist das Internet der Wilde Westen. Es gibt keine Gesetze und es zählt nicht mehr, wer schneller zieht, sondern wer besser hackt.“ (I\_02, 36–38) Vor allem im Hinblick auf den Cyberraum wurde angemerkt, dass die gesetzlichen Regelungen und Sicherheitskonzepte vorerst noch in einem rudimentären Stadium vorhanden und verbesserungswürdig sind und sich das in den nächsten fünf Jahren nur langsam ändern wird. Auf dies gilt es, die Lernenden aufmerksam zu machen und Bewusstsein für die aktuelle Situation sowie mögliche Gefahren zu schaffen. Auch das Bundeskanzleramt Österreich (o. J.) sieht die Gewährleistung von Cybersicherheit als eine gemeinsam zu bewältigende Herausforderung für Gesellschaft, Wirtschaft und den Staat. Es sollte das Ziel einer Studienrichtung sein, in disziplinspezifischem Kontext mögliche Sicherheitskonzepte und Strategien aufzuzeigen und kritisch zu diskutieren, um damit die Ausgangssituation darzulegen und denkbare Vorgehensweisen abzuleiten. Dies wurde desgleichen bereits in den Strategien für IKT-Sicherheit 2012 und Cybersicherheit 2013 in Österreich gefordert (Bundeskanzleramt Österreich 2012; Bundeskanzleramt Österreich 2013). Seither ist es die Absicht des österreichischen Staats, durch Sensibilisierung in der Bildung bei allen Zielgruppen persönliches Interesse zu wecken sowie die Aufmerksamkeit für das Thema Cybersicherheit zu schaffen.<sup>118</sup> Damit soll eine Wissensaneignung in Bezug auf Sicherheitskonzepte als eine Facette digitaler Kompetenzen erreicht und ein sicherheitsbewusstes Handeln bei den Lernenden angestrebt werden (Bundeskanzleramt Österreich 2015, 10 und Bundeskanzleramt Österreich 2013, 14). Um dies zu erreichen, soll „IKT(Sicherheits-)Kompetenz in die Ausbildung [...] an Universitäten als Voraussetzung für die Vermittlung dieser Kompetenz an den Schulen sowie Einrichtungen der Erwachsenenbildung

118 Das Ziel der Bewusstseinsbildung im Hinblick auf Cybersicherheit wird auch im DigComp 2.2 AT (Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort 2018) thematisiert.

aufgenommen werden“ (Bundeskanzleramt Österreich 2013, 15). Neben den Sicherheitsaspekten sollten Studierende nach Abschluss des Studiums einen Überblick über das weite Handlungsfeld der digitalen Transformation haben. Damit gemeint ist ein Abriss der von der digitalen Transformation angetriebenen Entwicklungen weltweit. Fragen nach den Big Playern und Vorreitern neuer Technologien, Arbeitsweisen und Geschäftsmodellen sollten bekannt und ein Verständnis für deren Geschäftsmodelle und -ziele vorhanden sein. Zudem ist eine kritische, aber dennoch offene Betrachtungsweise der Potenziale und Herausforderungen digitaler Transformation im Rahmen des Studiums zu fördern. Eine trennscharfe Verwendung der Begrifflichkeiten zum Themenkomplex Digitalisierung und digitale Transformation sowie das Denken in Wirkungsketten der disruptiven Strömung wird von den Absolvent/inn/en wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen vorausgesetzt. Neben einem generischen Bild über die digitale Transformation wurde von den Interviewten ebenfalls die Forderung nach Inhalten zum Programmieren gestellt. Sieben von 13 Expert/inn/en sind der Meinung, dass oberflächliche Programmierkenntnisse für Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en ausreichen, denn im Wesentlichen gehe es um das Lesen und Verstehen von Codes sowie das Begreifen von Algorithmen und nicht um das eigenständige Programmieren. Dennoch kann ein solches Verständnis nur erworben werden, wenn zumindest einmal eigenständig programmiert wurde. Weniger Nennungen bekamen die Themen Blockchaintechnologie, künstliche Intelligenz, Datenbanksprachen, Grundlagen für eine digitale Gesellschaft, virtuelle Unternehmen und die Funktionsweise von Digital. Als wichtig empfanden die Expert/inn/en ein Grundlagenwissen im Bereich Informationstechnologien. Abgesehen von der Anwendung von Microsoft-Office-Programmen, welche aktuell als Mindestanforderung für Studierende gesehen wird, geht es dabei vorrangig um einen Überblick möglicher Anwendungen, deren Einsatzbereiche und eine kritische Reflexion hinsichtlich Stärken und Schwächen. Außerdem zählt dazu auch ein kritisch-reflexiver Umgang mit jederzeit zugänglichen Informationen. Dieser Punkt wurde ebenso beim Thema Informationsmanagement häufig genannt. Die Speicherung und Aufbewahrung sowie kritisch-reflexive Interpretation von Informationen, welche in *real time* zur Verfügung stehen, stellen einen wesentlichen Inhalt für die Studienrichtungen dar. Insbesondere Kenntnisse über die Ansammlung und Fälschung von Informationen in den sozialen Netzwerken (I\_12, 175–181) sowohl aus privater als auch aus unternehmerischer Perspektive sollen Studierende erlangen, um sensibel im Informationsmanagement und ebenfalls, wie oben beschrieben, im Umgang mit Daten zu agieren. In diesem Zusammenhang wird auch oft von der Beurteilung und Wahrnehmung von Deepfake<sup>119</sup> gesprochen. Bei allen diesen geforderten Inhalten geht es laut den Interviewpartner/inne/n immer auch darum, Interdisziplinarität anzuregen und das Zusammenarbeiten über die Grenzen der Disziplinen hinweg zu fördern. Diesbezüglich wird es als wichtig erachtet, den Studierenden

---

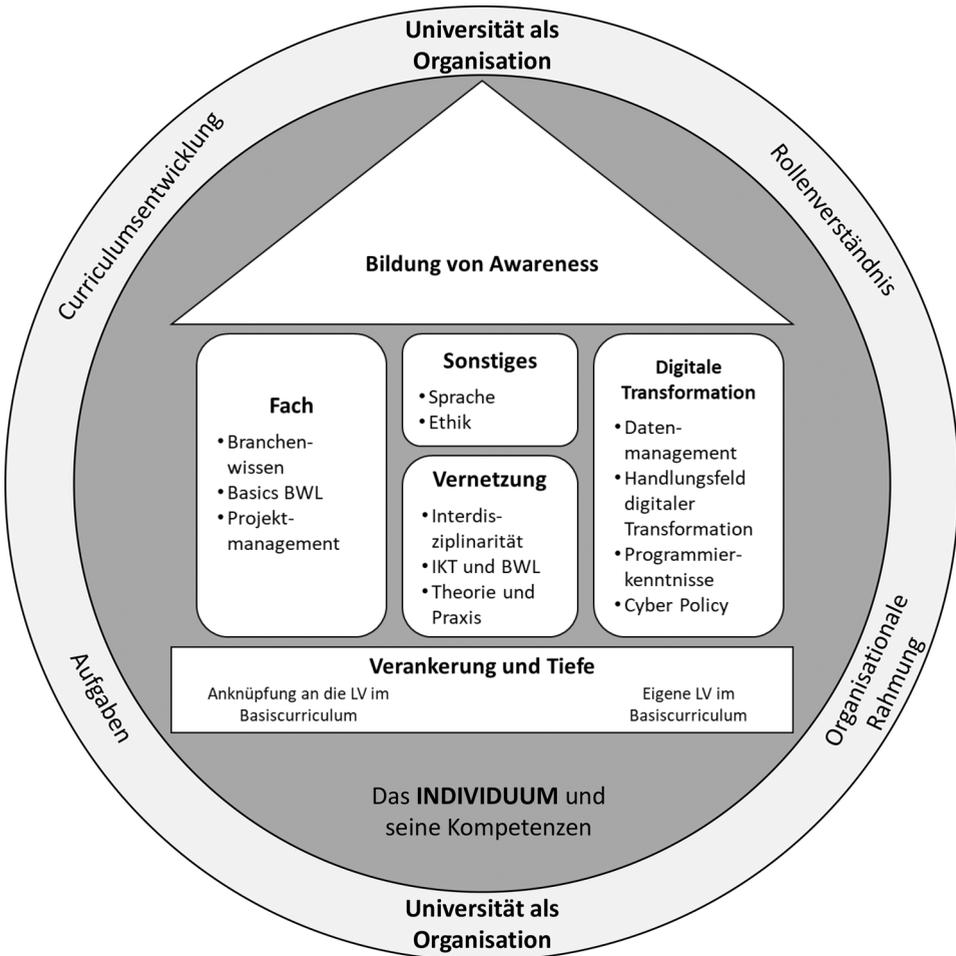
119 *Deepfake* bezeichnet trügerische, multimediale Inhalte, welche von computergesteuerten Maschinen und künstlicher Intelligenz erzeugt werden. Es besteht jedoch der Anschein, dass diese Inhalte von Menschenhand erzeugt wurden. Deepfake dient dazu, falsche Informationen nach außen zu tragen, Diskussionen anzuregen, zu Demoralisieren sowie das Leid anderer Personen im virtuellen Raum herbeizuführen (Fagni et al. 2020, 2).

mögliche Vernetzungen von diversen Fächern und Arbeitsbereichen aufzuzeigen und diese gemeinsam zu analysieren. Explizit wurde die Verschränkung von Bereichen der Betriebswirtschaftslehre und der Informationstechnologie genannt, um einerseits die oben beschriebene Kommunikations- bzw. Dolmetschfähigkeit zwischen Technik und Betriebswirtschaft weiterzuentwickeln und andererseits auf künftige Szenarien im Rahmen der voranschreitenden digitalen Transformation im Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaften vorbereitet zu werden.

In Bezug auf die curriculare Verankerung der geforderten neuen bzw. veränderten Inhalte waren acht Expert/inn/en der Meinung, dass in den jeweiligen Lehrveranstaltungen passende Themenausschnitte der digitalen Transformation angeknüpft an Disziplin und Fach gelehrt werden sollen. „Die Digitalisierung betrifft alle Bereiche unseres Lebens und deshalb sollte es auf jeden Fall als roter Faden durchgezogen“ (I\_02, 332–333), zudem flexibel auf die Interessen der Studierenden sowie der Arbeitsmarktseite eingegangen werden. Die Bestrebung liegt dabei in der Auseinandersetzung mit dem Fach und den jeweiligen aktuellen, aber auch künftigen Situationen im Rahmen der digitalen Transformation, um daran anknüpfend Inhalte aktuell zu halten. Sechs der insgesamt 13 Expert/inn/en sprachen sich außerdem für ein eigenes Fach digitale Transformation aus, in welchem beispielsweise Zusammenhänge und Netzwerke dargestellt, Social-Media-Entwicklungen angesprochen, der Umgang mit neuen Technologien und Tools forciert und Informationstechnologien besprochen werden sowie das komplexe Themenfeld abgesteckt und konzentriert vermittelt wird.

Die letzte Kategorie umfasst Aussagen zum Rollenverständnis und den Aufgaben von Universitäten. Im Interview ging es abschließend darum, vonseiten des Arbeitsmarkts Ansprüche an die universitäre Arbeit zu erheben bzw. zu ergründen, welche Rolle den öffentlichen Universitäten von außenstehenden Personen zugeschrieben wird. Aus Sicht der Expert/inn/en wurde vor allem das oftmals noch ausschließliche Denken im eigenen Fach und der eigenen Disziplin als kritisch angesehen. Ein/Eine Interviewpartner/in assoziierte diese Tatsache mit einer Tiefenbohrung: „Du bekommst keine Publikationen in den wissenschaftlichen Journalen unter, wenn du querschnittlich denkst. Du kriegst sie nur bei der Tiefenbohrung unter und genau so sind immer noch alle Studienrichtungen aufgesetzt“ (I\_04, 298–300). Aus den oben skizzierten Schlüssen zur Förderung von vernetztem Denken und Interdisziplinarität geht hervor, dass es essenziell ist, die eigenen Strukturen, Prozesse und Arbeitsweisen innerhalb der Organisation Universität zu reflektieren, um dies künftig in der Lehre umsetzen zu können. Eine Siloorientierung sollte demnach vermieden und die Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen forciert werden, um dadurch digitale Transformation mitzugestalten und Studierende auf künftige Herausforderungen am Arbeitsmarkt vorbereiten zu können. Die Vorbereitung auf die Arbeit im Berufsfeld wird von den Expert/inn/en als zunehmend wichtiger erachtet, jedoch ist es freilich immer noch eine der Hauptaufgaben von Universitäten, freie Bildung zu gewährleisten. Im Hinblick auf den Spagat zwischen freier Bildung und der Erhaltung von Employability wird ersichtlich, dass die Tendenz in Richtung Hervorbringung arbeitsfähiger Absolvent/inn/en geht, jedoch immer der Gedanke der freien Bildung mitgedacht werden sollte, um dadurch Innovationsfähigkeit und Neugierde anzuregen

sowie Spezialist/inn/en hervorzubringen. Eine Aufgabe der Universität besteht laut den befragten Expert/inn/en in der Bildung von hoch qualifizierten Arbeitskräften, welche arbeitsfähig sind und in der Berufswelt Fuß fassen können. Die Universitäten sind ferner angehalten, ein Angebot an Studienrichtungen und Weiterbildung zu etablieren, welche es für Studierende ermöglichen, sich fachlich breit, aber auch in der Tiefe zu bilden. Außerdem liegt es an der universitären Lehre, eine proaktive Haltung gegenüber Veränderungen und explizit der digitalen Transformation bei den Studierenden zu erzeugen. Abbildung 22 skizziert das Gesamtergebnat der Inhaltsanalyse und der Diskussion der Interviews.



**Abbildung 22:** Ergebnis der Inhaltsanalyse der Expert/inn/eninterviews

Abbildung 22 veranschaulicht das geforderte Zusammenspiel von veränderten Inhalten und deren curricularer Verankerung unter Berücksichtigung der Organisation und Strukturen einer Universität. Um die Studierenden bestmöglich auf die digitale Transformation vorzubereiten, ist es notwendig, das Rollenverständnis sowie die Aufgaben und Organisation von Universitäten zu reflektieren. Diesbezügliche Ansprüche haben sich im Laufe der Zeit, aber z. B. auch durch die 1999 ausgegebene Bologna-Erklärung verändert und verlangen es auch im universitären Bereich, Arbeitsabläufe und -prozesse sowie Strukturen neu zu denken und zu hinterfragen, welche Aufgabenbereiche sich verändert haben, weggefallen oder im Rahmen der digitalen Transformation neu hinzugekommen sind. Ebenfalls gilt es, verschiedene Perspektiven einzunehmen und sowohl den Gedanken der freien Bildung als auch die Erhaltung der Employability bei der Konzeption von Studienrichtungen mitzudenken. Ausgehend von dieser makroperspektivischen Betrachtung ist es auf der Mesoebene wichtig, Bewusstsein für Entwicklungen und Umbrüche zu schaffen. Dies erfolgt einerseits im Hinblick auf die Universität als Organisation und den daran partizipierenden Menschen und andererseits in Bezug auf Studierende. Aus der Inhaltsanalyse geht hervor, dass die Bewusstseins-schaffung für die Wirkungsketten von Veränderungen und die Generierung einer proaktiven Haltung gegenüber der digitalen Transformation bedeutend und als Ziel aller Studienrichtungen zu sehen ist. Unter diesem Leitziel sollten Curricula in zyklischen Prozessen weiterentwickelt werden. Die konkrete Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen fordert ein Zusammenspiel von fachspezifischen Inhalten und Themen der digitalen Transformation, wobei beachtet werden muss, dass vor allem die Vernetzung unterschiedlicher Disziplinen der Wirtschaftswissenschaften sowie ein Praxisbezug durch beispielsweise Projektarbeiten sicherzustellen sind. Die Studierenden sollen im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Berufsvorbildung Möglichkeiten, Herausforderungen und Entwicklungen des Treibers Digitalisierung und der damit einhergehenden digitalen Transformation kennenlernen. Weiters wird verlangt, in den Studienrichtungen Datenmanagement und daran gekoppelte Sicherheitskonzepte sowie *Cyber Policy* zu thematisieren. Programmierkenntnisse werden künftig immer relevanter für Studierende der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik und sollen im Studium erworben werden. Unabhängig von speziellen Fachinhalten oder Inhalten zum Thema *digitale Transformation* wird es zunehmend wichtiger, Sprachkompetenz zu entwickeln und zu verbessern. Die in Abbildung 22 aufgezählten Inhalte bedürfen einer fixen Verankerung im Basiscurriculum, sodass alle Absolvent/inn/en die genannten Themen im Studium bearbeiten. Daran anknüpfend wird empfohlen, in sämtlichen Lehrveranstaltungen einen Konnex zur digitalen Transformation herzustellen und spezielle Fachinhalte daran zu koppeln, da die Transformation jegliche Bereiche betrifft und spartenunterschiedliche Auswirkungen mit sich bringt. Außerdem liegt das Interesse in der Konzeption eigener Lehrveranstaltungen mit Inhalten ausschließlich zum Thema *digitale Transformation*, welche ebenfalls im Basiscurriculum und damit verpflichtend für alle Studierenden zu verankern sind. Diese Forderung wird auch durch die Ergebnisse der Dokumentenanalyse bestärkt,

welche zeigen, dass Themen rund um die digitale Transformation aktuell noch nicht sehr tief in den Studienrichtungen verankert sind und überwiegend als verpflichtende Wahlmodule angeboten werden, womit Studierende die Möglichkeit haben, diese Inhalte im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung zu umgehen. Neben der Vermittlung der skizzierten Inhalte darf zudem die Förderung von Methoden- und Sozialkompetenzen zur Begegnung der künftigen Herausforderungen nicht vernachlässigt werden, sondern sollte zunehmend Beachtung erhalten. Aufzuzeigen ist dabei, dass es in jeglichen Situationen primär um den Faktor *Mensch* geht, der mitgestaltet und es überhaupt möglich macht, auf veränderte Gegebenheiten zu reagieren. Ein einseitiger Fokus auf technologische Entwicklungen und Digitalisierung ist zu vermeiden, um nicht nur im Nachhinein Reaktion zu zeigen, sondern am Wandlungsprozess mitzuwirken und daran teilzuhaben, denn „Technologie ist unser evolutionärer Tanzpartner. Beim Tanz in die Zukunft wird immer der Mensch die Führung übernehmen“ (Horx 2020, o. S.). Dieses Faktum soll auch den Studierenden veranschaulicht und die Bedeutung für das Individuum und die Gesellschaft hinsichtlich ethischer Komponenten in Zeiten der digitalen Transformation diskutiert werden.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen aus den Expert/inn/eninterviews sowie angelehnt an die Ergebnisse der Dokumentenanalyse wurde die Delphi-Befragung Digi-ICE als Kernelement der Hybrid-Delphi-Befragung konzipiert und durchgeführt. Im Sinne einer objektiven empirischen Vorgehensweise werden in Kapitel 4.4 die Konzeptionsschritte der Delphi-Befragung näher erläutert. Dabei wird immer wieder auf die Ergebnisse der Vorstudien zurückgegriffen, da diese als Basis für die Formulierung des Thesenpapiers der Delphi-Befragung herangezogen wurden. Außerdem soll Kapitel 4.4 die Überlegungen zur Umsetzung und Durchführung der Online-Delphi-Befragung skizzieren und zudem das Vorgehen im Zuge der Datenaufbereitung darlegen. Bevor die einzelnen Schritte im Detail beschrieben werden, wird jedoch die Methodenauswahl begründet.

## 4.4 Delphi-Studie Digi-ICE

„Es mag geradezu zynisch klingen, in Zeiten einer sich immer komplexer gestaltenden technischen und gesellschaftlichen Entwicklung zur wissenschaftlichen Untersuchung der Zukunft ausgerechnet auf eine Methode zurückzugreifen, die den Namen eines antiken Orakels trägt“ (Gerhold et al. 2009, 4). Dennoch gilt die Methode Delphi als eine der zielführendsten im Hinblick auf die Bearbeitung von Problemstellungen, wie dieser der Arbeit zugrunde liegenden, für welche laut aktuellem Forschungsstand noch wenig, unsicheres und vages Wissen vorhanden ist. Dies rechtfertigt die Anwendung der Delphi-Technik für die Bearbeitung des Forschungsinteresses dieser Arbeit. Aufgrund des aktuell unsicheren Wissens über die Umbrüche und Entwicklungen der digitalen Transformation und insbesondere die Möglichkeiten für Bildungsinstitutionen, auf neue Gegebenheiten zu reagieren und den Wandel mitzugestalten, wurde

Typ (3) *Ermittlung/Qualifikation von Meinungen* der Delphi-Technik ausgewählt.<sup>120</sup> Das Ziel der Delphi-Studie ist es, das Meinungsbild der Expert/inn/en über die voranschreitende digitale Transformation sowie die Ausgestaltung von universitärer Lehre zu erheben, um daraus konkrete Schlussfolgerungen und mögliche Handlungsempfehlungen für die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen der öffentlichen österreichischen Universitäten abzuleiten. Durch die Sensibilisierung für die Notwendigkeit von Veränderung und neuen Denkmustern sowie für die gestalterischen Herausforderungen von Universitäten trägt die Studie durch einen Austausch über zukünftige Entwicklungen und deren aktive Mitgestaltung zu einem Wissenszugewinn bei. Den Namen *Digi-ICE*, welcher das Akronym für *digitale* Transformation und *Inhaltliche Curriculums-Entwicklung* ist, erhielt die Studie aufgrund der Assoziation der digitalen Transformation mit einem unaufhaltbaren, extrem schnellen Zug, der mit dem ICE (Intercity Express) als einem der Hochgeschwindigkeitszüge Österreichs verglichen werden kann.

Die stetig voranschreitende digitale Transformation stellt die Universitäten vor neue Herausforderungen. Der Anspruch an die Bildungsinstitutionen, insbesondere bisherige Bildungsinhalte (inhaltliche Curriculumsentwicklung) zu überdenken (LeBlanc 2018, 25), sich als Organisation sowie Hochschullehre weiterzuentwickeln und die Studierenden auf die digitale Transformation vorzubereiten, liegt vor. Ein Beitrag zur Entgegnung dieses vorgebrachten Anspruchs soll mithilfe der Erkenntnisse aus dem Dissertationsprojekt geleistet werden. Basierend auf den Ergebnissen der Dokumentenanalyse und der Interviewstudie, wurde anschließend das Kernstück des Forschungsvorhabens – die Delphi-Befragung *Digi-ICE* – konzipiert. Die Erkenntnisse aus der Dokumentenanalyse zur aktuellen Verankerung des Themenbereichs digitale Transformation in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula der österreichischen Universitäten dienten als Bezugspunkt für die Ausformulierung der zukunftsgerichteten Aussagen. Ebenfalls wurde beim Entwurf der Thesen auf die Interviewstudie und die Skizze des erhobenen Meinungsbilds der Expert/inn/en über die künftigen Veränderungen der Berufs- und Alltagswelt sowie den damit einhergehenden modifizierten Ansprüchen an universitäre Bildung Bezug genommen.

Vor der Durchführung der Delphi-Befragung wurden einige Planungsüberlegungen angestellt und richtungsweisende Entscheidungen getroffen. Bei der Konzeption der Delphi-Studie wurde auf die Basisliteratur zu Delphi-Befragungen von Häder (2014) zurückgegriffen. Im Hinblick auf das Design einer Delphi-Studie beschreibt Häder (2014, 81–84) 15 Schritte, die im Zuge der Planung zu beachten sind. Abbildung 23 veranschaulicht die empfohlenen Planungsüberlegungen, die für das Design der Delphi-Studie *Digi-ICE* zu sechs Phasen gebündelt wurden und die Struktur des Fortgangs der Arbeit abbilden.

---

120 Für einen Vergleich des Delphi-Typs 3 mit den übrigen Delphi-Typen vgl. Abbildung 15 in Kapitel 4.1.

1. Operationalisierung der leitenden Fragestellung	PRÄZISIERUNG DES ZU BEARBEITENDEN SACHVERHALTS UND VORARBEITEN
2. Bestimmung des Typs, angelehnt an die Zielsetzung der Studie	
3. Lokalisierung der erforderlichen Expertise	AUSWAHL DER EXPERT/INN/EN
4. Skizzierung des Modus des Zugangs zu den Expert/inn/en	
5. Finanzielle Mittel für die Durchführung der Studie	RAHMENBEDINGUNGEN UND RESSOURCEN
6. Entwicklung des Erhebungsinstruments	KONZEPTION UND DURCHFÜHRUNG DER DELPHI-STUDIE
7. Festlegen der Anzahl von Nachfassaktionen	
8. Entwicklung einer Pretest-Strategie	
9. Bestimmung der Anzahl der Befragungswellen	
10. Planung der Ausgestaltung der Befragungswellen	
11. Gedanken zur Überwachung des Rücklaufs	
12. Gestaltung der Unterlagen für die Folgewelle	
13. Wiederholung der Befragungsrunde	
14. Ergebnisdarstellung und Abschlussbericht	ERGEBNISDARSTELLUNG
15. Post-Delphi-Erhebung	EVALUIERUNG UND WEITERENTWICKLUNG

**Abbildung 23:** Planungs- und Konzeptionsschritte der Studie (eigene Darstellung in Anlehnung an Häder 2014, 81–84)

Zu Beginn wird im Rahmen der (1) *Operationalisierung der leitenden Fragestellung* das zu bearbeitende Problem dargelegt und analysiert. Ziel dieses Schrittes ist, die Messbarkeit der Problemstellung sicherzustellen. Dies kann entweder durch eine vorgehaltene qualitative Befragungsrunde der bereits festgelegten Expert/inn/en für die Delphi-Befragung geschehen oder vom Monitoring-Team bzw. der Projektleiterin oder dem Projektleiter unter Einbezug externer Fachexpert/inn/en vorgenommen werden. Letzteres impliziert eine darauffolgende rein quantitativ angelegte Delphi-Studie. Schritt (2) *Bestimmung des Typs, angelehnt an die Zielsetzung der Studie* tangiert die vier Typen von Delphi-Befragungen, welche in Abhängigkeit von der Zielsetzung des Forschungsprojektes ausgewählt werden. Nachdem die Fragestellung operationalisiert und ein Typ festgelegt wurde, wird die (3) *Expertise* zur Beantwortung der Fragestellung *lokalisiert*. Das definierte Erkenntnisinteresse determiniert die Struktur der Teilnehmendengruppe. Diese Struktur sollte übersichtlich aufgezeichnet werden und als Leitfaden für die Rekrutierung der Expert/inn/en dienen. Anschließend muss (4) der *Modus des Zugangs zu Expert/inn/en* bestimmt werden. Dabei ist die Frage zu stellen, ob die Thesenpapiere per Post versandt oder den Teilnehmenden online zur Bearbeitung bereitgestellt werden. Ferner gilt es bei der Konzeption einer Delphi-Studie, auch (5) *die Rahmenbedingungen und vorhandenen Ressourcen* abzustecken. Es liegt ein Klärungsbedarf hinsichtlich der vorhandenen Mittel für das Projekt, der Projektleitung und zeitlichen Ressourcen vor. Die ersten fünf Schritte beziehen sich auf die Vorarbeiten zur eigentlichen Erstellung der Befragung. Schritt (6) *Entwicklung des Erhebungsdesigns* präzisiert die Erstellung des standardisierten Thesenpapiers. Sowohl die inhaltliche Entwicklung der Thesen, abgeleitet von der Problemstellung, als auch eine ansprechende grafische Gestaltung der Delphi-Befragung sind in den Fokus dieses Konzeptionsabschnittes zu stellen. Im Anschluss an das Design des Erhebungsinstruments muss (7) die *Anzahl der Nachfassaktionen* festgelegt werden. Es wird

konstatiert, wie oft die Expert/inn/en im Rahmen der Studie zu kontaktieren sind, um damit die Rücklaufquote zu erhöhen. Im Hinblick auf die zweite Runde wird empfohlen, Identifikationsnummern für die Teilnehmenden zu vermerken, um so den Rücklauf besser kontrollieren zu können. In der nächsten Phase (8) ist eine adäquate *Preteststrategie* zu erarbeiten, um damit zu gewährleisten, dass das Thesenpapier dem eigentlichen Forschungsinteresse entspricht und valide ist. Nach der Einarbeitung der Pretestergebnisse und der Weiterentwicklung des Erhebungsinstruments wird die (9) *Anzahl der Befragungswellen* fixiert. Um die Expert/inn/en bereits zu Beginn der Studie über den Ablauf der Befragung zu informieren, ist im Vorhinein festzulegen, wie oft die Ergebnisse an die Fachleute rückgespielt und zur Bewertung vorgelegt werden. Die (10) *konkrete Ausgestaltung der Befragungswellen* sowie der zeitliche Ablauf sind festzulegen, ehe mit der ersten Befragungswelle begonnen werden kann. Anknüpfend an die Überlegungen zu den Nachfassaktionen gilt es in Schritt (11), eine *Überwachungsstrategie für den Rücklauf* zu konkretisieren. Diesbezüglich liegt das Hauptaugenmerk auf einer genauen Dokumentation des Feldgeschehens. Während der ersten Befragungswelle kann bereits mit der (12) *Entwicklung der Unterlagen für die Folgewellen*, sofern Abänderungen vorgesehen sind, begonnen werden. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass später lediglich die Ergebnisse zu implementieren sind. Meist bleiben die Thesenpapiere gleich denen in der ersten Welle und werden lediglich um die Ergebnisse ergänzt oder teilweise vertieft. Nur in seltenen Fällen erfordert die Durchführung der Delphi-Befragung eine Überarbeitung des Thesenpapiers. Ist soweit alles vorbereitet und konzipiert, wird den Expert/inn/en das Material erneut vorgelegt und (13) *die Befragungswelle wiederholt*. Nach Abschluss der Befragungswellen werden die erhobenen Informationen ausgewertet und (14) *die Ergebnisse verbal sowie grafisch aufbereitet und dargestellt*. Schließlich wird ein Abschlussbericht der Delphi-Studie verfasst. Nach Beendigung der gesamten Studie kommt es bei manchen Studien zu einer (15) *Post-Delphi-Erhebung*, welche der Evaluation der entwickelten Delphi-Studie dient. Wird eine erneute Durchführung der Studie angestrebt, kann eine Post-Delphi-Erhebung unter Expert/inn/en die Ableitung von Verbesserungsvorschlägen für die Steigerung der Effektivität begünstigen (Häder 2014, 81–84).<sup>121</sup> Im Folgenden werden nun die einzelnen Planungs- und Konzeptionsschritte im Detail und im Kontext der selbstorganisierten Delphi-Befragung im Rahmen des Dissertationsvorhabens beschrieben. Die Kapitel skizzieren die Vorgehensweise bei der Erstellung der Studie und bauen aufeinander auf.

#### 4.4.1 Präzisierung des zu bearbeitenden Sachverhalts anhand der Facettentheorie

Der Planungsursprung der Delphi-Studie lag in der Darlegung und Präzisierung des zu bearbeitenden Sachverhalts der Dissertation. Für die Aufbereitung des Problems empfiehlt Häder (2014, 91) die Anwendung einer integrativen und systematischen

---

121 Die Schritte (5) *Rahmenbedingungen und Ressourcen* und (15) *Evaluierung und Weiterentwicklung* werden in dieser Arbeit ausgeklammert. Das Dissertationsprojekt ist am Institut für Wirtschaftspädagogik verankert und wird im Rahmen einer Qualifikationsarbeit selbst organisiert und durchgeführt. Eine erneute Durchführung der Delphi-Studie ist zum momentanen Zeitpunkt nicht geplant. Aus diesem Grund wird auf eine Post-Delphi-Erhebung verzichtet.

Methode – die Facettentheorie. Mithilfe dieses empirischen Forschungsansatzes kann das Ausgangsproblem systematisch aufbereitet und präzisiert werden. Vor allem bei Delphi-Befragungen erscheint der Schritt der Konkretisierung der Fragestellung wichtig, da insbesondere zukunftsgerichtete Sachverhalte zu ausgedehnten Überlegungen anregen und daher konkretisiert werden müssen (Häder 2014, 92). Die Facettentheorie wurde Mitte der 1950er-Jahre von Louis Guttman entwickelt und dient der systematischen Integration von theoriegeleiteten Annahmen, der Forschungsplanung und der Datenanalyse von komplexen Sachverhalten (Hegenbart 2019, 109). Als Metatheorie werden anhand der Facettentheorie komplexe, zusammenhängende verhaltens- und sozialwissenschaftliche Phänomene anstatt einzelner Fälle bearbeitet (Bilsky & Cairns 2009, 135–136). Die Herkunft dieser Methode ist den Disziplinen Psychologie und Bildung zuzuordnen. Erst in den letzten Jahrzehnten wurde diesem empirischen Forschungsansatz zunehmend Bedeutung zugeschrieben und die Facettentheorie wurde z. B. auch im Bereich Medizin häufiger angewandt. Während im Jahr 1985 zwei Artikel zur Methode und deren Einsatz publiziert wurden, wurden in der Folge im Jahr 2000 326 Beiträge veröffentlicht. Dieser Zuwachs verdeutlicht den Anstieg des Forschungsinteresses sowie der Nutzung und Beliebtheit der Methode im Laufe der Zeit. Dennoch wird die Delphi-Technik vergleichsweise selten eingesetzt und scheint noch eher unbekannt zu sein (Williams, Onsmann & Brown 2010, 1). Nur langsam erlangt die Methodik, insbesondere in der Ausgestaltung von Online-Befragungen, zunehmend Anklang (Cuhls 2019, 3). Borg definiert die Facettentheorie als „eine Methodologie zur Theoriebildung in den empirischen Wissenschaften, insbesondere in der Sozialwissenschaft“ und beschreibt deren Zweck folgendermaßen: „Sie stellt Techniken und Werkzeuge dafür zur Verfügung, wie man wissenschaftliche Fragen systematisch stellt, wie man die Antworten von ‚Mutter Natur‘ auf diese Fragen – also die Beobachtungen oder Daten – sachgemäß analysiert und wie man eine Korrespondenz zwischen Eigenschaften der Fragen und der Daten herstellt“ (Borg 1986, 231). Williams, Onsmann und Brown (2010, 2) gehen näher ins Detail und formulieren acht Zielsetzungen der explorativen Facettenanalyse, anhand welcher sich bereits vorab die Vorgehensweise im Rahmen der Methodik erahnen lässt. Die Facettenanalyse tangiert die Zielsetzungen (1) Reduktion der Forschungsfrage auf die einzelnen Dimensionen, (2) Untersuchung der Struktur der Variablen und deren Beziehungen zueinander, (3) Erkennen und Bewerten der Eindimensionalität des theoretischen Konstrukts, (4) Bewerten der Konstruktvalidität der Skala, des Tests oder des Instruments, (5) Entwicklung eines Analyseschemas für die Interpretation, (6) Bezugnahme auf die Multikollinearität von zwei oder mehreren Variablen, (7) Entwicklung theoretischer Konstrukte und (8) Beweis oder Widerlegung von vorgeschlagenen Theorien. Auch in der vorliegenden Arbeit wurde, ausgehend von der Forschungsfrage, zu Beginn die Problemstellung in Dimensionen zerlegt. Anschließend wurden Beziehungen zwischen den Dimensionen der Fragestellung hergestellt und analysiert, bevor ein konkretes Analyseschema für die Interpretation der vorliegenden Daten entwickelt wurde. Im Zuge der Durchführung der Methode wurden theoriegeleitete Überlegungen miteinbezogen, um damit den Sachverhalt letztlich operationalisieren und nachvollziehbar

darstellen zu können. In der Theorie zur Methodik werden die zwei Typen *explorative* (EFA) und *konfirmatorische Faktoranalyse* (CFA) unterschieden. Die explorative Faktoranalyse findet Anwendung, wenn der Fokus auf der Generierung von Meinungen liegt. Es bestehen anfangs keine Erwartungen hinsichtlich der Anzahl oder der Art der Dimensionen bzw. konkreter Variablen der Forschungsfrage. Der/Die Forscher/in ist daran interessiert, Gedanken zum Sachverhalt des Forschungsvorhabens auszukundschaften, um in der Folge präzise Thesen bzw. Fragen für die Befragungswellen ableiten zu können. Demgegenüber beschreibt der Typ CFA den Beweis oder die Widerlegung von bereits zuvor festgelegten theoretischen Annahmen. Es geht darum, eine vorgeschlagene Theorie oder ein Modell zu testen, welche bzw. welches bereits im Vorhinein durch das genaue Festlegen der Anzahl und Art von Faktoren bzw. Dimensionen und Variablen entwickelt wurde (Williams, Onsmann & Brown 2010, 3). Aufgrund des Forschungsinteresses dieser Studie, Meinungen über mögliche Entwicklungen, angestoßen von der Digitalisierung und weitergetragen von der digitalen Transformation, sowie Möglichkeiten für die universitäre Bildung, Studierende auf die digitale Transformation vorzubereiten, zu aggregieren, wurde eine explorative Faktorenanalyse durchgeführt.

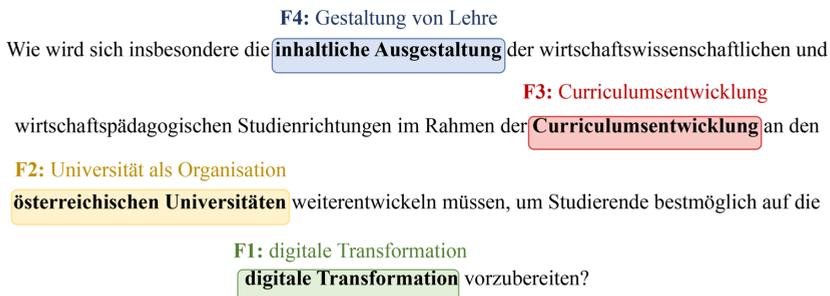
Die Fragestellungen einer Forschungsarbeit werden nach Borg (1986, 121) aus methodischer Perspektive in drei Gegenstandsbereiche gegliedert:

- (S) Stimuli: beschreibt die Menge der Reize, Stimuli, Situationen, Fragen etc.
- (P) Person: beschreibt die Menge der Personen oder Reaktionsträger/innen
- (R) Reaktion: beschreibt die Menge der Reaktionen und Antworten

In der Vorbereitung der Delphi-Studie Digi-ICE kann dies folgendermaßen dargestellt werden; Ausgehend von (S) der Situation, dass sich die Berufsfelder sowie beruflichen Tätigkeiten der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/innen wandeln und sich die Alltags- und Arbeitswelt der künftigen Absolvent/innen verändert, ist (P) die Universität als Reaktionsträgerin aufgefordert, (R) bisherige Bildungsinhalte zu überdenken und bestehende Curricula weiterzuentwickeln sowie Studienrichtungen neu auszugestalten, um Studierende auf die digitale Transformation vorzubereiten sowie selbst den Transformationsprozess mitzugestalten. Der dargestellte Zusammenhang der drei Gegenstandsbereiche verdeutlicht die Abbildungsbeziehungen des Kartesischen Produkts ( $S \times P$  in R) und beschreibt die Tatsache, dass das Produkt aus Reaktionsträger/innen (P) und einer aktuellen Situation (S) stets zu einer Reaktion (R) führt und diese beeinflusst. Die Einschränkungen der Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit zur digitalen Transformation und Hochschulentwicklung legen für das Forschungsdesign fest, dass in der Studie insbesondere Curriculumsentwicklung und die Ausgestaltung von Lehre zur Begegnung der digitalen Transformation von Interesse sind. Daran anknüpfend gilt es, die aktuellen Situationen und Stimuli zu untersuchen und mögliche Facetten zu identifizieren, welche in (R) abgebildet werden können (Borg 1986, 121–122).

Das Hauptaugenmerk der Methodik liegt schließlich auf dem Begriff *Facette*, welche als „Klassifikation einer Beobachtung hinsichtlich eines konzeptuell interessierenden und/oder theoretisch begründeten Aspekts“ (Bilsky 1991, 2) beschrieben wird.

Eine Facette wird als Merkmal „zur Unterscheidung der Elemente eines Gegenstandsbereichs in verschiedene Typen“ (Borg 1986, 231) definiert und klassifiziert Personen z. B. nach dem Geschlecht. Weiters können, abgesehen von Personen, auch Testaufgaben, Verhaltensweisen, Fragen oder experimentelle Situationen mithilfe von Facetten differenziert werden. Eine Facette charakterisiert demnach einen Typus innerhalb eines Gegenstandsbereichs, ausgehend von der eigentlichen Fragestellung. Die Anzahl der Facetten kann beliebig groß sein, jedoch beschäftigen sich Untersuchungen in der Regel meist nur mit einer oder wenigen Facetten. Für die Generierung von Items, d. h. in diesem Fall Thesen und wenige Fragen für die Delphi-Befragung, werden die Facetten in einem sogenannten Abbildungssatz erfasst und in einen Bedeutungszusammenhang gebracht (Borg 1986, 124). Bezogen auf das Forschungsinteresse der Dissertation wurde die Forschungsfrage als Ausgangspunkt herangezogen und es wurden Facetten gebildet.



**Abbildung 24:** Facetten der Forschungsfrage zur Thesengeneration

Abbildung 24 veranschaulicht die Ableitung der Facetten Bezug nehmend auf die Forschungsfrage. Der zu bearbeitende Sachverhalt kann in vier Facetten gegliedert werden. Die erste Facette (F1) beschreibt die Menge an diversen Veränderungen, die durch die digitale Transformation hervorgerufen werden kann, und fokussiert vor allem das Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en. Facette 2 (F2) beschreibt den Diskussionsstrang zum Wandel österreichischer Universitäten durch die digitale Transformation sowie deren Mitgestaltungspotenziale. Als weitere Facette (F3) wurde die Weiterentwicklung von Curricula spezifiziert. Anforderungen an den Curriculumentwicklungsprozess sowie veränderte Rahmenbedingungen finden dabei Aufmerksamkeit. Im Detail geht es vor allem darum, konkrete Handlungsempfehlungen für die inhaltliche Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen abzuleiten, weswegen Facette 4 (F4) Aspekte, wie adaptierte Ziele und Inhalte der Studienrichtungen, als Reaktion auf den Wandel von gesellschafts- sowie arbeitspolitischen Umbrüchen tangiert. Für die weitere Konzeption der Delphi-Befragung wird infolgedessen davon ausgegangen, dass mit den vier Facetten das Erkenntnisinteresse des Forschungsvorhabens gedeckt werden kann. Im anschließenden Schritt werden die

Facetten ausdifferenziert, indem Elemente festgelegt werden, welche für die Untersuchung bedeutend sind.

Mit der Absicht, relevante Elemente der Facetten zu definieren und damit ebenso die aufgeworfene Problemstellung weiter zu strukturieren, wurde neben der facetten-theoretischen Betrachtung der Problemstellung ergänzend eine qualitative Befragungsrunde durchgeführt. Mit der Realisierung der Interviewstudie sollte einer einseitigen Ausrichtung der beabsichtigten empirischen Erforschung entgegengewirkt werden. In dieser in der Literatur so bezeichneten Null-Runde (Häder 2014, 121) wurden Fachexpert/inn/en mit domänenspezifischer Expertise im Feld digitale Transformation und Entwicklungen bzw. Umbrüche am Arbeitsmarkt der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en interviewt. Die Hybrid-Delphi-Studie wurde selbst organisiert und demnach kein Monitoring-Team, welchem die Aufgabe der Operationalisierung der Problemstellung zugeschrieben wird, eingerichtet.<sup>122</sup> Diese Gegebenheit drängt im Sinne der Validität sowie der Präzisierung der Ausgangssituation laut Häder (2014, 121) dazu, zuvor Fachexpert/inn/en qualitativ zu befragen. Der Zweck einer der eigentlichen Delphi-Befragung vorgeschalteten qualitativen Untersuchung liegt in der Erhebung von differenzierten Basisaussagen, welche in der Folge konkretisiert und für die quantitativen Befragungswellen verwendet werden. Dabei liegt der Fokus auf der Erhebung von besonders hervorgehobenen und häufig angesprochenen Diskussionssträngen. Im Zuge der Interviewstudie mit den Fachexpert/inn/en wurde versucht, ein möglichst breites Spektrum an Meinungen, basierend auf den vier Facetten (F1) *digitale Transformation und der Wandel der Arbeitswelt*, (F2) *das Rollenverständnis der Universität*, (F3) *Curriculumsentwicklung und Rahmenbedingungen* sowie (F4) *Ausgestaltung von Lehre*, zur Vorbereitung der Studierenden auf die digitale Transformation einzuholen.<sup>123</sup>

Konkludierend aus den Aussagen der Expert/inn/en in den Interviews und den Facetten der Forschungsfrage wurden die Facetten mit einheitlichen Bezeichnungen versehen, welche auch die Struktur des standardisierten Thesenpapiers abbilden und zudem in obiger Abbildung 24 dargelegt wurden. Facette 1 (F1) wurde als *digitale Transformation* bezeichnet und stellt den Ausgangspunkt des Thesenpapiers dar. Anschließend wurden Thesen bzw. Fragen zu den so betitelten Facetten (F2) *Universität als Organisation*, (F3) *Curriculumsentwicklung* und (F4) *Gestaltung von Lehre* erarbeitet. Für die Ableitung der Elemente innerhalb der Facetten wurden die Interviewergebnisse herangezogen. Bezogen auf die erste Facette (F1) *digitale Transformation* zeigten die Interviewergebnisse, dass insbesondere die Thesenkonjunktur (Höherqualifizierung, Dequalifizierung, Polarisierung, Annäherung,)<sup>124</sup> im wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Berufsfeld angesprochen und als wichtig erachtet wurde. Der Fokus der Expert/inn/en lag auf den veränderten Qualifikations- sowie

122 Dennoch wurden die Präzisierung des Sachverhalts sowie alle Arbeiten der weiteren Planungsschritte immer wieder in Forschungskolloquien (vor allem mit Mitgliedern des eigenen Instituts und des Grazer Methodenkompetenzzentrums) zur Diskussion gestellt, um den Entwicklungsprozess kritisch zu beleuchten und weiter voranzutreiben sowie zu validieren.

123 Vgl. dazu auch Kapitel 4.3.

124 Vgl. dazu Kapitel 2.2.1.

Kompetenzanforderungen künftiger Absolvent/inn/en. Explizit wurden auch neue Arbeitsformen sowie bildungspolitische Anforderungen thematisiert. Angelehnt an den Gegenstandsbereich (F2) *Universität als Organisation* vertraten die Interviewpartner/innen die Meinung, dass vor allem das Rollenverständnis und die Aufgaben der Universität zu überdenken seien. Ebenfalls wurde aufgezeigt, dass neuere Denkansätze gefordert sind und die Analyse dieses Elements essenziell für die Beantwortung der Forschungsfrage sei. Im Mittelpunkt der Gesprächspassagen zur dritten Facette (F3) *Curriculumsentwicklung* standen die Aspekte Prozess und Ablauf, Entscheidungsträger/innen und Zusammensetzung der Curriculumskommission sowie deren Struktur. Schließlich wurde der Fokus in Bezug auf die (F4) *Gestaltung von Lehre* auf Fragestellungen zur Förderung von Kompetenzfacetten, adaptierten Inhaltsclustern, der Tiefe und Verankerung von Inhalten, Prüfungsmodalitäten, Online-Lehre sowie Methoden und Medien gelegt. Die Expert/inn/en erachteten die genannten Elemente innerhalb der Facetten als fundamental für die Bearbeitung des Forschungsgegenstands.

Als Resultat der beschriebenen Facettenbildung wurde das vorliegende Problem in die Facetten hineincodiert. In einem letzten Schritt wird die Struktur der Facetten und deren Elemente in einem sogenannten Abbildungssatz oder *Mapping Sentence* abgebildet. Die Darlegung in dieser Form ist als Ausgangspunkt für die Konstruktion der Items zu sehen, da eine solche Visualisierung die Verbund-Effekte und Beziehungen der Facetten widerspiegelt (Häder 2014, 94–95; Borg 1986, 124). Der Abbildungssatz für die Konzeption der Delphi-Studie Digi-ICE wird in Abbildung 25 veranschaulicht.

Das Ergebnis der Präzisierung des zu bearbeitenden Sachverhalts ist der Abbildungssatz, der die Struktur der Delphi-Befragung festlegt. In weiterer Folge können die einzelnen Thesen für den standardisierten Bogen der Delphi-Befragung erarbeitet werden. Demnach stellt der Abbildungssatz (siehe Abbildung 25) – *die Expert/inn/en im Kontext universitärer Bildung beurteilen die von der (F1) digitalen Transformation geforderte Weiterentwicklung hinsichtlich der (F2) Universität als Organisation, der (F3) Curriculumsentwicklung und der (F4) (Aus-)Gestaltung von Lehre als beispielsweise (Bildbereich I) wahrscheinlich und (Bildbereich II) erstrebenswert* – den Ausgangspunkt für die weiteren konzeptionellen Schritte der Delphi-Befragung dar. Die Bildbereiche beschreiben dabei mögliche Antwortskalen, die bereits im Vorhinein mitgedacht werden. Es obliegt dem/der Forscher/in, sich vor der Formulierung von Thesen bzw. Fragen zu überlegen, welche Antworten zu einem Themenbereich generiert werden könnten, um davon ausgehend die Bildbereiche für die Facetten festzulegen. In Abbildung 25 wird das kartesische Produkt in ausdifferenzierter Form des Abbildungssatzes ersichtlich. Die Universität als Reaktionsträgerin (P) wird im Zuge der Delphi-Befragung von Personen mit Expertise im Bereich universitärer Bildung repräsentiert. Im Rahmen der Delphi-Studie Digi-ICE werden von den Expert/inn/en insbesondere die vier beschriebenen Facetten (F1–F4) beurteilt. Im Hinblick auf das Ziel des Forschungsvorhabens, Curriculumsentwicklung anzukurbeln sowie explizite Handlungsempfehlungen primär für die inhaltliche Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen

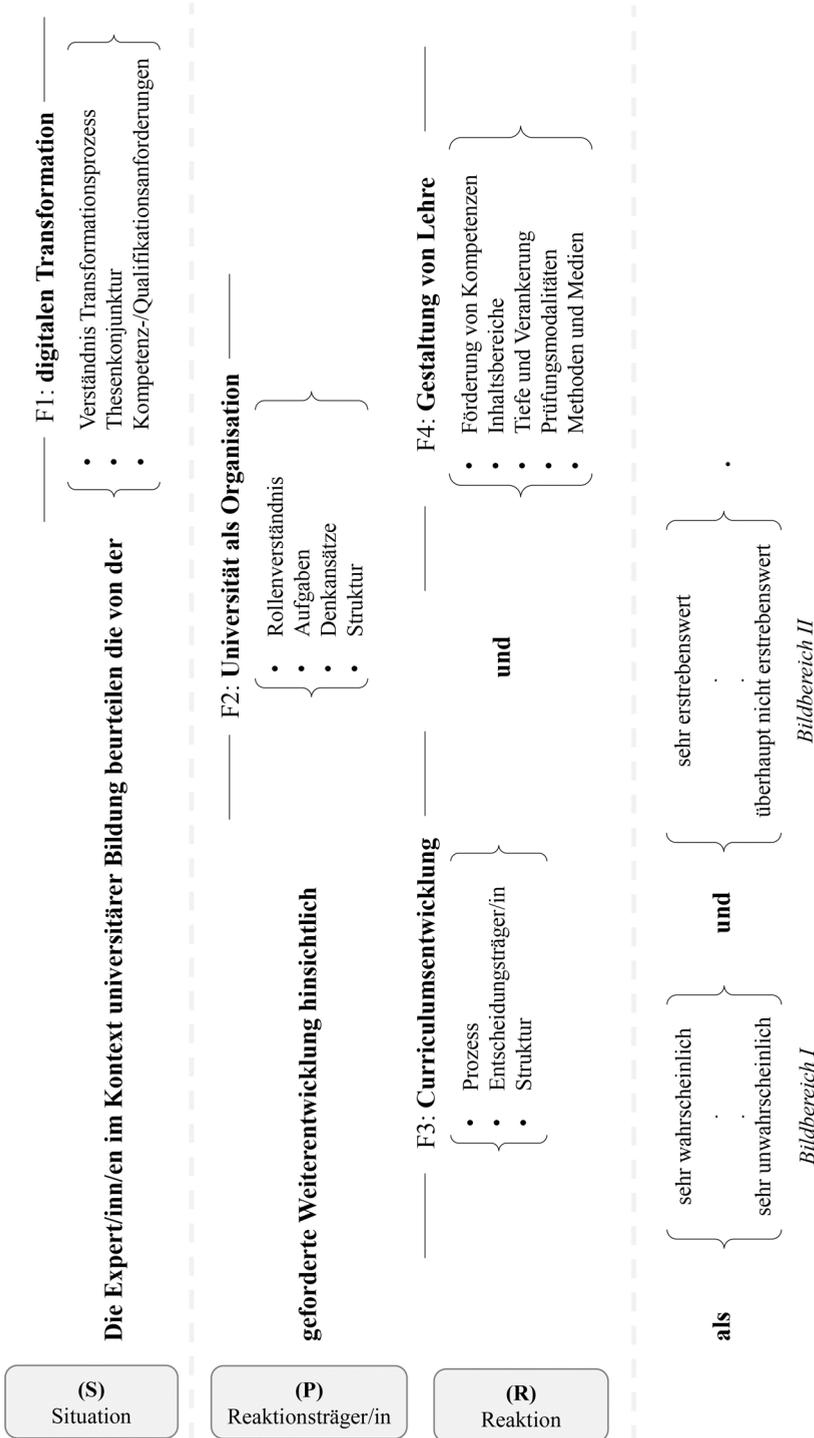


Abbildung 25: Abbildungssatz

und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen abzuleiten, bewerten die Expert/innen mögliche Veränderungen in Form von Thesen hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit, dass diese Veränderungen umgesetzt werden. Auch der Frage, ob Entwicklungen im Kontext universitärer Bildung erstrebenswert sind, wird nachgegangen. Als Beispiel wurden in Abbildung 25 zwei Bildbereiche („wahrscheinlich“, „erstrebenswert“) skizziert, welche oftmals in der Delphi-Befragung Anwendung finden. Die Facetten-theorie folgt dem Gedanken, im Vorhinein Überlegungen anzustellen, wie Items empirisch gemessen werden sollen (Bildbereiche). Fokussiert werden dabei die angestrebte Ergebnisdarstellung und das Abbilden der Ergebnisse auf bestimmten Skalen der Items (Borg 1986, 232).

Die digitale Transformation birgt umstrittenes disruptives Potenzial (Christensen 2006 und Matzler et al. 2016) und impliziert Veränderungen sowohl im Alltags- als auch im Arbeitsleben. Diverse Situationen (S) vor der Hintergrundfolie der digitalen Transformation erfordern Weiterentwicklungen im universitären Bereich. Im Zuge der Generierung von Thesen oder Fragen dient der Abbildungssatz als Strukturkuppel, innerhalb welcher unterschiedliche Situationen im Rahmen der Themenbereiche (Facetten) kombiniert werden, um schließlich Prognosen für eine adaptierte inhaltliche Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen zu geben. Je nach Situationskonstrukt ist es dann die Aufgabe der Expert/innen/en, zu beurteilen, inwiefern die Universitäten auf die Umstände reagieren (R) werden.

#### 4.4.2 Auswahl der Expert/innen/en

Nachdem mithilfe der Facettentheorie und der Ergebnisse aus der vorgeschalteten qualitativen Befragungsrunde der dargelegte Sachverhalt strukturiert und präzisiert wurde, empfiehlt Häder (2014, 91–92) in einem nächsten Schritt des Entwurfs der empirischen Untersuchung, Planungsüberlegungen zur Auswahl und Rekrutierung der Expert/innen/en anzustellen. Im Zuge dieser konzeptionellen Phase einer Delphi-Studie sind Fragen zur Auswahl, Zusammensetzung und zum Umfang der Expert/innen/engruppe zu klären, bevor der Ablauf der Rekrutierung näher betrachtet wird. Konkret sind jene drei Planungsaspekte zu überlegen (Häder 2000, 3–4):

- Definition von Kriterien für die strukturelle Zusammensetzung der Gruppe
- Festlegen der notwendigen Anzahl der Expert/innen/en
- Konzeption eines Ablaufschemas für das Auffinden und die Kontaktierung der Expert/innen/en

Diese Aufgaben sind im Hinblick auf das Erkenntnisinteresse schrittweise zu bearbeiten. Der Typ der Delphi-Befragung spielt dabei nur teilweise eine Rolle. Im Folgenden werden die konkreten Planungsüberlegungen zu den einzelnen Aufgaben im Rahmen der Delphi-Studie Digi-ICE skizziert und mit theoretischen Empfehlungen fundiert.

##### Definition von Kriterien für die strukturelle Zusammensetzung der Gruppe

Eingangs gilt es, den Begriff *Expertin* bzw. *Experte* näher zu analysieren, um anschließend den Teilnehmendenkreis für die Studie Digi-ICE festlegen zu können. Es stellt

sich die Frage, wann Personen als Expert/inn/en bezeichnet werden und welcher Grad an Expertise ausreichend für eine Klassifizierung als Expertin bzw. Experte ist (Cuhls 2009, 212; Gerhold et al. 2009, 6). Diesbezüglich gibt es nur eine mehr oder weniger zufriedenstellende Antwort, denn die Auswahl der Expert/inn/en weist einen Zusammenhang mit der jeweiligen Forschungsfrage der Studie sowie vorrangig der subjektiven Einschätzung des Monitoring-Teams oder der Forscherin bzw. des Forschers auf. Verallgemeinerte Kriterien oder Leitlinien gibt es dazu keine. Vielmehr zeichnet sich eine Expertin bzw. ein Experte im Rahmen einer Delphi-Studie „durch [ihren/]seinen organisatorischen oder institutionellen Zusammenhang mit dem Studieninhalt aus“ (Gerhold et al. 2009, 6). Dabei ist zu verzeichnen, dass es neben einem profunden Wissen über den analysierten Themenbereich zudem eines Erfahrungswissens und der Motivation für die Bearbeitung des Forschungsfelds bedarf. Diesbezüglich ist der relationale Kontext einer Person zu einem Tätigkeitsfeld ausschlaggebend (Gerhold et al. 2009, 6). Duffield (1993, 228) empfiehlt außerdem, Expert/inn/en auszuwählen, welche Einfluss auf eine mögliche Umsetzung der aus der Studie gewonnenen Ergebnisse nehmen können (Häder 2014, 97–98). Aufgrund der uneinheitlichen und gegenstandsbezogenen Spezifizierung der Termini *Expertin* bzw. *Experte* fällt es schwer, jene Personen mit Expertise zum Forschungsgegenstand einzugrenzen. Die Unschärfe in der Abgrenzung der Begrifflichkeit macht es oftmals unmöglich, die Grundgesamtheit aller infrage kommenden Expert/inn/en für den zu bearbeitenden Sachverhalt darzulegen. Aufgrund dessen ist es im Rahmen der Delphi-Technik nicht möglich, aus einer eindeutig abgegrenzten und klar geordneten Gesamtpopulation Fachleute auszuwählen und diese Auswahl zu begründen. Vielmehr geht es beim Einsatz dieser Methode darum, die Selektion der Fachleute an deren Expertise im Hinblick auf die Zielsetzung der Studie festzumachen. Auf Basis der Zielsetzung des Forschungsvorhabens können Auswahlkriterien hergeleitet werden. Während des gesamten Prozesses ist es wichtig, die Entscheidungsfindung klar darzulegen und stufenweise zu dokumentieren, um diese letztlich nachvollziehbar zu begründen (Institut für Technikfolgen-Abschätzung 1998, 79).

Hinsichtlich der Delphi-Studie Digi-ICE wurden insbesondere Teilnehmende rekrutiert, die über die Entscheidungsgewalt verfügen, die Weiterentwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an österreichischen Universitäten anzuregen. Weiters können die ausgewählten Personen aufgrund beruflicher Erfahrungen, erworbener Wissensbestände sowie aufgrund der aktuellen Zuständigkeitsbereiche einen zentralen Beitrag zur Beantwortung der Forschungsfrage leisten. Abgeleitet vom Kernanliegen der Studie, die Studienrichtungen insbesondere inhaltlich weiterzuentwickeln, wurden gezielt Personen mit Erfahrungen im Rahmen der Curriculumarbeit und Expertise zur Ausgestaltung von universitärer Lehre für die Bearbeitung des Thesenpapiers rekrutiert. Weiters liegt der Schwerpunkt der Arbeit auf den Auswirkungen der digitalen Transformation im Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaftler/innen und der Wirtschaftspädagog/inn/en, weshalb die Bestrebung vorlag, ebenfalls Personen mit Wissen über die von der digitalen Transformation getragenen Veränderungen für die Studie zu gewinnen und damit Facette 1 zu bedienen.

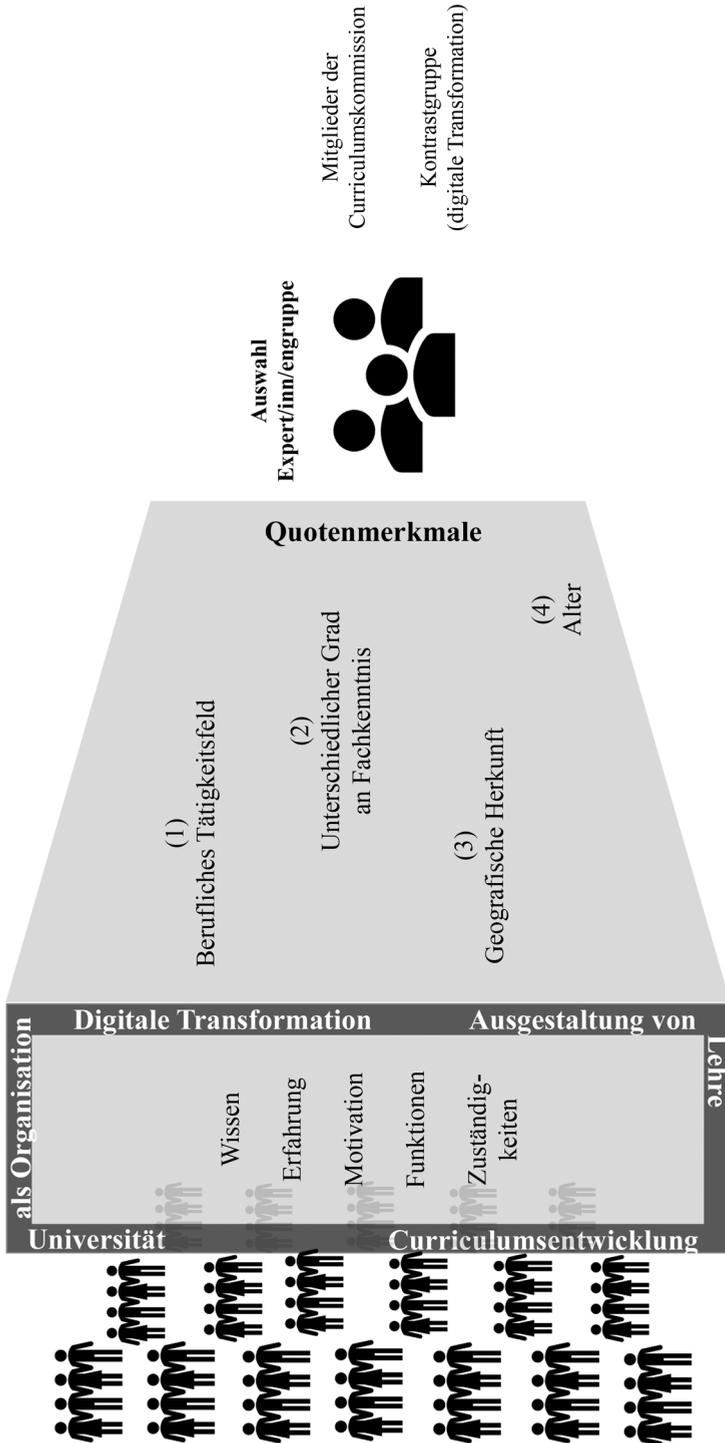


Abbildung 26: Rekrutierungsprozess der Expert/inn/en für die Studie Digi-ICE

Neben Auswahlkriterien hinsichtlich des Wissens und der Erfahrungen im Kontext des vorgestellten Forschungsanliegens wurden darüber hinaus Quotenmerkmale für die Rekrutierung der Expert/inn/en definiert. Häder (2014, 98–100) hat in diesem Zusammenhang mehrere Delphi-Studien analysiert und rechtfertigt die Determination von Quotenmerkmalen damit, dass Personen innerhalb eines Forschungsbereichs meist nicht unabhängig vom eigenen Tätigkeitsfeld und völlig objektiv bewerten. Eine völlig neutrale und objektive Einschätzung durch die Studienteilnehmer/innen stellt nicht das Ziel dar, jedoch sollte dennoch eine zu einseitige Bearbeitung des Forschungsgegenstands vermieden und deshalb ein ausgewogenes Verhältnis unter den Expert/inn/en gewährleistet werden. Um eine solch ausgeglichene Rekrutierung von Expert/inn/en sicherzustellen, werden z. B. Quotenmerkmale, wie berufliche Tätigkeiten, ein unterschiedlich ausgeprägter Fachkenntnisgrad sowie die geografische Herkunft der Teilnehmenden festgelegt. Die vorliegende Studie betreffend, wurden in einem ersten Schritt Überlegungen hinsichtlich der zentralen Themen zur Ergründung des Forschungsinteresses angestellt, um anschließend die erwünschte Expertise (bestehend aus z. B. Wissen, Erfahrungen, Motivation für die Bearbeitung des Themenbereichs, Zuständigkeiten und Funktionen) zu konkretisieren. Im Sinne einer heterogenen Basis an Kompetenzfacetten unter den Teilnehmenden wurden zusätzlich Quotenmerkmale für den Entscheidungsfindungsprozess bestimmt. Abbildung 26 skizziert die wichtigsten Selektionskriterien und den Ablauf des Entscheidungsfindungsprozesses sowie die festgelegte Zielgruppe der Expert/inn/en für die Teilnahme an der Delphi-Studie.

Angelehnt an die Definition einer Expertin bzw. eines Experten, wurde der Auswahlprozess hinsichtlich der persönlichen Expertise zu den Facetten der Themenbereiche digitale Transformation, Universität als Organisation, Curriculumsentwicklung und Gestaltung von universitärer Lehre, angestoßen. Ferner wurden die Quotenmerkmale (1) berufliches Tätigkeitsfeld, (2) Grad an Fachkenntnis (3) geografische Herkunft und (4) Alter bei der Festlegung der Expert/inn/engruppe beachtet. Im Hinblick auf (1) die beruflichen Tätigkeiten wurden Personen mit Hochschulkonnex, insbesondere zu Universitäten, rekrutiert. Unter diesem Aspekt wurde die Anforderung formuliert, einerseits wissenschaftliches Personal und Lehrende der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen der österreichischen Universitäten sowie andererseits Studierende als Konsument/inn/en der universitären Lehre zur Teilnahme an der Studie zu bewegen. Mit dem Ziel, die Sichtweise auf den Forschungsgegenstand so objektiv wie möglich darzustellen, wurden Personen z. B. aus der Industrie, aus Verbänden, Interessenvertretungen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen oder Selbstständige als Expert/inn/en deklariert. Bezogen auf das Quotenmerkmal (2) Grad an Fachkenntnis wurde bei der Zusammensetzung der Teilnehmendengruppe auf die Diversität der Fachkenntnisse in den vier Facetten geachtet. Begründet durch die Forschungsfrage, welche alle österreichischen Universitäten tangiert, wurde das Augenmerk ebenfalls auf eine breite Streuung der (3) geografischen Herkunft der Expert/inn/en gelegt. Auch die unterschiedlichen regionalen Entwicklungen durch die digitale Transformation sowie deren

Auswirkungen sollten damit erfasst werden. Als letztes Quotenmerkmal wurde das (4) Alter festgelegt. Obwohl Häder (2014, 100) aufzeigt, dass Alter und Geschlecht üblicherweise nicht als Kriterien für die Festlegung der Expert/inn/enruppe gesehen werden, ist die Definition dieses Quotenmerkmals wesentlich für die Studienergebnisse. Auch Cuhls (2009, 212) sieht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Geschlecht und Alter als vorteilhaft. Eng verbunden mit dem Thema *digitale Transformation* ist die Generationenthematik. „Die Personen mit einem Geburtsjahrgang zwischen 1980 und 2000 wuchsen in einer veränderten Welt auf, welche durch Technologie und Online-Plattformen charakterisiert ist“ (Kamsker & Slepcevic-Zach 2019, 311), was vermuten lässt, dass die Personen dieser Generation deutlich mehr Know-how über digitale Transformationsprozesse besitzen als andere Kohorten.<sup>125</sup> Die Generation Y, welche auch als Digital Natives bezeichnet wird, rückt bei Diskussionen rund um neue Technologien, veränderte Kommunikationsmuster und andersartiges soziales Leben häufig in den Mittelpunkt der Diskussionen (Prensky 2001, 1–6; Günther 2007, 42). Infolge dieses vermuteten stringenten Zusammenhangs zwischen dem Wissen über die digitale Transformation und dem Geburtsjahrgang der Expert/inn/en wurde das Merkmal *Alter* festgesetzt und im Zuge der Eingrenzung Augenmerk auf das Ansprechen unterschiedlicher Generationen gelegt.

Basierend auf den Resultaten der Facettentheorie, der Analyse der Reaktionsträgerin bzw. des Reaktionsträgers sowie der Definition von Auswahlkriterien und Quotenmerkmalen wurden alle Mitglieder der Curriculumskommissionen<sup>126</sup> wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen der österreichischen Universitäten sowie universitätsfremde, im Bereich der digitalen Transformation arbeitende Personen als Expert/inn/en ausgewählt. Der organisatorische und der institutionelle Zusammenhang der Mitglieder der Curriculumskommissionen mit der Reaktionsträgerin Universität stellen einen Grund für diese gezielte Auswahl dar. Weiters verfügen die Curriculumskommissionsmitglieder über Entscheidungsgewalt im Weiterentwicklungsprozess von Studienrichtungen. Der Anstoß zur Überarbeitung von universitären Studienrichtungen, die Anregung innovativer Veränderungen sowie die gezielte inhaltliche Adaptierung obliegen diesen Arbeitskreisen (vgl. z. B. Satzung der Universität Graz 2013, 2; Satzung der Universität Wien 2020; Satzung der Universität Innsbruck 2020, 18–19). Entsprechend einem ausreichend erschöpfenden Konzept und im Sinne eines Maximums an Pluralität innerhalb des Panels wurde neben den Mitgliedern der Curriculumskommissionen eine Kontrastgruppe eingerichtet, welche Personen mit hohem Wissensstand zum Thema *digitale*

125 Diesbezüglich ist anzumerken, dass die Zuschreibung digitaler Kompetenzen an Personen der Generation Y zwar besteht, jedoch nicht für alle Personen in dieser Kohorte gelten muss. Auch innerhalb der Generationen divergieren die digitalen Kompetenzniveaus. (vgl. dazu die ersten Ergebnisse der Studie DIKOS auf der Webpage des Forschungsprojekts unter <https://dikos.at/> [19.02.2021]).

126 In der Dissertation werden Arbeitsgruppen, die für die Weiterentwicklung von Studienrichtungen verantwortlich sind, einheitlich als Curriculumskommissionen bezeichnet; wohl wissend, dass an den Universitäten zum Teil andere Bezeichnungen verwendet werden. Die Bezeichnung „Curriculumskommission“ umfasst in dieser Arbeit deshalb sowohl die so bezeichneten Curriculumskommissionen als auch jegliche für die Gestaltung der einzelnen Curricula zuständigen Kommissionen. Beispielsweise arbeitet an der Wirtschaftsuniversität Wien die Kommission für Studienangelegenheiten an der Entwicklung einzelner Curricula (Wirtschaftsuniversität Wien o. J.). An der Universität Innsbruck gibt es sogenannte Studienbeauftragte, die mit der Curriculumsarbeit betraut sind (Universität Innsbruck o. J.).

*Transformation* erfasst. Jene Expert/inn/en bringen Erfahrungen aus der zunehmend digital transformierten Arbeits- und Lebenswelt mit und sind in Berufen aktiv, in denen sich der Tätigkeitsinhalt auf das gegenständliche Forschungsthema bezieht. Häder und Häder (E-Mailkonversation Mai 2019) plädierten für die Installation einer Kontrastgruppe, um damit eine eingeschränkte universitäre Perspektive zu vermeiden. Gemäß der Validierung des Konzepts der Hybrid-Delphi-Studie wurde der Entwurf den beiden Methodenexpert/inn/en vorgelegt, woraufhin konstruktives Feedback zur Reifung des Forschungsdesigns beitrug. Es wurde außerdem die Auswahl der für die Studie relevanten Teilnehmenden auf die Mitglieder der Curriculumskommissionen eingegrenzt und um Fachleute aus der Wirtschaftspraxis ergänzt.

Die Berücksichtigung des unterschiedlichen Fachkenntnisgrads ist durch die Vielfältigkeit der beforschten Themenbereiche vorgegeben. Einerseits gilt es, Wissen über die Entwicklung von Studienrichtungen, strukturelle Rahmenbedingungen der Universität und der Gestaltung von Lehre aufzuweisen, und andererseits stellt die Expertise zur digitalen Transformation ein elementares Auswahlkriterium dar. Bezogen auf die Mitglieder der Curriculumskommissionen kann deren Funktionsperiode als Messindikator für erworbene Erfahrungen und generierte Expertise im Bereich der Curriculumsentwicklung herangezogen werden. Die Zusammensetzung der Curriculumskommissionen aus der Professor/inn/enkurie, den Vertreter/inne/n des Mittelbaus sowie den Studierenden spricht für die Aggregation unterschiedlicher Fachkenntnisniveaus hinsichtlich der Ausgestaltung von Lehre und der Universität als Organisation. Bezug nehmend auf die digitale Transformation ist zu vermuten, dass die Mitglieder der Curriculumskommissionen bisher eher weniger bzw. nur in ihrem jeweiligen Forschungs- bzw. Fachgebiet mit diesem Thema in Berührung kamen, wohingegen Kolleg/inn/en und insbesondere die Teilnehmer/innen der Kontrastgruppe durchaus mehr Interesse und Erfahrung mit digitalen Transformationsprozessen in der Wirtschaftspraxis mitbringen.

Der Ausgangspunkt für eine plausible Determination des Expert/inn/enpanels ist die Forschungsfrage. Da das Forschungsinteresse in der Generierung von Handlungsempfehlungen für Studienrichtungen österreichischer Universitäten liegt, wurde gezielt eine geografisch heterogen zusammengesetzte Teilnehmendengruppe ausgewählt. Abgeleitet von den Standorten der Universitäten, welche wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftspädagogische Studienrichtungen in deren Angebotsportfolio haben, wurde versucht, eine breite regionale Streuung der Expert/inn/en zu generieren. Im Zuge des Auswahlverfahrens war es demnach das Ziel, eine Expertin bzw. einen Experten jedes universitären Standortes zu rekrutieren. Auch innerhalb der Kontrastgruppe konnten Expert/inn/en unterschiedlicher geografischer Herkunft sowie diverser beruflicher Standorte für die Studie gewonnen werden. Es nahmen Expert/inn/en aus den österreichischen Bundesländern Graz, Klagenfurt, Wien, Vorarlberg und Niederösterreich sowie der Schweiz teil.

Vor dem Hintergrund des vierten Quotenmerkmals *Alter* wurde eine Clusterung des Panels nach Generationen vorgenommen. Durch die vorgegebene personelle Zusammensetzung der Curriculumskommissionen konnte dieses Merkmal relativ

simpel mitgedacht werden. Aufgrund der Laufbahn von wissenschaftlichem Personal bestehen die Curriculumskommissionen aus Personen verschiedener Altersgruppen. Mit Voraussicht auf die Auswertung der Ergebnisse wurde bereits im Vorhinein darauf Bedacht genommen, Expert/inn/en der Generation Y (24–38 Jahre alt), X (39–53 Jahre alt), Babyboomer (54–63 Jahre alt) und der Traditionals (64–73 Jahre) zur Teilnahme zu animieren.<sup>127</sup>

### **Festlegen der notwendigen Anzahl von Expert/inn/en**

Bei der Expert/inn/enrekrutierung geht es nach dem Fixieren der Expertisekriterien und der Quotenmerkmale um die Konkretisierung der notwendigen Anzahl von Studienteilnehmer/innen zur Erzielung valider Ergebnisse. „[But] there are no hard and fast rules. [...] It seems, therefore, that the decision about panel size is empirical and pragmatic“ (Thangaratinam & Redman 2005, 120). Eine einheitliche Darlegung von Regeln zur Bestimmung der Panelgröße ist für die Delphi-Methode in der Literatur nicht zu finden (Häder 2014, 100–101).<sup>128</sup> Je nach verfügbaren Ressourcen und unter Einbezug der leitenden Forschungsfrage sowie der gegebenen Rahmenbedingungen für die Umsetzung steht dem Monitoring-Team oder der Untersuchungsleitung ein relativ breiter Spielraum für die Auswahl und Bestimmung der Anzahl von Expert/inn/en zur Verfügung (Häder 2014, 101 und 104). Bei der Festlegung des notwendigen Umfangs des Panels sollten ebenso die gängigen Rücklaufquoten und die Panelmortalität bedacht werden. Cuhls (2009, 212) spricht von sehr unterschiedlichen und schwer einschätzbaren Rücklaufquoten bei Delphi-Befragungen. Mit Online-Befragungen werden meist geringere Rückläufe erzielt als mit postalischen Befragungen. Es scheint eine Erschöpfungserscheinung aufgrund der steigenden Anzahl an Online-Delphi-Befragungen zu geben. Infolgedessen wird ein Rücklauf von 20 % in der ersten Befragungswelle bereits als „gut“ erachtet und die Bestimmung der Panelgröße daran ausgerichtet. In der zweiten Runde liegen die Rücklaufquoten meist bei 70 % bis 80 % bei postalischen Delphi-Studien. Knapp darunter, mit sinkender Tendenz aufgrund der zunehmenden Informationsüberflutung und steigenden Beliebtheit von Online-Befragungen, liegen Delphi-Befragungen, welche online durchgeführt werden (Cuhls 2009, 212–213). Die Realisierung von Studien des dritten Typs der Delphi-Methodik – *Ermittlung und Qualifikation der Meinungen einer Expert/inn/en-gruppe über einen diffusen Sachverhalt* – zeigte, dass die Auswahlverfahren überwiegend bewusst vom Forschungsteam gesteuert wurden. Ein klar definierter erforderlicher Umfang des Expert/inn/enpanels konnte jedoch auch nicht mit Fokus auf einen speziellen Typus der Delphi-Technik verzeichnet werden. Es wird aber davon ausgegangen, dass mit der Anzahl der Teilnehmer/innen ebenfalls die gewonnene Expertise zunimmt und damit ein aussagekräftigeres Ergebnis erzielt werden kann (Häder

127 Vgl. zu den Einteilungen der Generationen nach Jahrgängen z. B. Cennamo & Gardner (2008) und Otto & Remdisch (2015).

128 Vgl. dazu die Analyse mehrerer abgeschlossener Delphi-Studien von Häder. Häder (2014, 101) unternahm einen Versuch, ein Regelwerk für die Bestimmung des Umfangs der Expert/inn/en-gruppe einer Delphi-Studie zu erstellen. Das Ergebnis der Analyse verdeutlichte jedoch, dass die Anzahl der Expert/inn/en in den Studien enorm variiert und diverse Empfehlungen hinsichtlich der Panelgröße beschrieben werden, aber dennoch keine Verallgemeinerungen getroffen werden können (Ab Latif et al. 2016, 90).

2014, 110 und 112). An diesem Gedanken orientiert sich auch die vorliegende Untersuchung, für welche eine Totalerhebung der zentralen Befragungsgruppe sowie eine Quotenauswahl von Personen mit Expertise im Bereich digitale Transformation vorgesehen sind. Im Zuge der Festlegung des Umfangs der Expert/inn/en-Gruppe wurde unter Einbezug der Rahmenbedingungen und Möglichkeiten einer selbstorganisierten Delphi-Befragung ebenfalls auf eine für die statistische Auswertung erschöpfende Fallzahl geachtet. Dafür wurden für diese Methode erwartete Rücklaufquoten berücksichtigt.

Zu Beginn dieser Planungsstufe ist zu überlegen, wie die Grundgesamtheit oder Population der Studienteilnehmer/innen abgegrenzt werden kann. Das heißt, es werden alle für die Teilnahme infrage kommenden Personen, die eines oder mehrere der vordefinierten Merkmale aufweisen, erfasst, um schließlich die Grundgesamtheit abzubilden. Dazu ist die Entscheidung zwischen einer Totalerhebung oder der Untersuchung einer Stichprobe aus der Grundgesamtheit zu treffen (Häder 2000, 4). Im Zuge der Studie Digi-ICE fiel die Auswahl auf die Curriculumskommissionsmitglieder der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen aller öffentlichen österreichischen Universitäten. Durch diese genaue Determination der benötigten Expertise war es schließlich möglich, die Grundgesamtheit der denkbaren teilnehmenden Expert/inn/en zu ermitteln. Basierend auf der Dokumentenanalyse der Curricula konnten alle relevanten Curriculumskommissionen erfasst werden. Studierende haben die Möglichkeit, an den Universitäten in Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Salzburg und Wien ein facheinschlägiges Studium zu absolvieren.<sup>129</sup> In Summe wurden neun Curriculumskommissionen für wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftspädagogische Studienrichtungen in Österreich verzeichnet, welche sich aber in Struktur, Organisation und Zusammensetzung teilweise unterscheiden. An den meisten Universitäten setzten sich die Kommissionen dennoch aus einem Verhältnis von 2:2:2 oder 3:3:3, d. h. aus drei Vertreter/inne/n der Professor/inn/enkurie, drei Personen des Mittelbaus und drei Studierenden zusammen. Die Auflistung aller für die Studie relevanten Expert/inn/en zeigt eine Grundgesamtheit von 85 aktiven Curriculumskommissionsmitgliedern.<sup>130</sup> Innerhalb dieser Untersuchungseinheit wurde eine Totalerhebung durchgeführt.

Demgegenüber war es nicht möglich, beim Einrichten der Kontrastgruppe eine Grundgesamtheit zu erfassen. Der Zweck der Integration dieser Gruppe in das Erhebungsdesign war es, eine zu einseitige Betrachtung des Forschungsgegenstands aus universitärer Perspektive auszuschließen und insbesondere die Perspektive der Wirtschaftspraxis zu beachten sowie Know-how zur digitalen Transformation einfließen zu lassen. Bezug nehmend auf das Kriterium Wissen und Erfahrung im Bereich digitale Transformation, war es nicht möglich, eine Grundgesamtheit zu eruieren. Diese weit gefassten und nicht trennscharfen Definitionen einer Expertin bzw. eines Experten zum Themenbereich digitale Transformation zeigen ein Beispiel für die oftmals beschriebene Schwierigkeit, die Grundgesamtheit eines Pools an Expert/inn/en

129 Siehe für eine Übersicht der Studienrichtungen Kapitel 4.2.

130 Ersatzmitglieder sind nicht in der Grundgesamtheit enthalten.

festzustellen (Institut für Technikfolgen-Abschätzung 1998, 79). Deshalb wurde hierzu eine Quotenauswahl vorgenommen und 28 Expert/inn/en wurden gezielt nach den vorher beschriebenen Kriterien ausgewählt.

### **Konzeption eines Ablaufschemas für das Auffinden und die Kontaktierung der Expert/inn/en**

Im Hinblick auf den Durchführungszeitraum der Delphi-Studie wurde bereits im Sommer 2019 damit begonnen, die 85 Mitglieder der Curriculumskommissionen sowie deren Kontaktdaten zu ermitteln, um sich früh genug mit den Expert/inn/en in Verbindung zu setzen. Das Auffinden der gewünschten Teilnehmenden gestaltete sich einfach, zumal Verzeichnisse über die Mitglieder der Arbeitsgruppen bzw. Gremien meist öffentlich auf den Webpages der Universitäten zugänglich sind. Aufbauend auf der Abgrenzung der für die Forschungsarbeit relevanten Studienrichtungen im Rahmen der Dokumentenanalyse, war es möglich, eine gezielte Internetrecherche zu den Kommissionsmitgliedern durchzuführen. Der Auffindungsprozess von Expert/inn/en für die Kontrastgruppe stellte sich etwas schwieriger dar. Nachdem für die Interviewstudie bereits Expert/inn/en im Bereich der digitalen Transformation der Wirtschaftspraxis für die Teilnahme gewonnen wurden, wurden diese ebenfalls in die Kontrastgruppe zur Bearbeitung des Thesenpapiers im Rahmen der Delphi-Studie aufgenommen. Zudem wurde in Teilnehmendenlisten von Fachkonferenzen recherchiert, um Forscher/innen, aber auch Personen aus der Wirtschaft zu erfassen, welche Know-how zur digitalen Transformation mit Fokus auf das Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en aufweisen.

Anschließend wurden, aufbauend auf dem erarbeiteten Verzeichnis über die Expert/inn/en und deren Kontaktdaten, Planungsgedanken zur Vorbereitung der Kontaktaufnahme angestellt. Unter Bedachtnahme der Generierung einer möglichst hohen Rücklaufquote (Häder 2014, 127) und dem Ziel, viele Expert/inn/en für die Teilnahme an der Delphi-Studie zu gewinnen, wurde festgelegt, sowohl E-Mail- als auch Telefonkontakt herzustellen. Diesbezüglich empfehlen Hsu & Sandford (2007, 2), unbedingt persönlich mit den Expert/inn/en in Verbindung zu treten und um deren Expertise anzufragen, was mit einem Telefonat erreicht werden sollte. In einem ersten Schritt wurden Mitte Jänner 2019 E-Mails ausgesandt, welche die Expert/inn/en darüber in Kenntnis setzen sollten, dass sich die Forscherin in den nächsten Tagen persönlich per Telefon melden und Details zur Studie erläutern wird. Die Mails umfassten ein persönliches Anschreiben und wurden individuell hinsichtlich der beruflichen Tätigkeitsfelder sowie der Curriculumsarbeit in den unterschiedlichen Studienrichtungen der Expert/inn/en verfasst. Weiters lag das Interesse in der Vermittlung der Relevanz der Teilnahme an der Studie für die Weiterentwicklung der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik. Es sollte zum Ausdruck kommen, inwiefern die Teilnehmer/innen mit ihrer Expertise im jeweiligen Themenbereich einen Beitrag für universitäre wissenschaftliche Berufsvorbildung leisten können. Nach einer kurzen Beschreibung des Forschungsvorhabens und der Forschungsfrage wurde abschließend ein Anruf angekündigt. Dieses Anschreiben der Expert/inn/en diente

zunächst nur der Information sowie Beschreibung der Bedeutsamkeit, die vorhandene Expertise für die Anregung von Weiterentwicklung universitärer Bildung zu teilen, und enthielt keine Aufforderung zur Zu- oder Absage der Teilnahme. Dadurch sollte Interesse geweckt, aber keine Entscheidungssituation vor der persönlichen Kontaktaufnahme erzeugt werden. Die Reaktionen auf diese erste Kontaktaufnahme gestalteten sich unterschiedlich. Der Großteil der Kontaktierten reagierte nicht auf die Mail, ein kleiner Anteil äußerte die eigene Neugierde am Forschungsvorhaben und tätigte bereits vorab eine Zusage, wohingegen andere bereits häufig mit dem Argument der knappen Zeitressourcen absagten.

In einem zeitlichen Abstand von einer Woche wurden alle Expert/inn/en, bis auf jene Personen, die eine Absage tätigten, bis zum Ende der ersten Befragungswelle telefonisch kontaktiert. Dieser zeitintensive Prozess ging mit Effizienz der Rekrutierung einher. Obwohl nicht alle Expert/inn/en nach mehreren Nachfassaktionen erreicht werden konnten, wurde der telefonische Kontakt mit 59 Personen aus den insgesamt 85 erfassten Curriculumskommissionsmitgliedern hergestellt. Das entspricht einer direkten Response von 69,4%. Aus dem Expert/inn/enpool der Kontrastgruppe konnten alle 27 Personen telefonisch kontaktiert werden. Im Telefonat wurden das Forschungsvorhaben und Forschungsdesign erläutert und anschließend noch einmal das Expert/inn/enwissen und die beruflichen Erfahrungen für die Beantwortung der Forschungsfrage wertgeschätzt, um damit die Anzahl der Zusagen zu steigern. Auch die organisatorischen Gegebenheiten, wie beispielsweise der Ablauf der Online-Delphi-Studie, der Bearbeitungszeitraum des Thesenpapiers für die erste und zweite Befragungswelle sowie Rahmenbedingungen, wurden besprochen. Durch ein Kennenlernen über das Telefon war es möglich, einen ersten Eindruck bei den Teilnehmenden zu hinterlassen und eine offene Kommunikation zwischen der Forscherin und den Expert/inn/en anzuregen. Als weiterer Vorteil der telefonischen Kontaktaufnahme ist die Weiterempfehlung von anderen Expert/inn/en zu nennen. Trotz der eigenen Absage zeigten sich die Gesprächspartner/innen dennoch hilfsbereit und es wurden andere Kolleg/inn/en, mit nach deren Meinung höherer Expertise zum vorliegenden Forschungsgegenstand, empfohlen. Im Fortlauf konnten nach dem Schneeballprinzip 59 Zusagen (69,4%) von den ausgewählten 85 Curriculumskommissionsmitgliedern und 22 (81,5%) der 27 Personen aus der Kontrastgruppe gewonnen werden. Nach dem Telefonat wurde ein weiteres E-Mail mit einem Dankeschön für die Zusage und dem Link zum Online-Thesenpapier versandt. Anhand dieser Vorgehensweise konnte der Zugang zu den Expert/inn/en hergestellt werden. Schließlich konnten 52 vollständig ausgefüllte Thesenpapiere registriert werden, was einer Rücklaufquote von 64,2% der 81 bearbeiteten Thesenpapiere entspricht. Die Teilnahmequote der Curriculumskommissionsmitglieder entspricht somit 64,4% (38 vollständig ausgefüllte Thesenpapiere von 59 Zusagen) und jene der Expert/inn/en aus der Kontrastgruppe beträgt 63,6% (14 vollständig ausgefüllte Thesenpapiere von 22 Zusagen).

#### 4.4.3 Konzeption und Durchführung der Delphi-Studie

Aufbauend auf der Präzisierung des der Hybrid-Delphi-Studie zugrunde liegenden Forschungsgegenstands sowie unter Berücksichtigung der gegebenen Rahmenbedingungen und vorhandenen Ressourcen, wurde das Konzept für die vorliegende Online-Delphi-Studie erstellt und umgesetzt. Im Folgenden wird der chronologische Ablauf der Delphi-Studie Digi-ICE, ausgehend von der Konzeption des Thesenpapiers über die zwei Befragungswellen bis zum Ende der Erhebung, skizziert (siehe Abbildung 27) und anschließend erläutert.

Abbildung 27 stellt die eingebrachten zeitlichen Ressourcen für die Umsetzung des Kernstücks des Forschungsvorhabens, die Delphi-Studie, dar. Es werden die wichtigsten Phasen (s. oberer Bereich der Abbildung) im Hinblick auf die Realisierung sowie daran gekoppelte Tätigkeiten dargestellt und Meilensteine (siehe unterer Bereich der Grafik) im Zuge der Durchführung markiert. Im Folgenden werden nach der Thematisierung erster grundlegender Entscheidungen für die Ausgestaltung der Umsetzung die Entwicklung des Thesenpapiers sowie die Preteststrategie beschrieben. Danach werden Besonderheiten und Herausforderungen innerhalb der beiden Befragungswellen erörtert, um schließlich Überlegungen zur Auswertung und Ergebnisdarstellung darzulegen. Die Dokumentation der konkreten Ausgestaltung der zentralen Planungs- sowie Umsetzungsphasen von Delphi-Studien, angelehnt an Häder (2014, 33–34), sowie der dafür benötigte zeitliche Aufwand werden aufgezeigt. Bevor die einzelnen Phasen und Meilensteine jedoch im Detail erläutert werden können, erscheint es erforderlich, eine Explikation grundlegender Entscheidungen hinsichtlich der Art der Durchführung vorzunehmen

Im Sinne einer validen Konzeption des Erhebungsinstruments sowie der Erzielung einer hohen Rücklaufquote und repräsentativer Ergebnisse wurden im Zuge der Konzeption der Delphi-Studie einige von Häder (2014, 126–129) aufgeworfene Hinweise für die Ausgestaltung und Realisierung der Studie berücksichtigt. Zu Beginn wurde festgelegt, dass die Studie den Expert/inn/en elektronisch zugestellt und auf eine postalische Übermittlung verzichtet wird. Begründet durch den Aktualitätsgrad des Forschungsgegenstands sowie der Expert/inn/enauswahl für den Themenbereich *digitale Transformation* lag eine webbasierte Umsetzung der Delphi-Befragung nahe. Zudem konnten durch die Nutzung des Online-Umfragetools *LimeSurvey* Kosten gespart werden. Weiters lag die Annahme vor, dass mögliche Fehlerursachen für eine verzögerte oder gescheiterte Übermittlung des Thesenpapiers durch die Validierung der E-Mail-Adressen der Teilnehmer/innen im Zuge der Kontaktaufnahme verringert werden können. Zusätzlich mussten keine Botenwege absolviert und weitere Zeitressourcen aufgewendet werden. Damit blieb auch den Expert/inn/en ein zusätzlicher Zeitaufwand durch die eigenständige Rücksendung neben der zeitintensiven Bearbeitung des Thesenpapiers erspart. Für die Studie wurde ein Link generiert, welcher per Mail an die Expert/inn/en übermittelt wurde. Im Anschluss konnten die Teilnehmer/innen das Thesenpapier anonym bearbeiten, zwischenspeichern und abschließend durch einen einfachen Klick beenden. Einer der wesentlichen Vorteile, der sich im Zuge der Durchführung der Delphi-Befragung herausstellte, war die

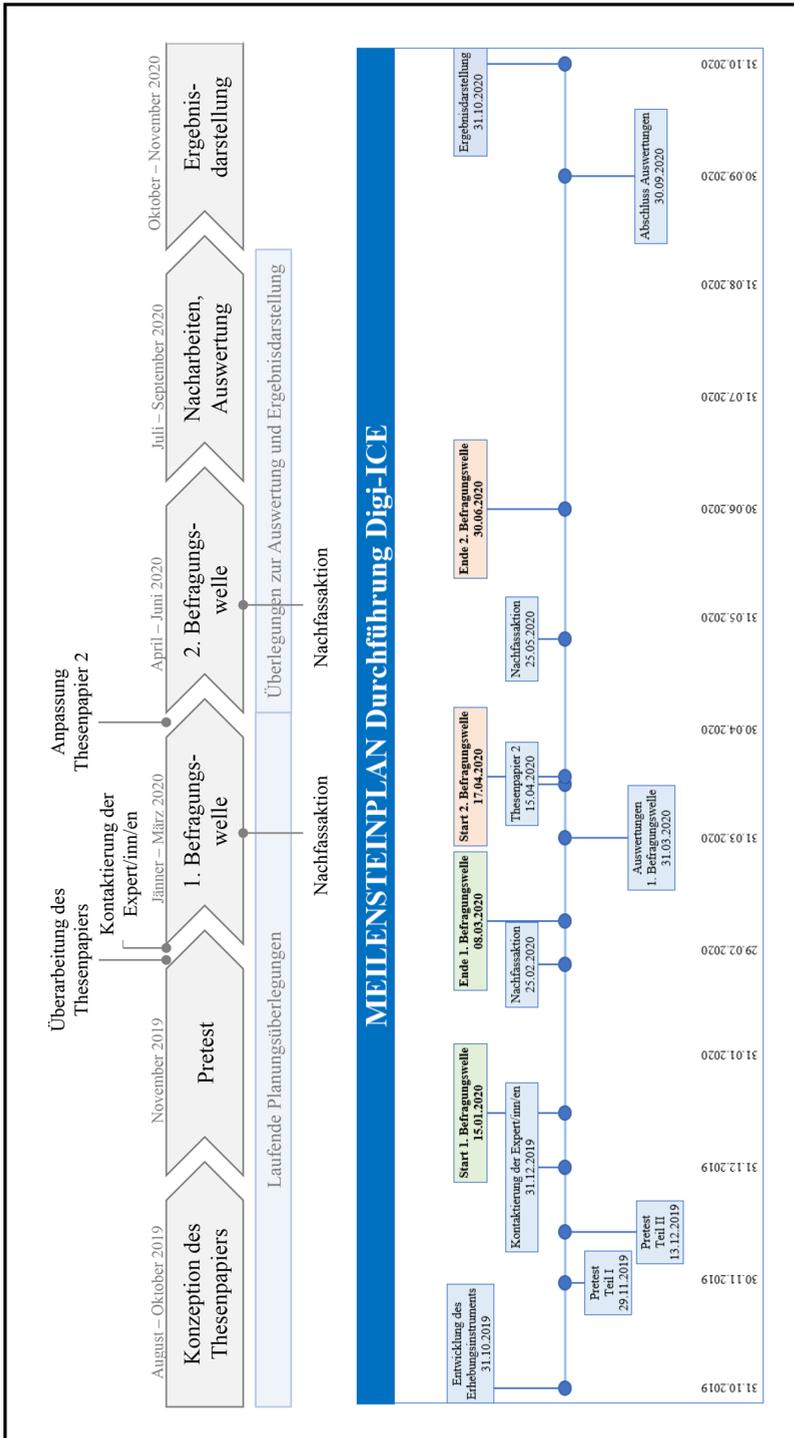


Abbildung 27: Zeitrahmen – Konzeption und Durchführung der Delphi-Studie.

Glaubwürdigkeit der Gewährleistung von Anonymität, die insbesondere bei Delphi-Studien von großer Bedeutung ist (Cuhls 2009, 210). Viele Expert/inn/en äußerten zu Beginn im Telefonat Bedenken hinsichtlich einer möglichen Rückführbarkeit der Aussagen auf die eigene Person und die Universität, an welcher sie tätig sind. Diesbezüglich wurde ausdrücklich angemerkt, dass alle Daten vertraulich behandelt werden und keine Rückführbarkeit möglich ist. Nach den Informationen und der Ankündigung, dass die Delphi-Studie über eine unter den Teilnehmer/inne/n durchaus bekannte Online-Plattform abgewickelt wird, verschwanden diese Zweifel größtenteils. LimeSurvey bietet die Möglichkeit, weder Namen, Mail- noch IP-Adressen zu erfassen. Die Gewährleistung von Anonymität, unterstützt durch die Online-Plattform, führte vermutlich zu einer höheren Rücklaufquote, als diese mit einer postalischen Zu- und Rücksendung und damit verbundenen konkreten Postadressen hätte erzielt werden können.

Neben den Vorzügen einer webbasierten Online-Delphi-Studie galt es jedoch, auch mögliche Schwierigkeiten und Herausforderungen bei der Umsetzung zu bedenken. Daher wurden im Vorhinein technische Rahmenbedingungen und Möglichkeiten für die Erfassung der unterschiedlichen Thesen und Fragetypen ermittelt. Im Sinne einer ansprechenden Ausgestaltung der Online-Delphi-Studie sowie der Übersichtlichkeit, wofür neue Internettechnologien bereits viele Möglichkeiten bieten (Cuhls 2019, 11; Niederberger & Renn 2019, VI), war es wichtig, die Thesen und Fragetypen zu clustern und sie übersichtlich auf der Online-Plattform darzustellen. Hinsichtlich des Umfangs waren keine technischen Einschränkungen zu verzeichnen, allerdings wird von Häder (2014, 128) empfohlen, nicht mehr als 12 bis 16 Seiten zu füllen, da sich ein größerer Umfang negativ auf die Ausschöpfungsquote auswirken kann. Diese Restriktionen wurden für die Studie Digi-ICE bedacht und eingehalten. Bezug nehmend auf die empfohlene Anzahl von Thesen und Fragen, werden keine expliziten Zahlen genannt und die Umfänge der Thesenpapiere variieren je nach Studie und Forschungsfrage sowie Forschungsziel stark.<sup>131</sup> Zur Vermeidung einer niedrigen Rücklaufquote wurde die Darstellung in Form von Themenclustern gewählt. Die Expert/inn/en sehen pro Themencluster eine Online-Seite. Eine solche Darstellung sollte einerseits den psychologischen Effekt wahren, lediglich wenige Seiten ausfüllen zu müssen, und andererseits einen Orientierungsrahmen schaffen. Die Bewertung der einzelnen Thesen sowie die Beantwortung der enthaltenen Fragen wurden als Pflichtangaben definiert, um damit eine möglichst hohe Anzahl an Antworten zu erhalten. Im Hinblick auf die Gestaltung des Online-Thesenpapiers sind als Hauptziele die Lesbarkeit und Strukturiertheit, die Bediener/innen/freundlichkeit sowie das Wecken von Interesse an der Studie zu nennen. Aufgrund der unterschiedlich ausgeprägten Versiertheit im Umgang mit Online-Umfrage-Plattformen sowie diverser Präferenzen hinsichtlich Art und Weise der Partizipation an einer Studie sollte sich die Bewertung des Thesenpapiers für die Expert/inn/en so einfach wie möglich gestalten.

---

131 Vgl. für bekannte umfangreiche Thesenpapiere bzw. groß angelegte Delphi-Studien z. B. NISTEP (1997) (1072 Thesen), Institut für Technikfolgen-Abschätzung (1998), Cuhls, Blind, & Grupp (1998) und die Delphi-Studien des National Institute of Science and Technology Policy unter dem Link [https://www.nistep.go.jp/en/?page\\_id=56](https://www.nistep.go.jp/en/?page_id=56) (24.02.2021).

Unter Berücksichtigung der genannten Ziele wurde im Rahmen der technischen Möglichkeiten ein Begrüßungsschreiben, welches nach dem Klick der Teilnehmenden auf den per Mail übermittelten Link erscheint, erarbeitet. Neben dem persönlichen Anschreiben in Form einer Mail war es ein Anliegen, die Eckdaten der Delphi-Studie ein erneutes Mal zu skizzieren. Dieses Begrüßungsschreiben enthielt ferner Informationen über die Folgewelle, um den Expert/inn/en einen Vorausblick zu ermöglichen. Ein Dankeschön sowie die klare Darlegung der Zielstellung der Studie sollten dazu veranlassen, mit Motivation an die Bearbeitung des Thesenpapiers heranzugehen. In diesem Willkommensschreiben wurden zudem die Struktur des Thesenpapiers sowie konkrete Anweisungen für das Ausfüllen erläutert. Ebenso sollte ein Überblick über die Anzahl der zu bewertenden Thesen und Fragen sowie den Fortgang der Studie zur Aktivierung der Expert/inn/en beitragen. Der Begrüßungstext wurde im Rahmen der zweiten Befragungswelle adaptiert und auch die grafische Gestaltung und Einpflegung der Ergebnisse der ersten Befragungswelle in das zweite Thesenpapier wurde innerhalb der technischen Möglichkeiten ansprechend gestaltet.

### Konzeption des Thesenpapiers

Die Herleitung der Thesen und Fragen für das Erhebungsinstrument gründet auf den Ergebnissen der Facettenbildung zur Forschungsfrage sowie auf den Erkenntnissen der qualitativen Expert/inn/eninterviews.<sup>132</sup> Die vorgeschaltete qualitative Befragungsrunde in Form von Einzelinterviews wurde mit dem Ziel, die zu bearbeitende Problemstellung zu präzisieren und zu strukturieren, durchgeführt und diente der Entwicklung des Thesenpapiers für den Hauptteil der Hybrid-Delphi-Studie. Infolge der Auswertungen der Ergebnisse der Expert/inn/eninterviews sowie der Operationalisierung der leitenden Fragestellung anhand der Facettentheorie<sup>133</sup> konnten schließlich konkrete Thesen und Fragen entwickelt und formuliert werden. Angelehnt an die aus den Interviews hervorgegangenen Diskussionsstränge und die zuvor erarbeiteten Facetten, fußt das Thesenpapier auf nachfolgend abgebildeter Grundstruktur (Abbildung 28).

Die grau gekennzeichneten Bereiche in Abbildung 28 stellen den Rahmen des entwickelten Thesenpapiers dar und bedienen die organisatorischen Komponenten der Delphi-Befragung. Das Anschreiben bzw. der Willkommenstext auf der Online-Plattform diente dazu, die Expert/inn/en nochmals auf die Zielsetzung der Studie aufmerksam zu machen, über die Rahmenbedingungen für die Bearbeitung des Thesenpapiers (Anonymität, Ablauf der Befragung, Nutzung von *LimeSurvey*) zu informieren und die Expert/inn/en zur Teilnahme zu motivieren. Nach dem Ausfüllen des Thesenpapiers sollten die Teilnehmenden aufgrund des geplanten größeren Panellumfangs Angaben zur eigenen Person machen, welche das Geschlecht, das Alter sowie die beruflichen Tätigkeiten umfassten. Dadurch wird eine detailliertere Beschreibung der Zusammensetzung der Expert/inn/engruppe ermöglicht. Zur Sichtung und Analyse der Meinungsbilder sowie zur Erfassung zusammenhängender vollständiger

132 Vgl. dazu Kapitel 4.3.

133 Vgl. dazu Kapitel 4.4.1.

Thesepapiere wurden die Expert/inn/en ebenfalls gebeten, eine Paginiernummer (persönliche ID) zu hinterlassen. Bei der Erfassung der persönlichen ID wurde trotzdem darauf geachtet, Anonymität zu wahren, es aber dennoch zu ermöglichen, durch diese Kennzeichnung den Verlauf der Meinungsbilder von der ersten bis zur zweiten Befragungswelle nachzuverfolgen.

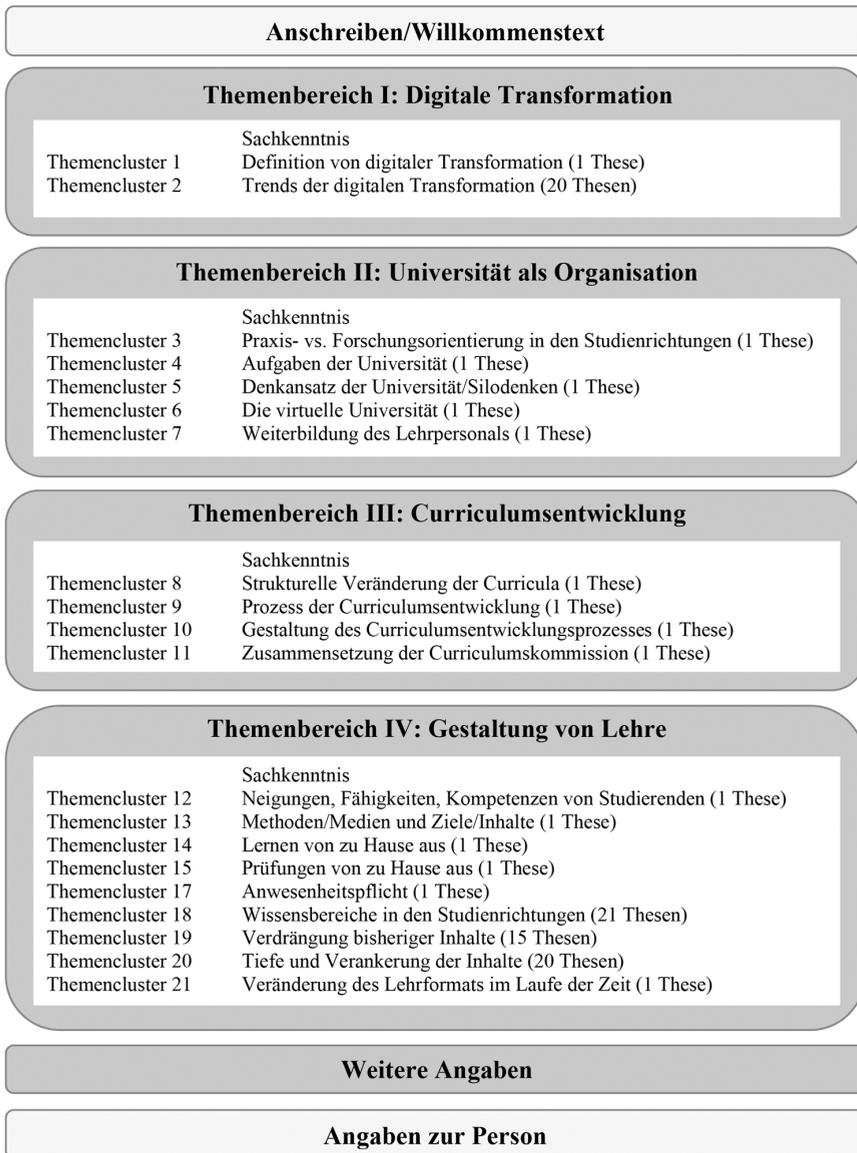


Abbildung 28: Struktur des Thesepapiers

Die in Abbildung 28 dunkelgrau hinterlegten Bereiche spiegeln die inhaltliche Ausgestaltung des Thesenpapiers wider. Zu erkennen ist, dass der umfassendste Themenbereich (IV) und damit der Schwerpunkt der Studie insbesondere auf der inhaltlichen Ausgestaltung von universitärer Lehre wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen liegt. Dabei ist nochmals darauf hinzuweisen, dass der Begriff *Inhalt* in einem breiteren Verständnis aufzufassen ist und im Zusammenhang mit weiteren fachdidaktischen Facetten sowie institutionellen Rahmenbedingungen und dem Verständnis der Organisation betrachtet werden muss. Das Interesse liegt dabei überwiegend auf den Überlegungen der Meso- und Mikroebene.<sup>134</sup> Diese Wirkungsketten sollen anhand der entwickelten Thesen und Fragen bearbeitet werden, um letztlich Handlungsempfehlungen für die insbesondere inhaltliche Ausgestaltung von Curricula abzuleiten. Aus diesem Grund wurden in einem nächsten Schritt die spezifizierten Thesen und Fragen der theoretischen Rahmung und dem zugrunde liegenden Verständnismodell zugeordnet und in Abbildung 29 veranschaulicht.

In der dargelegten Abbildung 29 wurden in Rot die erarbeiteten Thesen und Fragen den theoretischen Überlegungen der beiden didaktischen Modelle zugeordnet. Auf Basis des Begriffsvermögens inhaltlicher Ausgestaltung von Studienrichtungen können den Perspektiven Makro-, Meso- und Mikroebene die im Zuge der Präzisierung des Sachverhalts erarbeiteten Themenbereiche II bis IV zugeordnet werden. Die indirekte Wirkung der Umwelteinflüsse der digitalen Transformation auf die Anpassung und Neugestaltung von universitärer Lehre wird im Modell als Pfeil skizziert und im Rahmen des Themenbereichs I der Delphi-Studie thematisiert.<sup>135</sup> Die Expert/inn/en sind aufgefordert, den Umwelteinfluss digitaler Transformation zu erfassen und zu Beginn mögliche Umbrüche in der Berufswelt der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en zu beurteilen, ehe es möglich ist, davon ausgehend notwendige Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung von Studienrichtungen zu beurteilen. Zudem ist das vorliegende Verständnis digitaler Transformation zu erfassen. Im Kontext dieses Umwelteinflusses ist auf der Makroebene zu überlegen, inwiefern die Strukturen und der Aufbau, die Organisation sowie das Verständnis der Universität als Trägerin modifiziert werden müssen, um im Rahmen der Curriculumsarbeit adäquate Bildungsangebote zur Herausbildung von beschäftigungsfähigen sowie mündigen Absolvent/inn/en zu entwickeln. Auf der innersten Ebene der Lernumgebung (Mikroebene) wurde der Themenbereich IV (Aus-)Gestaltung von Lehre verortet. Die Thesen und Fragen zu Lehrinhalten und -zielen, Methoden und Medien und der Erfolgskontrolle sind dieser Ebene im Modell zuzuordnen.

---

134 Vgl. dazu die Erläuterung des für diese Arbeit relevanten Begriffsverständnisses von *Inhalt* in Bezug auf die Forschungsfrage in Kapitel 1.

135 Vgl. zur theoretischen Verortung Kapitel 1.

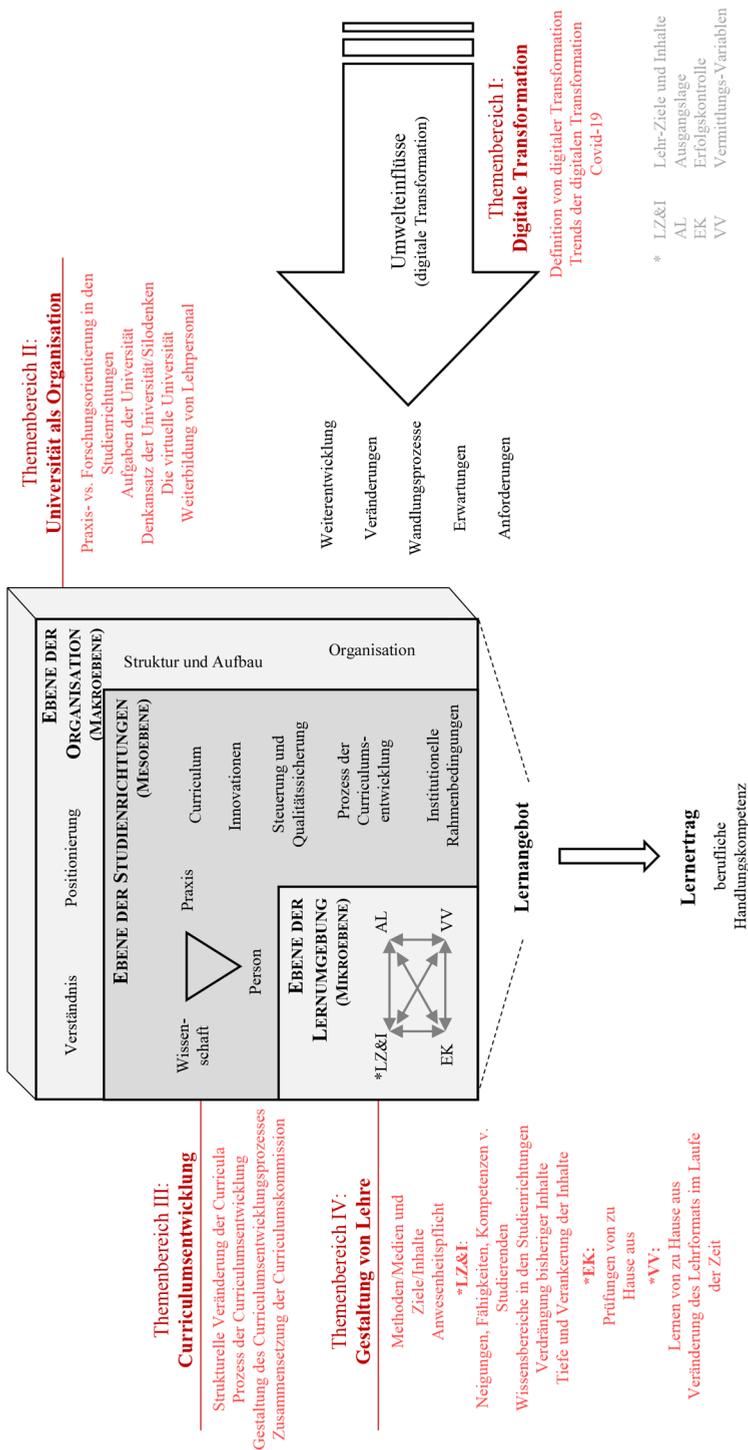


Abbildung 29: Verknüpfung theoretische Rahmung und Empirie (Delphi-Studie)

Angelehnt an die zuvor erarbeiteten Themenbereiche und Thesencluster und deren Verankerung im Modell zur theoretischen Rahmung der Arbeit sowie das zugrunde gelegte Begriffsverständnis, wurden die einzelnen Thesen und Fragen formuliert.<sup>136</sup> „Eine der wichtigsten Aufgaben [der Konzeption von Delphi-Befragungen] ist die genaue, eindeutige (sic!) Formulierung von Delphi-Thesen in Form von Statements – Behauptungen, die im Präsens formuliert sind und dann beurteilt werden sollen“ (Cuhls 2009, 215). Die Herleitung der Themenbereiche basiert auf den Ergebnissen der Expert/inn/eninterviews sowie der facetten theoretischen Betrachtung der Problemstellung. Im Anschluss an die Determinierung der Themenbereiche wurden Thesen und Fragen zu Themenclustern zusammengefasst, um das Thesenpapier zu strukturieren. Die in dieser Studie so bezeichneten Thesencluster fassen die konkreten Aussagen (Thesen) und Fragen zur Entwicklung universitärer Lehre im Hinblick auf die digitale Transformation.

Für die detaillierte Ausgestaltung des Thesen- bzw. Fragenpapiers können unterschiedliche Fragetypen herangezogen und sowohl offen als auch geschlossen formuliert werden (Skulmoski, Hartman & Krahn 2007, 5). Bevor im Rahmen der Darlegung der Konzeption des Erhebungsinstruments für die Delphi-Befragung präzise auf die Formulierung der Thesen und Fragen eingegangen wird, ist zunächst ein Überblick über mögliche Fragetypen in Delphi-Studien erforderlich.

Zur Generierung eines standardisierten Thesenpapiers können je nach Forschungsinteresse folgende Thesen- und Fragetypen herangezogen werden (Häder 2014, 130–144; Gregersen 2011, 38–46; Gordon 1994, 5):

- (1) Einschätzung der subjektiven Sachkenntnis
- (2) Schätzung eines Zeitraums für den Eintritt künftiger Ereignisse
- (3) Schätzung numerischer Angaben
- (4) Bewertung von Thesen über Entwicklungen

Delphi-Studien erforschen in der Regel sehr ausdifferenzierte Themenbereiche und fordern diverse, unterschiedlich breite Wissensbereiche als Grundlage für die Bewertung der Thesen und Beantwortung der Fragen. In der Annahme, dass nicht alle Expert/inn/en in jedem Themengebiet gleich hohe Expertise und gleich hohes Erfahrungswissen aufweisen und auch nicht davon ausgegangen werden kann, liegt es nahe, eine (1) *Einschätzung der subjektiven Sachkenntnis* zu Beginn der Themencluster zu fordern. Der Zweck kann mit den zwei technischen Funktionen dieses Fragetyps erläutert werden. Einerseits wird die Möglichkeit geschaffen, Antworten mit unzureichender Sachkenntnis herauszufiltern und von der Auswertung auszuschließen. Auf der anderen Seite soll den Expert/inn/en damit das Gefühl vermittelt werden, dass es unter den Auswahlalternativen keine richtigen oder falschen Antworten gibt, sondern lediglich die Einschätzung künftiger Gegebenheiten auf Basis deren Expertise und Erfahrungen gefragt ist (Häder 2014, 131–133). Mit dem Thesen- bzw. Fragetyp (2) *Schätzung eines Zeitraums für den Eintritt künftiger Ereignisse* sollen die Expert/inn/en veranlasst werden, eine Prognose zum Eintrittszeitpunkt von Ereignissen oder Entwicklungen anzustellen. Dabei ist zu beachten, dass für die Teilnehmenden

---

136 Vgl. dazu die Ergebnisse der Expert/inn/eninterviews aus Kapitel 4.3

eine bloße Abfrage eines erwarteten Zeitraums ohne vordefinierte Antwortmöglichkeiten häufig schwer zu beantworten ist. Deshalb erfordern Vorhersagen künftiger Entwicklungen vorgegebene Zeitintervalle, zwischen welchen im Zuge der Bewertung entschieden werden kann (Häder 2014, 134–135; Gordon 1994, 5). Ähnlich diesem Typ ist auch die (3) *Schätzung von weiteren numerischen Angaben*. Dabei sind die Expert/inn/en angehalten, beispielsweise Vermutungen über prozentuelle Verteilungen zu äußern oder verschiedene Aspekte im Hinblick auf künftige Veränderungen durch die Vergabe von Punkten zu ranken. Am häufigsten wird der Thesen- bzw. Fragetyp (4) *Bewertung von Thesen über Entwicklungen* in Delphi-Studien verwendet (Häder 2014, 139). Den Expert/inn/en wird eine These zu einem bestimmten Trend präsentiert, welche sie im Anschluss durch Ankreuzen vordefinierter Antwortmöglichkeiten beurteilen. Im Rahmen dieser Vorgehensweise können Szenarien, Folgeprobleme, der Stand der Forschung oder auch Entwicklungen bearbeitet werden. Diesbezügliche Thesen werden z. B. hinsichtlich deren Eintrittswahrscheinlichkeit oder Erwünschtheit im jeweiligen Fachbereich eingestuft. Thesen können auch aufgrund unterschiedlicher Fragestellungen bearbeitet werden. Die Expert/inn/en geben demnach mehrdimensionale Urteile zu einem Sachverhalt ab, indem sie eine vorgelegte These hinsichtlich Eintrittswahrscheinlichkeit, Erwünschtheit sowie den Zeitraum des Eintritts der Sachverhalte bewerten (Häder 2014, 137–139).

Für die konkrete Zusammensetzung des Erhebungsinstruments und die Auswahl optimaler Thesen- bzw. Fragetypen gibt es keine Richtlinien oder Empfehlungen. Dennoch sollten diese immer in Bezug auf das Forschungsinteresse und Forschungsdesign ausgewählt werden (Gordon 1994, 5; Häder 2014, 130). In den meisten Fällen von Delphi-Befragungen handelt es sich um Thesen- bzw. Fragetypen, welche in Form von Multiple-Choice-Angaben mit der Auswahl der Antworten in Likert-Skalen bewertet wurden. Zudem werden vor allem numerische Eingaben, die deskriptive statistische Analysen bedingen, im Rahmen von Delphi-Befragungen eingesetzt (Skulimowski 2017, 191). Cuhls (2009, 216) erachtet außerdem die Einschätzung der eigenen Sachkenntnis über ein bestimmtes Thema als sehr wertvoll. Weiters haben sich die Einschätzung von Zeiträumen für die Umsetzung und Verwirklichung bestimmter Szenarien sowie Fragen nach der Wichtigkeit von Entwicklungen nach geforderten Handlungsstrategien oder aktuellen Hemmnissen der Trends bewährt. Neben diesen eher geschlossenen Fragetypen ist auch die Möglichkeit für offene Kommentare sehr gewinnbringend (Cuhls 2009, 26). Die Organisation und der sachlogische Aufbau des Thesenpapiers sind zu fokussieren und eine zufällige Anordnung der Thesen bzw. Fragen ist zu vermeiden. Der Aufbau und die Logik der Studie sollten für die Expert/inn/en nachvollziehbar sein und als Orientierungsrahmen für die Bewertung dienen. Durch das Zusammenfassen von Thesen oder Fragen desselben Fachgebiets werden die Themenbereiche klar abgegrenzt. Nur dann erscheint es auch sinnvoll, Fragen zur Selbsteinschätzung im Hinblick auf die Sachkenntnis an den Anfang der Themengebiete zu stellen (Häder 2014, 128).<sup>137</sup>

---

137 Die folgende Darlegung der Konzeption des Thesenpapiers für die Delphi-Studie Digi-ICE fußt auf den Hinweisen und empfohlenen Planungsüberlegungen von Häder (2014).

In fast allen Delphi-Befragungen, wie auch dieser, werden mittlerweile Fragen zur Einschätzung der eigenen Sachkenntnis gestellt. Diesbezügliche Antwortmöglichkeiten gestalten sich in zahlreichen Studien jedoch sehr unterschiedlich.<sup>138</sup> Für die vorliegende Studie wurde folgendes Design, wie in Abbildung 30 dargestellt, gewählt.

Das Item der Einschätzung der subjektiven Sachkenntnis wurde jeweils am Anfang der vier Themenbereiche – digitale Transformation, Universität als Organisation, Curriculumsentwicklung, Gestaltung von Lehre – platziert (siehe dazu Abbildung 28), um damit zunächst die vorhandene Expertise zur Bearbeitung der Problemstellung zu ermitteln und möglicherweise unzureichende Antworten in der Analyse der Daten auszuschließen. Den Expert/inn/en wurde eine Antwortskala von *sehr hoch* bis *Ich besitze keine Sachkenntnis* im jeweiligen Themenbereich unterbreitet (Abbildung 30). Im Fall der Aussage, dass die Teilnehmenden keine Sachkenntnis in diesem Bereich besitzen, wurden sie trotzdem aufgefordert, ihre Bewertung abzugeben, um damit einerseits ein breiteres Meinungsspektrum im Sinne des Delphi-Typs 3 zu erfassen und andererseits das Gefühl zu vermitteln, dass es sich um keine Wissensabfrage handelt, es keine richtige oder falsche Antwort gibt sowie jede Meinung wertgeschätzt wird und zur Curriculumsentwicklung von Universitäten im Hinblick auf die digitale Transformation beitragen kann. Eine differenziertere Betrachtung wird im Zuge der Auswertung der Daten vorgenommen werden.

Neben den einleitenden Thesen zum subjektiv empfundenen Sachkenntnisniveau wurden die Expert/inn/en gebeten, den Zeitraum für die Veränderung der silo-orientierten Organisationsstruktur der Universitäten einzuschätzen und in Jahren festzumachen. Dabei wurden Antwortmöglichkeiten in Form von Zeitintervallen vorgegeben, um die Antwortfindung zu erleichtern sowie den Eindruck zu vermitteln, dass die bewerteten Ereignisse nicht genau vorhergesagt werden können. Ansonsten wurde im Thesenpapier von diesem Fragetyp Abstand genommen, da eine solche Bewertung bzw. Vorhersage von Ereignissen und Entwicklungen aufgrund der herausfordernden Prognose und Abschätzung von Eintrittszeitpunkten/-perioden der skizzierten Entwicklungen zu einer kognitiven Überforderung führen kann. Alle entwickelten Thesen und Fragen beziehen sich auf das Jahr 2025. Der Zeitraum von fünf Jahren wurde aufgrund der aktuellen Dauer eines Curriculumsentwicklungsprozesses bis zur Veröffentlichung eines neuen Curriculums (mindestens drei Jahre) gewählt. Demgegenüber werden rasante Änderungen durch die digitale Transformation und ein stetiges Anpassen und Weiterentwickeln von Bildungsangeboten verzeichnet. Die schnellen Wandlungsprozesse der digitalen Transformation implizieren Flexibilität und Entwicklungen in immer kürzeren Zeitabständen, was, ergänzt um ein besseres Vorstellungsvermögen über die nähere Zukunft von fünf Jahren, die Formulierung der Thesen und Fragen mit dem Zeithorizont bis 2025 begründet.

---

138 Vgl. dazu den Vergleich diverser Delphi-Studien im Hinblick auf Frage- bzw. Thesentypen von Häder (2014).

**Meine allgemeine Sachkenntnis bezüglich der *Universität als Organisation* (u.a. Aufbau, Entscheidungsstrukturen) schätze ich ... ein.**

\*

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

sehr hoch

eher hoch

mittel

eher gering

sehr gering

Ich besitze keine Sachkenntnis bezüglich der *Universität als Organisation*

**Abbildung 30:** Thesenbeispiel Digi-ICE: Einschätzung subjektive Sachkenntnis

Der Einsatz von numerischen Angaben wurde insbesondere dafür verwendet, künftige prozentuelle Verteilungen in Bezug auf bestimmte Entwicklungen zu prognostizieren. Solche Thesen oder Fragen fordern eine besonders hohe kognitive Leistung der Expert/inn/en (Häder 2014, 136), weil es um die Nennung expliziter Werte für diverse Entwicklungen geht und kein Anhaltspunkt bzw. keine Antwortalternativen gegeben sind. Aus diesem Grund wurden nur wenige Thesen mit numerischer Bewertung in das Thesenpapier eingebaut. Dies sollte dazu beitragen, einerseits die Abbruchquote aufgrund kognitiver Überforderung zu minimieren sowie andererseits die besonders interessanten Thesen und Fragen mit hohem Niveau an Sachkenntnis zu markieren. Abbildung 31 zeigt ausgewählte Thesen und Fragen, die numerische Angaben forderten.<sup>139</sup>

Zum Beispiel wurde eine These zur Ausgestaltung von universitärer Lehre in Bezug auf reine Präsenzlehre, Blended-Learning und reine Online-Lehre formuliert. Diesbezüglich waren die Expert/inn/en gefordert, das Verhältnis zwischen diesen Lehr- und Lernarrangements in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Jahr 2025 einzuschätzen. Um die Entwicklung des Nutzungsgrads der genannten Lehr- und Lernarrangements zu skizzieren, wurde nicht nur die Zukunft vorhergesagt, sondern zudem ein Rückblick in der Entwicklung der Umsetzung der Lehr- und Lernformate erfasst. Eine weitere These fokussierte die Orientierung der Universitäten an Praxis- bzw. Berufs- sowie Forschungsorientierung. Es werden auch Prozentsätze im Zuge der Bearbeitung des Thesenpapiers in die Antwortfelder eingetragen. Mit der Unterstützung der Umfragesoftware ist es möglich, Hilfestellungen zu geben, indem die Prozentsätze auf 100 addiert werden. Die technische Umsetzung und die grafische Aufbereitung der Online-Plattform ermöglichen es, Prozentsätze mittels eines Schiebereglers (siehe untere rechte Grafik in Abbildung 31) zu markieren und damit eine Bewertungshilfe zu geben. Eine andere Form von numerischen Angaben wurde bei der Bewertung künftiger Aufgaben von Universitäten verwendet (siehe rechter oberer Bereich in Abbildung 31). Durch die Vergabe von Punkten sollen die Gewichtung der Aufgaben und damit eine mögliche Veränderung universitärer Funktionen und Rollen festgestellt und als Basis für weiterführende Diskussionen herangezogen werden.

Den Hauptteil des Thesenpapier stellen Thesen mit multidimensionaler Urteilsfindung dar. Dabei werden die Expert/inn/en eingeladen, eine These hinsichtlich Eintrittswahrscheinlichkeit (Zustimmung zum in der These formulierten Trend) und Relevanz für die Weiterentwicklung von universitärer Lehre zu bewerten. Abbildung 32 zeigt ein Thesenbeispiel aus dem Themenbereich Gestaltung von Lehre und veranschaulicht die Präsentation der These sowie die Antwortmöglichkeiten in Bezug auf Zustimmung und Relevanz dieses vorhergesagten Sachverhalts.

---

139 Vgl. für das gesamte Thesenpapier der ersten und zweiten Befragungswelle Kamsker (2021, 373–398).

**2025 orientieren sich österreichische Universitäten in der Ausgestaltung von Studienschichtungen stark an der Praxis.**

Wie schätzen Sie das Verhältnis (in Prozent) zwischen Praxis- und Forschungsorientierung, wirtschaftswissenschaftlicher Fakultäten 2025 ein? Bitte verteilen Sie 100% auf die zwei folgenden Schwerpunkte:

Nur Zahlen dürfen in diese Felder eingegeben werden.  
Jeder Antwort muss zwischen 0 und 100 sein.  
Die Summe muss gleich 100 sein.

Praxis- bzw. Berufsorientierung

Forschungsorientierung

Gesamt: 0

\* u.a. Anbindung an die Praxis, Qualifikation für Berufe außerhalb von Wissenschaft und Forschung  
\* Forschungsqualifikation u.a. Selbstverständnis der Zugehörigkeit zur Forschungsgemeinschaft der Disziplin, Einbezug der Studierenden in die Forschungsaktivität, Bezug der Lernziele zu gemeinsamen Forschungskompetenzen und -fähigkeiten

**2025 orientieren sich österreichische Universitäten in der Ausgestaltung von Studienschichtungen stark an der Praxis.**

Wie schätzen Sie das Verhältnis (in Prozent) zwischen Praxis- und Forschungsorientierung, wirtschaftswissenschaftlicher Fakultäten 2025 ein? Bitte verteilen Sie 100% auf die zwei folgenden Schwerpunkte:

Nur Zahlen dürfen in diese Felder eingegeben werden.  
Jeder Antwort muss zwischen 0 und 100 sein.  
Die Summe muss zwischen 0 und 100 sein.

Fachkompetenz IT (Hardware & Softwarekenntnisse)

Fachkompetenz Wirtschaft (der jeweiligen Disziplin)

Kommunikationsfähigkeit

Kooperationsfähigkeit

Lebenslanges Lernen

Neugierde für Neues/Veränderung

Problemlösungsfähigkeit

Reflexionsfähigkeit

Umgang mit Veränderung/Neuem

Vernetztes Denken/Interdisziplinarität

Gesamt: 0

Schätzen Sie bitte die Anteile (Angabe in %) an reiner Präsenzlern-, Blended Learning und reiner Online-Lerns in den wirtschaftswissenschaftlichen oder wirtschaftswissenschaftlichen Studienschichtungen sowie deren Veränderung im Zeitablauf. In Summe können Sie **pro Zeile** 100% verteilen.

Nur Zahlen dürfen in diese Felder eingegeben werden.  
Jeder Antwort muss zwischen 0 und 100 sein.

	Reine Präsenzlern* (in %)	Blended Learning** (in %)	Reine Online-Lerns (in %)
2005 (100%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2010 (100%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2015 (100%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2020 (100%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2025 (100%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

\* Blended Learning bezeichnet eine Lernform bei der Präsenzlerns mit E-Learning kombiniert wird.

Viele Neugierde, Entschlossen, Entschlossen, Konzentration und großes Wissen von Studierenden wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Studienschichtungen sollen zur Begreifung der digitalen Transformation im Zuge des Studiums an österreichischen Universitäten bis 2025 verstärkt gefördert werden? Bitte geben Sie Ihre Einschätzung in Form einer Bewertung an. Sie können bei der Bewertung insgesamt 100 Punkte verteilen. Bitte verteilen Sie diese 100 Punkte entsprechend der von Ihnen angestammten Wichtigkeit auf die einzelnen Vorgaben. Sie können beispielsweise alle 100 Punkte einer Vorgabe zuordnen oder beispielsweise 10 Punkte pro Vorgabe verteilen etc.

Nur Zahlen dürfen in diese Felder eingegeben werden.  
Die Summe muss zwischen 0 und 100 sein.

Zur Förderung jener Kompetenzen, die benötigt werden, um der digitalen Transformation zu begegnen, ist ein ausgeglichenes Verhältnis der didaktischen Facetten Methoden/Medien sowie Ziele/Inhalte der Studienschichtungen relevant. Bitte schätzen Sie, zu wie viel Prozent jeweils Methoden/Medien und Ziele/Inhalte zur Förderung beitragen. Zeilen Sie dazu bitte **mindestens 3** Stichwörter zwischen Methoden/Medien und Ziele/Inhalte in folgendem Diagramm.

Bitte klicken und ziehen Sie den Schieberegler links, um Ihre Antwort einzugeben.

Die Summe muss zwischen 0 und 100 sein.

Methoden/Medien

Ziele/Inhalte

Gesamt: 0

Abbildung 31: Thesenbeispiele Digi-ICE: numerische Angaben

\*  
**These:**  
**Die Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik werden 2025 nur noch zu Hause lernen und von dort aus an digitaler Lehre teilnehmen.**

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

stimme voll und ganz zu

stimme eher zu

stimme eher nicht zu

stimme überhaupt nicht zu

\*  
**These:**  
**Die Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik werden 2025 nur noch zu Hause lernen und von dort aus an digitaler Lehre teilnehmen.**

Die beschriebene Entwicklung halte ich für ...

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

sehr erstrebenswert

eher erstrebenswert

nicht sehr erstrebenswert

überhaupt nicht erstrebenswert

\*  
 Das Kollegialorgan für Studienangelegenheiten ist die Curriculumkommission (§ 25 UG 2002). Momentan setzen sich Curriculumkommissionen je nach Satzung meist aus VertreterInnen der ProfessorInnenkurie, des Mittelbaus der Universität (wissenschaftliche MitarbeiterInnen) und der Studierenden zusammen. Für wie wahrscheinlich und wie erstrebenswert halten Sie folgende Entwicklungen in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curriculumkommissionen?

	Die beschriebene Entwicklung halte ich für ...				Die beschriebene Entwicklung halte ich für ...			
	sehr wahrscheinlich	eher wahrscheinlich	eher unwahrscheinlich	sehr unwahrscheinlich	sehr erstrebenswert	eher erstrebenswert	nicht sehr erstrebenswert	überhaupt nicht erstrebenswert
Bis 2025 werden ExpertInnen aus dem Fachgebiet Digitalisierung an der Curriculumentwicklung teilhaben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bis 2025 werden externe BeraterInnen mit einem Stimmrecht in der Kommission aktiv am Curriculumentwicklungsprozess beteiligt sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bis 2025 werden alle wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curriculumkommissionen der österreichischen Universitäten gemeinsam an den Curricula und Studienrichtungen arbeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 32: Thesenbeispiele Digi-ICE: multidimensionale Bewertung

Die aus den Interviews hergeleiteten und mit der Facettentheorie präzisierten Thesen und Fragen werden den Expert/inn/en vorgelegt, wobei darauf abgezielt wird, zu erfragen, inwieweit die Teilnehmenden dem Eintritt der beschriebenen Gegebenheit zustimmen. Damit einhergehend ist es interessant, zu ergründen, ob eine Umsetzung lediglich für unwahrscheinlich gehalten als nicht erstrebenswert erachtet wird. Für die Antworten wurden geschlossene Skalen herangezogen, welche durchgehend im Thesenpapier implementiert wurden. Dadurch soll das Gefühl von Vertrautheit für die Bewertung der nur leicht variierenden Thesen- bzw. Fragetypen geschaffen werden. Im Falle einer in sich leicht abweichenden These wurden die Antwortmöglichkeiten in einer Matrix angeordnet. Abbildung 32 zeigt beispielsweise die Veränderung der personellen Zusammensetzung des Kollegialorgans für Studienrichtungen. Den Expert/inn/en werden mehrere Thesen zur künftig möglichen personellen Konstellation der Kommission für die Curriculumsarbeit bzw. die Studienangelegenheiten vorgelegt. Es soll bewertet werden, ob die Teilnehmenden es für wahrscheinlich erachten, dass bis 2025 Expert/inn/en aus dem Fachgebiet Digitalisierung an der Curriculumsentwicklung teilhaben werden. Zudem soll eine Einschätzung über die Relevanz dieses Trends durch Auswahl zwischen den Antwortmöglichkeiten *sehr erstrebenswert* bis *überhaupt nicht erstrebenswert* gegeben werden. Die Darstellung in Form einer Matrix soll der besseren Lesbarkeit und Bündelung einheitlicher Thesen mit unterschiedlichen Facetten dienen. Den unterschiedlichen Thesen- bzw. Fragetypen nachgereiht, wurden Kommentarfelder im Thesenpapier implementiert. Damit wurde den Expert/inn/en die Möglichkeit eingeräumt, weitere Gedanken oder auch Kritik zu äußern.

### Preteststrategie und Ergebnisse

Nach der Konzeption des Thesenpapiers für die Delphi-Studie Digi-ICE sollte das erarbeitete Erhebungsinstrument getestet werden, denn auch für Delphi-Befragungen gilt: „Jeder Fragebogen und jede Frage muss vor der eigentlichen Datenerhebung empirisch überprüft werden“ (Schnell 2019, 123). Die Kontrolle des Thesenpapiers im Hinblick auf Verständlichkeit und Funktionsweise sowie die Testung des gesamten Erhebungsdesigns liegen im Fokus der Durchführung von Pretests. Im Zuge dessen sollen zugleich die Reaktionen der Teilnehmenden bei der Partizipation an der Studie beobachtet werden, um daraus Schlussfolgerungen für die Überarbeitung zu ziehen und die Qualität des Erhebungsinstruments zu sichern (Schnell 2019, 12; Weichbold 2019, 349; Häder 2014, 144). Die Planung einer geeigneten Preteststrategie für Delphi-Befragungen fußt auf allgemeinen Überlegungen zur empirischen Überprüfung des Erhebungsinstruments und schließt einige Besonderheiten Bezug nehmend auf die Delphi-Technik ein. Häder (2014, 145) betont dabei besonders

- die Überprüfung der Verständlichkeit der Thesen bzw. Fragen,
- die Untersuchung aufgetretener Probleme bei der Bearbeitung einzelner Aufgaben,
- die Beobachtung von Interesse, Aufmerksamkeit und Motivation der Teilnehmenden,
- die Berücksichtigung des Wohlbefindens der Expert/inn/en,

- die Analyse einer ausreichenden Häufigkeitsverteilung bei den Antworten,
- die Erforschung möglicher technischer Probleme der Umsetzung sowie
- die Ermittlung der Zeitdauer der Befragung.

Hinzuzufügen ist, dass dabei eine einmalige punktuelle Durchführung einer Pretestung nicht empfehlenswert ist, sondern eine Aneinanderreihung von Verfahren zur Qualitätssicherung des Thesepapiers vorgenommen werden sollte (Weichbold 2019, 349). Schnell (2019, 128) fordert ebenfalls verschiedene Formen und Stufen von Pretests ein und sieht die Durchführung von mindestens zwei Arten von Tests als unverzichtbar.

Für die Delphi-Studie Digi-ICE wurde deshalb ein mehrstufiges Pretestkonzept entwickelt, welches zwei Entwicklungs- sowie einen Abschlusspretest mit unterschiedlichen Befragungsgruppen umfasst. Nach der Fertigstellung des Erstentwurfs des Thesepapiers wurde dieses im Rahmen einer Fokusgruppe diskutiert. Das primäre Ziel dieses Entwicklungspretests lag in der Diskussion der konkreten Formulierung der Thesen bzw. Fragen, deren Antwortalternativen sowie dem Aufbau und Ablauf des Thesepapiers. Weiters sollte ein erstes Gefühl für die Ausfülldauer erlangt sowie die Komplexität des Erhebungsinstruments thematisiert werden. Die Fokusgruppe setzte sich aus sieben Personen zusammen, welche die Gruppe der Curriculumskommissionen repräsentierten. Das Sample für diesen Pretest umfasste zwei Professor/inn/en, drei Vertreter/innen des Mittelbaus der Universität sowie zwei Studierende. Die Testpersonen waren angehalten, das Thesepapier eigenständig im Vorfeld der Fokusgruppendifkussion zu bearbeiten und Unstimmigkeiten zu vermerken, um diese anschließend in die Diskussion der Fokusgruppensitzung einzubringen. Das Thesepapier wurde den Expert/inn/en in Papierform vorgelegt, weil die Aufmerksamkeit in diesem ersten Schritt auf den Inhalt gelenkt werden sollte. Die Darstellung der Thesencluster zeigte jedoch bereits die geplante grafische Aufbereitung und Umsetzung der Online-Studie. Zentrale Ergebnisse dieser ersten Pretestung waren insbesondere der noch nicht stimmige Aufbau des Thesepapiers im Hinblick auf die Bündelung und Reihung der Themenbereiche sowie die Länge und Komplexität des Erhebungsinstruments. Durch diesen anfänglichen Pretest konnte gezielt an der Struktur und dem roten Faden der Studie gearbeitet werden. Aufbauend auf den Ergebnissen der Fokusgruppendifkussion, entstand nach Einarbeitung der Anmerkungen und kritischen Kommentare die endgültige Struktur des Erhebungsinstruments mit folgender Reihung der Themenbereiche: digitale Transformation, Universität als Organisation, Curriculumsentwicklung und Gestaltung von Lehre. Erst im Zuge dieses Pretests wurde ersichtlich, dass eine Anordnung der Themenbereiche, angelehnt an die facettheoretische Präzisierung des Sachverhalts, sinnvoll ist. Letztlich entsprach dies auch dem in Kapitel 1 dargestellten Verständnis von inhaltlicher Ausgestaltung der Curricula und replizierte die Herleitung der Problemstellung. Zugleich wurde eine Kürzung des Thesepapiers vorgeschlagen, um damit einerseits die zeitlichen Ressourcen der Teilnehmenden nicht zu sehr auszureizen und andererseits die Komplexität des Erhebungsinstruments zu reduzieren. Zudem wurden kongruente

bzw. sinnverwandte Thesen und Fragen aus dem Erhebungsinstrument entfernt. Die Teilnehmer/innen der Fokusgruppe erachteten die Befragung als durchaus fordernd und waren der Meinung, deshalb noch mehr auf die einfache Darstellung der Thesen bzw. Fragen und einen grafischen als auch inhaltlichen Orientierungsrahmen zu achten. Ebenfalls wurde die konkrete Formulierung der Thesen bzw. Fragen diskutiert, um damit bessere Verständlichkeit zu erreichen und Ursachen für Missverständnisse zu minimieren. Anknüpfend an die Ergebnisse des Entwicklungspretests, wurde das Thesenpapier grundlegend hinsichtlich Struktur und Aufbau, Umfang, Formulierung der Thesen bzw. Fragen sowie Darstellung der Antwortalternativen und Thesencluster überarbeitet.

Infolge der Adaptierung des Erstentwurfs wurde ein kürzeres, präziseres und in sich logisch aufgebautes Thesenpapier entwickelt und in einer weiteren, größer angelegten Pretestrunde evaluiert. Zur Validierung des Erhebungsinstruments wurde eine weitere Fokusgruppendifkussion im Rahmen eines Forschungskolloquiums durchgeführt. Die Forderung nach einer echten Zufallsauswahl von Teilnehmenden aus der Zielpopulation für jede weitere Pretestrunde konnte erfüllt werden (Schnell 2019, 142). Um die eigentliche Zielgruppe der Delphi-Studie zu repräsentieren, wurden erneut Personen aus dem Hochschulkontext und Beteiligte am Curriculumentwicklungsprozess für eine Evaluierung des Erhebungsinstruments herangezogen. Zur Vermeidung des für Delphi-Studien typischen Problems, dass aufgrund der gezielten Auswahl von wenigen Expert/inn/en in einem Fachgebiet oftmals die gleichen Personen am Pretest und an der Hauptstudie teilnehmen (Häder 2014, 145), wurden Fachkolleg/inn/en aus Deutschland in den Pretest miteinbezogen. Im Rahmen eines Forschungskolloquiums für Nachwuchswissenschaftler/innen war es möglich, das Thesenpapier unter realen Feldbedingungen zu testen, was vor allem bei der Entwicklung eines völlig neuen Erhebungsinstruments empfohlen wird. An der Überprüfung nahmen Professor/inn/en, Vertreter/innen des Mittelbaus sowie Studierende der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik teil. Gut die Hälfte dieser Kolleg/inn/en ist an der Studiengangentwicklung<sup>140</sup> bzw. -weiterentwicklung beteiligt und weist Erfahrungen an der Universität und mit universitärer Lehre auf, womit die Gruppe vergleichsweise die Zielpopulation für die Delphi-Studie Digi-ICE repräsentiert. Die Zufallsauswahl wurde durch den offenen Charakter des Forschungskolloquiums gewährleistet. Eingeladen wurde wissenschaftliches Personal der Disziplin, womit im Vorhinein nicht gesteuert werden konnte, wer letztlich tatsächlich teilnahm. Dieser zweite Entwicklungspretest wurde durchgeführt, um den veränderten Aufbau und die neue Struktur des Thesenpapiers, die Relevanz der Thesen bzw. Fragen sowie deren Formulierung zu testen. In diesem zweiten Rohentwurf wurden noch bestehende alternative Thesen bzw. Fragen bewertet und die Teilnehmenden waren aufgefordert, das Thesenpapier im Hinblick auf die Forschungsfrage zu kürzen, aber auch blinde Flecken der Forscherin aufzudecken und weitere Gedankenanstöße zu geben, wenn ein relevanter Themenbereich vergessen wurde. Außerdem

---

140 An österreichischen Universitäten wird ein Studium als Studienrichtung bezeichnet, wohingegen an deutschen Universitäten von Studiengängen gesprochen wird.

lag das Interesse speziell auf der Verständlichkeit und den Emotionen beim Ausfüllen des standardisierten Thesenpapiers. Die größten vorliegenden Kritikpunkte bezogen sich zum einen auf das Gefühl, durch die Fragen zur Selbsteinschätzung abgeprüft zu werden. Durch ungeschickt gewählte Formulierungen hatten die Teilnehmenden den Eindruck, sich bei der Teilnahme an der Befragung in einer Testsituation zu befinden. Dies würde dem Gedanken der Delphi-Technik widerstreben, weshalb das Thesenpapier zum Teil umformuliert wurde. Zum anderen wurde der Umfang des Thesenpapiers nach wie vor als zu lang eingeschätzt und einige redundante bzw. sinnverwandte Thesen bzw. Fragen wurden aus dem Papier gestrichen. Auch das Druckbild und die grafische Aufbereitung wurden für die Umsetzung über die Online-Plattform finalisiert.

Im Anschluss an die zweite Überarbeitung des Thesenpapiers sollte die endgültige Version des Erhebungsinstruments im Zuge eines Abschlusspretests auf Validität getestet werden. Häder (2014, 145) empfiehlt diesbezüglich, bei Delphi-Befragungen insbesondere persönlich-mündliche Pretests durchzuführen, und verweist dabei auf die Anwendung von kognitiven Methoden. Im Beisein der Forscherin und im Sinne der Empfehlung von Häder wurden sechs kognitive Pretests mithilfe der *Think-Aloud*-Technik durchgeführt. Dabei wurde das Thesenpapier Personen unterschiedlicher Hierarchiestufen der Universität Graz vorgelegt und die Anforderung gestellt, dieses zu bearbeiten und dabei die eigenen Gedanken laut auszusprechen. Für die Testung der Gültigkeit des Erhebungsinstruments wurden zwei Vertreter/innen des Mittelbaus, zwei Studierende sowie zwei Personen als Repräsentator/inn/en für die eingerichtete Kontrastgruppe interviewt. Die *Think-Aloud*-Methode sieht vor, zu ermitteln, was den Befragten bei der Bearbeitung des Thesenpapiers durch den Kopf geht, um dadurch das Frageverständnis sowie den Antwortprozess offenzulegen (Weichbold 2019, 23). Damit liegt der Fokus dieses letzten Schritts der Validierung des Erhebungsinstruments auf der Ermittlung der Strategien der Teilnehmenden bei der Bearbeitung des Thesenpapiers und der Eruiierung von möglichen Antwortfehlern sowie deren Ursachen (Schnell 2019, 131). Das Thesenpapier wurde den Teilnehmenden in diesem letzten Pretestschritt bereits online vorgelegt, um damit auch die technische Umsetzung zu testen, mögliche technische Probleme aufzudecken sowie das Wohlbefinden im Zuge der Bearbeitung der Online-Studie zu ermitteln. Dabei wurde darauf geachtet, die Studie auf unterschiedlichen Endgeräten (Tablet, Smartphone, Stand-PC) zu erledigen. Die Interviewpartner/innen benötigten für die Beantwortung der gesamten Delphi-Befragung mit der *Think-Aloud*-Strategie zwischen 60 und 90 Minuten Zeit. Im Hinblick darauf, dass eine Pretestbefragung maximal doppelt so viel Zeit in Anspruch nehmen sollte wie die Hauptstudie (Schnell 2019, 142), wurde die Bearbeitungszeit für das endgültige Thesenpapier nach Kürzung weniger Thesen und Fragen auf ca. 40 Minuten geschätzt. Die Ergebnisse dieses Abschlusspretests zeigten weiteres mögliches Kürzungspotenzial für zwei Fragen, die aufgrund ihres offenen Typs ein zu umfangreiches Forschungsinteresse darstellten und keinen Orientierungsrahmen für die Beantwortung boten. Dies bereitete den Teilnehmenden Probleme, weshalb die beiden Fragen für die endgültige Version des Thesenpapiers gestrichen

wurden. Ansonsten wurden wenige Umformulierungsvorschläge unterbreitet, welche für bessere Verständlichkeit sorgten. An der Struktur und dem Aufbau der Studie wurde nichts mehr geändert, da der rote Faden innerhalb der Befragung deutlich erkennbar war. Zur Umsetzung über die Online-Plattform wurden Anmerkungen zur Übersichtlichkeit und Darstellung der organisatorischen Gegebenheiten gemacht. Die Hinweise wurden eingearbeitet und die Letztversion des Thesenpapiers erstellt.<sup>141</sup>

### **Planung und Durchführung der Befragungswellen, Nachfassaktionen und Überwachung des Rücklaufs**

Nach der Finalisierung des Thesenpapiers wurde dieses in zwei Befragungswellen den Expert/inn/en zur Bearbeitung vorgelegt. Die Determinierung der zwei Untersuchungsdurchgänge fußt auf dem Gedanken von Häder (2014, 124–125), der einen Konnex zwischen der Festlegung der Anzahl der durchzuführenden Wellen und dem gewählten Delphi-Typ aufzeigt. Für die vorliegende Studie ist Typ 3 der Delphi-Befragungen zur Generierung eines Meinungsbilds der Expert/inn/en vorgesehen, um damit in der Folge Handlungsempfehlungen für die universitäre Curriculumsentwicklung wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation ableiten zu können. Abgesehen wurde dabei von der Bildung eines Konsenses unter den Expert/inn/en, womit die Definition eines Abbruchkriteriums für die Delphi-Studie sowie eine höhere Anzahl an Befragungswellen ausgeschlossen werden konnte.<sup>142</sup> Generell zeigen einige Studien (vgl. z. B. Linstone & Turoff 2002, 229; Häder, Häder & Ziegler 1995; Häder 2014, 126), dass spätestens nach drei Befragungsrunden meist ein für die Forscher/innen befriedigendes Ergebnis erzielt wird. Häder (2014, 126) geht sogar davon aus, dass die größte Veränderung der Expert/inn/enmeinungen von der ersten auf die zweite Welle auftritt, womit es zu überlegen gilt, ob zwei Wellen für die geplante Studie ausreichend sind. Die Delphi-Studie Digi-ICE dient der Qualifikation und dem Erheben möglichst vielfältiger Expertise und einem breiten Bild der Überlegungen der Expert/inn/en zur Veränderung von Universitäten durch die digitale Transformation und insbesondere deren inhaltlicher Ausgestaltung der Curricula bestimmter Studienrichtungen. Deshalb und im Hinblick auf die gegebenen Ressourcen der selbstorganisierten Untersuchung wurden zwei Befragungswellen geplant und im Zeitraum von Jänner bis Juni 2020 anberaumt. Zur Erhöhung der Ausschöpfungsquote wurde ein längerer Zeitraum für die Bearbeitung des Thesenpapiers eingeplant. Oftmals liegt der Grund für einen Abbruch der Studienteilnahme in den zeitlich knappen Ressourcen der Teilnehmenden (Häder 2014, 165). Neben Lehre und Forschung sowie administrativen Tätigkeiten ist die Ausgestaltung eines Studiensemesters oftmals sehr zeitintensiv für die Mitglieder der Curriculumskommissionen, welche die Hauptzielgruppe dieser Studie repräsentieren. Dies wurde im Studiendesign berücksichtigt und aus diesem Grund wurde versucht, die Lehrveranstaltungszeit der Universitäten für den Beantwortungszeitraum einzukalkulieren, um damit die Motivation zu

141 Für die Letztversion des Thesenpapiers vgl. Kamsker (2021, 373–398).

142 Vgl. dazu Kapitel 4.1 und die einleitenden Ausführungen in Kapitel 4.4.

erhöhen und keinen zeitlichen Druck auf die Expert/inn/en auszuüben. Die erste Befragungswelle fand von 15. Jänner bis 8. März 2020 statt und war damit siebeneinhalb Wochen im Feld. Nach dem Verstreichen von rund einem Drittel der Bearbeitungszeit wurde eine Nachfassaktion per Mail mit einer Erinnerung und der nochmaligen Bitte um die Expertise der Expert/inn/en durchgeführt, um damit die Beteiligungsquote und den Rücklauf zu erhöhen. In der Mail wurde zudem ein erneutes Mal auf den ideellen Nutzen der Studie, den persönlichen Beitrag zur Entwicklung der Studienrichtungen sowie den materiellen Nutzen des Erhalts eines Abschlussberichts eingegangen. Während der ersten Befragungswelle wurde der Rücklauf der Studie in regelmäßigen Abständen überwacht. Da die Antworten jedoch anonym waren und die Aussagen auf keine einzelnen Personen rückgeführt werden konnten, wurde lediglich die Gesamtzahl der bearbeiteten Thesenpapiere im Vergleich zur Anzahl der Grundgesamtheit kontrolliert. Die erste Befragungswelle wurde zum geplanten Zeitpunkt beendet und von 52 Expert/inn/en vollständig ausgefüllt.

Zwischen der ersten und zweiten Erhebungswelle lag ein Zeitraum von sechs Wochen. Diese Zeit wurde für die Auswertung der Ergebnisse der ersten Welle sowie die Überarbeitung des Thesenpapiers und dessen Vorbereitung für die zweite Welle genutzt. Für die Auswertungen wurden je nach Skalenniveau das arithmetische Mittel oder Mediane berechnet, welche in das zweite Thesenpapier je nach Thesen- bzw. Fragetyp als Rückinformation implementiert wurden. Um den Teilnehmenden das Ausfüllen zu erleichtern, wurden gezielt Interpretationshinweise der Ergebnisse angeführt. Die Darstellung der Resultate erfolgte rein numerisch und auf zusätzliche Grafiken wurde im Sinne der Übersichtlichkeit auf der Online-Plattform sowie dem schonenden und wertschätzenden Umgang mit den Zeitressourcen der Expert/inn/en verzichtet. Platziert wurden die ausgewählten Daten jeweils unter den Thesen und Fragen, um damit im Lesefluss das erhobene Meinungsbild vor den Antwortkategorien aufzunehmen und dadurch eine mögliche Veränderung der Meinung zu intendieren. Darüber hinaus wurden die Teilnehmenden über die Veränderungen des Thesenpapiers sowie über die Darstellungsform der Ergebnisse des ersten Bearbeitungszeitraums informiert. Ein weiterer Schritt im Zuge der Adaption des Erhebungsinstruments für die Folgewelle lag in der Anpassung und Kürzung einiger Thesen und Fragen sowie in der Implementierung des zentralen Ereignisses der COVID-19-Pandemie als denkbarem Auslöser für veränderte Meinungsbilder zum Forschungsgegenstand. Begründet durch die zumeist einheitlichen Ergebnisse sowie die Rückführbarkeit auf theoretische Arbeiten wurde Themenbereich I *digitale Transformation* aus dem Thesenpapier genommen. Die übrigen Themenbereiche sowie Thesencluster und deren einzelne Thesen und Fragen blieben unverändert. In der Annahme, dass der Ausbruch von COVID-19 und die damit einhergehenden Maßnahmen, wie beispielsweise ausschließliches Arbeiten im Homeoffice oder der Umstieg von Präsenz- auf Online-Lehre, sich auf die Antworten der Befragten auswirken, wurden Kontrollvariablen zu COVID-19 in das Thesenpapier aufgenommen. Anhand des flexibel ausgestalteten Forschungsdesigns und der Konzeption der Delphi-Befragung mit zwei Befragungswellen war es möglich, die aktuellen Gegebenheiten und

deren Auswirkungen im Forschungsfeld in die Studie mit aufzunehmen und zu thematisieren. Die Kontrollvariablen wurden am Ende des Thesenpapiers als eigener Themenbereich *COVID-19* platziert. Die Expert/inn/en wurden aufgefordert anzugeben, wie stark sie bei der Beantwortung der Thesen bzw. Fragen an die Effekte der Pandemie gedacht haben. In diesem Zusammenhang wurde weiters die Frage gestellt, ob sich dadurch die persönliche Einstellung gegenüber der Universität im digitalen Wandel verändert hat. Letztlich sollte anhand von zwei offenen Fragen erhoben werden, welche Lernchancen sich durch die plötzliche Verbreitung des Virus für die Universitäten ergeben und welche Herausforderungen jetzt noch zusätzlich auf die Curriculumsentwicklung und die Ausgestaltung von universitärer Lehre in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen zukommen.

Für das adaptierte Thesenpapier wurde ein neuer Link über die Online-Plattform *LimeSurvey* generiert und den Teilnehmenden aus den Curriculumskommissionen und der Kontrastgruppe zugesandt. Die Folgewelle startete am 20. April 2020 und endete am 30. Juni 2020. Im Zuge der zweiten Welle konnten 46 Teilnehmende erreicht werden, was einer Rücklaufquote von 74,2 % von der ersten auf die zweite Befragungswelle entspricht. Dieser Beteiligungsgrad an der mehrstufigen Delphi-Studie stimmt mit den Erfahrungen zur Delphi-Technik überein. Zu Beginn der Studie ist oftmals eine hohe Abbruchquote zu verzeichnen, wohingegen bei der Partizipation in den Folgewellen Ausfälle abnehmen und die Teilnahmezahlen relativ konstant bleiben (Häder 2014, 163). Für diese Phase der Delphi-Studie wurde ebenfalls eine Nachfassaktion geplant und durchgeführt. Im Gegensatz zur ersten Nachfassaktion im Zuge der anfänglichen Befragungswelle wurde die zweite Nachfassaktion per Telefon realisiert. Einerseits galt es, gegen Ende der Studie den Expert/inn/en den Dank für die Teilnahme auszusprechen und damit andererseits all jene, welche das Thesenpapier bis dato noch nicht bearbeitet hatten, anzuregen, dies noch zu tun. Nach dem Abschluss der beiden Befragungswellen wurden die erhobenen Daten aufbereitet und ausgewertet und bereits erste Überlegungen für den Abschlussbericht getätigt.

#### **4.4.4 Überlegungen zur Datenaufbereitung, -auswertung und Ergebnisdarstellung**

Nach Abschluss der Folgewelle wurden alle Daten gesammelt, aufbereitet und mit den Daten der ersten Befragungsrunde zu einem Datensatz zusammengespielt, um schließlich die Ergebnisse darzustellen. Vor der Erörterung der Resultate wurden Planungsüberlegungen zum Fortgang der Datenanalyse angestellt sowie Bezug auf die Besonderheiten der Auswertung im Kontext von Delphi-Studien genommen. Diese Gedanken zur Datenaufbereitung und -auswertung sowie zur Ergebnisdarstellung sollen im Folgenden kurz aufgeführt und erläutert werden. Im Hinblick auf die Erstellung eines Abschlussberichts bzw. die Darstellung der Ergebnisse von Delphi-Studien sowie dieses Forschungsprojekts ist insbesondere eine ausführliche und detaillierte Dokumentation der beiden Befragungswellen sowie die konkrete Zusammensetzung des Samples vorzunehmen. Eine Beschreibung des Feldgeschehens,

des Zeitpunkts der Erhebung, der Anzahl der Befragungswellen und deren Dauer sowie die Explikation der erzielten Rücklaufquote ist erstrebenswert, um die Ergebnisse nachvollziehbar abbilden zu können.<sup>143</sup> Auch die Ausfallsquote bzw. der Non-Response sind exakt zu berichten (Häder 2014, 168).

Die Auswertung der Daten wurde mithilfe der Software SPSS durchgeführt. Dafür wurden in einem ersten Schritt die Daten von LimeSurvey exportiert und vercodet. Diese Daten wurden dann in einem SPSS-Datenfile gesammelt und es wurde eine Syntax programmiert, um schließlich mit der Auswertung beginnen zu können. Dabei war es wichtig, die Daten der ersten und zweiten Befragungswelle anhand der persönlichen ID der Teilnehmenden zu verbinden, um zusammenhängende Fälle für die Darstellung der endgültigen Ergebnisse zu erhalten und auswerten zu können. Dennoch wurden, begründet durch die Auswahl des Delphi-Typs 3, alle gesammelten Daten ausgewertet, um dem Ziel der Erfassung eines möglichst breiten Meinungsspektrums entgegenzukommen. Im Zuge der separaten Auswertungen der Daten der ersten und zweiten Befragungsrunde wurden pro Themenbereich alle vollständig ausgefüllten Thesenpapiere herangezogen, unabhängig vom Vorhandensein einer Verbindung der ersten und zweiten Welle. Dies erklärt die variierende Grundgesamtheit innerhalb der Themenbereiche und der beiden Befragungsdurchgänge.

Im Rahmen von Delphi-Studien werden einfache statistische Auswertungen als ausreichend angesehen. Das arithmetische Mittel, die Mediane und Modi, ergänzt um passende Streuungsmaße werden in der Regel berechnet. Das Ziel der Ergebnisdarstellung liegt darin, das Meinungsbild zusammenzufassen und eine Basis für den wissenschaftlichen Austausch zu schaffen, weshalb deskriptive Auswertungen laut Häder (2014, 184) hinreichend sind. Die Ergebnisdarstellung erfolgt schlussendlich in Form von Grafiken und sachverhaltsbezogenen Erörterungen, welche das Abbild der Expert/inn/enmeinungen skizzieren. Abhängig vom Erkenntnisziel soll der Fokus auf die Beschreibung und Visualisierung der Einschätzungen der Grundgesamtheit gelegt werden. Um Zusammenhänge und Korrelationen analysieren zu können, werden dann jedoch die Antworten separiert nach Teilnehmendengruppen beschrieben. Beispielsweise werden die Daten gegliedert nach der Zugehörigkeit zur Testgruppe dargestellt. Auch eine Analyse im Hinblick auf unterschiedliche Meinungen diverser Generationen ist von Interesse. Der im zweiten Thesenpapier neu eingefügte Themenbereich zu COVID-19 wird zudem analysiert und ausgewertet. Die Differenz zwischen den abgegebenen Bewertungen von Personen, welche verstärkt an COVID-19 gedacht haben, und jenen Expert/inn/en, welche nur teilweise oder gar nicht die Situation miteinbezogen haben, wird dargelegt. Die angeführten offenen Kommentare der Teilnehmenden werden in verbaler Form verschriftlicht und mit den numerischen Ergebnissen zusammengespielt, um damit eine stringente Interpretation vorzunehmen.

Mit dem Ziel, die Ergebnisse der Delphi-Befragung Digi-ICE in Kapitel 5 nachvollziehbar darzustellen sowie angemessen zu diskutieren, wurde zu Beginn des vierten Kapitels die Delphi-Methodik näher beschrieben. Es wurden die vier möglichen

---

143 Vgl. dazu Kapitel .4.3.

Typen von Delphi-Befragungen nach Häder (2014, 37) dargelegt und im Hinblick auf die Zweckmäßigkeit für das vorliegende Forschungsvorhaben diskutiert. Mit dem Ziel, ein erstes Meinungsbild der Expert/inn/en zur zukünftigen Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Hinblick auf die digitale Transformation erheben zu wollen, fiel die Auswahl auf den dritten Delphi-Typ nach Häder (2014, 37), der zur Ermittlung bzw. Qualifikation von Meinungen verwendet wird. Die anderen Delphi-Typen – Aggregation von Ideen, Vorschläge bzw. Bestimmung eines unsicheren Sachverhalts, Generierung von Konsens – wurden für die gegenständliche Forschungsfrage als unpassend erachtet, da ausgehend von einem ersten Meinungsbild untersucht werden soll, wie die Zukunft der Studienrichtungen im digitalen Wandel aktiv ausgestaltet werden kann.

Angelehnt an das Forschungsdesign der Hybrid-Delphi-Studie wurden in den Kapiteln 4.2 und 4.3 die Planung und Umsetzung sowie die Ergebnisse der beiden Vorstudien dargelegt. Im Rahmen des Kapitels 4.2 wurden die Sichtung aller wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an allen öffentlichen österreichischen Universitäten sowie die Vorgehensweise der Dokumentenanalyse mithilfe von MAXQDA beschrieben. Die Ergebnisse verdeutlichten den Status quo zu den aktuell gelehrteten Inhaltsbereichen und Anknüpfungspunkten der Studienrichtungen zur digitalen Transformation. Dabei wurden aktuelle Lücken zur Vorbereitung der Studierenden auf die digitale Transformation analysiert. Kapitel 4.3 skizzierte die Planung und Durchführung der 13 halbstrukturierten Interviews mit Expert/inn/en aus der Wirtschaftspraxis, die einen Überblick über den digitalen Wandel der Arbeitstätigkeiten und die Kompetenzanforderungen an zukünftige Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik haben. Die Ergebnisse wurden in Abbildung 22 grafisch zusammengefasst, um davon ausgehend die Konzeption und Umsetzung des Kernstücks der Hybrid-Delphi-Studie, die Delphi-Befragung Digi-ICE, zu beschreiben. Neben der Präzisierung des vagen Sachverhalts *digitale Transformation* mit Bezug auf die Forschungsfrage wurde die Auswahl der Expert/inn/en begründet. Konkrete Schritte im Rahmen der Konzeption und Durchführung der Delphi-Befragung wurden beschrieben und der Ablauf der Befragung sowie der zeitliche Rahmen skizziert. Abschließend wurden Überlegungen zur Datenaufbereitung mithilfe der Statistiksoftware SPSS angestellt sowie gängige Darstellungsformen der Ergebnisse diskutiert, um damit eine einheitliche Interpretationsbasis für die Diskussion der Ergebnisse in Kapitel 5 zu generieren.



## 5 Darstellung und Diskussion der Ergebnisse der Delphi-Studie

Im Fokus dieses Kapitels stehen die Darstellung und Diskussion der Ergebnisse der Delphi-Studie *Digi-ICE*. Im gegenständlichen Teil der Arbeit werden die Erkenntnisse aus den 108 erhobenen Datensätzen (62 Fälle in der ersten und 46 in der zweiten Befragungswelle) der durchgeführten Befragung erläutert. Ziel der Studie ist es, die Ansprüche an die künftige, insbesondere inhaltliche Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an österreichischen Universitäten in den nächsten fünf Jahren darzulegen. Unter Rückbezug auf die theoretischen Vorarbeiten in den Kapiteln 2 und 3 sollen die empirischen Befunde aus der Delphi-Befragung zuerst skizziert und anschließend kritisch diskutiert werden. Diese kritische Auseinandersetzung mit der Empirie bildet die Basis für die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die Curriculumsentwicklung in den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik. Damit sollen die künftig zentralen Anforderungen an Universitäten in der Ausgestaltung der Bildungsangebote aufgezeigt und der Curriculumsentwicklungsprozess durch neue Erkenntnisse angeregt werden, um die Studierenden auf die digital transformierte Arbeits- und Alltagswelt vorzubereiten sowie diese zur Mitgestaltung des digitalen Wandels anzuregen.

Die Darlegung und Diskussion der Ergebnisse in diesem Kapitel lehnen sich an die Struktur des Thesenpapiers an. Es werden die Resultate aus den einzelnen Themenclustern deskriptiv beschrieben und an die Theorie rückgebunden. Im Mittelpunkt der *deskriptiven Analysen* stehen Häufigkeitsverteilungen, die grafisch in Form von Tabellen und Diagrammen aufbereitet wurden und das Meinungsbild der Expert/inn/en skizzieren. In den Diagrammen werden zudem die Mittelwerte der beiden Gruppen (Curriculumskommissionen und Kontrastgruppe) dargestellt, sofern substantielle Unterschiede erkennbar sind.<sup>144</sup> Anschließend werden die erhobenen Ansichten der Expert/inn/en aus den Thesenbewertungen in chronologischer Reihenfolge systematisch beschrieben. Nachfolgende Ausführungen und Ergebnisdarlegungen umfassen alle in der Delphi-Studie erhobenen Daten in beiden Befragungswellen, um damit das Meinungsbild der Fachcommunity ganzheitlich zu erfassen. Mögliche Bezüge oder Urteilsänderungen zwischen dem ersten und dem zweiten Erhebungszeitpunkt werden veranschaulicht und dokumentiert. Weiters werden vereinzelt Vergleiche zwischen den beiden Expert/inn/engruppen angestellt, um mögliche Meinungsunterschiede von universitätsinternen und -externen Personen zu beleuchten. Am Anfang dieses Kapitels werden, neben der Darlegung der Daten zur Studienbeteiligung und der Beschreibung der Paneleigenschaften, die Überarbeitungen des

---

144 Neben der Darstellung von Häufigkeitsverteilungen und Mittelwertvergleichen wird in Delphi-Studien manchmal die Standardabweichung als Streuungsmaß angegeben. Aufgrund der geringen Anzahl an Expert/inn/en innerhalb der beiden Gruppen (Curriculumskommissionen 46 Personen und Kontrastgruppe 16 Personen) wird in dieser Arbeit jedoch auf die Angabe der Standardabweichung verzichtet.

ersten sowie die neuen Komponenten des zweiten Thesenpapiers zusammengefasst dargelegt. Der weitere Aufbau dieses Unterkapitels und die Präsentation der Ergebnisse folgen der Struktur der beiden Thesenpapiere.

Die deskriptive Analyse der Untersuchungsergebnisse dient einer detaillierten Darstellung und systematischen Beschreibung der Expert/inn/enmeinungen. Zudem sollen Änderungen der Meinungen der Teilnehmenden zwischen den beiden Befragungswellen aufgezeigt werden, die z. B. durch die verstrichene Zeit, die Ergebnisse vom ersten Erhebungszeitpunkt oder den unerwarteten Einfluss von COVID-19 ange-regt bzw. induziert wurden. Der Ausbruch der COVID-19-Pandemie in Österreich im März 2020 liegt zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten. Dieser so mächtige externe Einflussfaktor und die inhaltliche Relevanz der Auswirkungen von COVID-19 auf die Bildungsinstitutionen gab Anlass dafür, Überarbeitungen des ersten Thesenpapiers vorzunehmen. Neben den geplanten Abänderungen der Themenbereiche der Delphi-Befragung wurden Kontrollvariablen zur COVID-19-Pandemie im zweiten Thesenpapier integriert. Damit wird der Einfluss dieses unerwarteten Ereignisses auf die Expert/inn/enmeinungen gemessen und in der Folge werden weitere mögliche Lerneffekte und Herausforderungen für die österreichischen Universitäten erhoben. Zusätzlich zum eigentlichen Forschungsinteresse war es möglich aufzuzeigen, welche Weiterentwicklungspotenziale und zusätzlichen Problemstellungen die Expert/inn/en für die österreichischen Universitäten vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie sehen. Auch die Praxiserfahrungen mit dem abrupten Umstieg auf Online-Lehre und -Administration konnten erhoben werden. Weitere wesentliche inhaltliche Adaptio-nen des ersten Thesenpapiers werden an dieser Stelle erneut überblicksmäßig in Ta-belle 5 angeführt, um die Darstellung und Diskussion der Ergebnisse im Anschluss besser nachvollziehen zu können.<sup>145</sup>

**Tabelle 5:** Inhaltliche Adaptionen des ersten Thesenpapiers

Überarbeitungen des ersten Thesenpapiers	Beschreibung
<b>Neuer Einleitungstext</b>	Bereits im Einleitungstext wird explizit auf die veränderte Situation rund um COVID-19 hingewiesen. Damit sollten die Expert/inn/en dahin gehend gelenkt werden, ihre bisherige Meinung aufgrund der neuen Gegebenheiten zu reflektieren.  Weiters wurden die Ergebnisse der ersten Befragungswelle dargestellt sowie die durchgeführten Adaptionen für die Expert/inn/en nachvollziehbar erläutert.
<b>Wegfall Themenbereich I – Digitale Transformation</b>	Da sich die Meinung der Expert/inn/en mit der Theorie zur digitalen Transformation deckt, wurde eine erneute Bewertung der Thesen dieses Themenbereichs als wenig zielführend eingestuft, da mit keinen neuen Erkenntnissen durch die wiederholte Befragung zu rechnen war. Aus diesem Grund und Bezug nehmend auf die zeitlichen Ressourcen der Expert/inn/en sowie die Beteiligungsmotivation wurde dieser Themenbereich in der zweiten Befragungswelle ersatzlos gestrichen.

<sup>145</sup> Für die genaue Beschreibung aller vorgenommenen Überarbeitungen des ersten Thesenpapiers sowie die Darlegung des zweiten Thesenpapiers vgl. Kapitel 4.4.3 zur Konzeption der Thesenpapiere.

(Fortsetzung Tabelle 5)

Überarbeitungen des ersten Thesenpapiers	Beschreibung
<b>Neue Kontrollvariablen zur COVID-19-Pandemie</b>	<p>Zur Ermittlung der Effekte des externen Einflussfaktors COVID-19 wurde in der zweiten Befragungswelle zusätzlich ein subjektiver Schätzwert erhoben, inwieweit die Expert/inn/en im Zuge der Beantwortung der Fragen und Bewertung der Thesen an die Situation rund um die COVID-19-Pandemie gedacht haben.</p> <p>Außerdem wurde ermittelt, ob sich die Einstellung der Expert/inn/en durch den Ausbruch und die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie gegenüber der digitalen Transformation von Universitäten verändert hat.</p> <p>Meinungen zu möglichen Lerneffekten aus den Veränderungen durch die COVID-19-Pandemie sowie künftig zusätzliche Herausforderungen für die Curriculumsentwicklung und inhaltliche Ausgestaltung von universitärer Lehre wurden mittels weiterer Kontrollvariablen erhoben.</p> <p>Damit konnten Erkenntnisse über die Intensität des neuen Treibers gewonnen werden. Außerdem ließ sich ermitteln, inwiefern ein mögliches Umdenken in der aktuell eher trägen Entwicklung in Richtung Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation stattgefunden hat.</p>

Unter Einbezug der Adaptionen und neuen Kontrollfragen erfolgt eine chronologische Beschreibung und Interpretation der Befunde zu den Expert/inn/enmeinungen. Die Ausführungen in den folgenden Kapiteln umfassen die Ergebnisdarstellung und -erläuterung aller im Rahmen der Delphi-Befragung bewerteten Thesen. Zu Beginn wird auf die Studienbeteiligung und die Paneleigenschaften eingegangen (Kapitel 5.1). In der Folge werden die Befunde zu den fünf Themenbereichen des Thesenpapiers<sup>146</sup> –

- (1) Digitale Transformation (Kapitel 5.2)
- (2) Universität als Organisation (Kapitel 5.3)
- (3) Curriculumsentwicklung (Kapitel 5.4)
- (4) Gestaltung von universitärer Lehre (Kapitel 5.5) und
- (5) COVID-19 als Treiber der Transformation (Kapitel 5.6) –

deskriptiv beschrieben und kritisch diskutiert. Im Unterkapitel 5.2 wird zu Beginn das Verständnis der Expert/inn/en zur (1) *digitalen Transformation* dargelegt, um eine einheitliche Interpretationsbasis für die Folgekapitel zu erhalten. Eine Rückführung zu den aus der Theorie erarbeiteten Begriffsabgrenzungen der unterschiedlichen Termini *Digitization*, *Digitalization* und *digital Transformation* wird aufgezeigt. Danach werden die Expert/inn/enmeinungen zur digitalen Transformation der für Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en relevanten Berufsfelder bis 2025 sowie diesbezügliche Trends dargelegt. In einem weiteren Analyseschritt

<sup>146</sup> Im ersten Thesenpapier wurden vier Themenbereiche – Digitale Transformation, Universität als Organisation, Curriculumsentwicklung, Gestaltung von Lehre – und im zweiten Thesenpapier vier Themenbereiche – Universität als Organisation, Curriculumsentwicklung, Gestaltung von Lehre und COVID-19 als Treiber der Transformation – zur Bewertung vorgelegt. Bei den drei übereinstimmenden Themenbereichen werden neben der Auswertung der einzelnen Thesencluster Meinungsunterschiede zwischen den beiden Befragungswellen aufgezeigt. Vgl. für eine genaue Übersicht der Struktur und des Aufbaus des Thesenpapiers Abbildung 28 in Kapitel 4.4.3.

werden Befunde zu den Fragestellungen aus einer Makroperspektive, d. h. zur (2) *Universität als Organisation* aufgezeigt und erörtert.<sup>147</sup> Der Themenbereich (3) *Curriculumentwicklung* umfasst Überlegungen der Mesoebene und schließt Meinungen zum Entwicklungsprozess von Studienrichtungen sowie zu diesbezüglichen Weiterentwicklungspotenzialen der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen und Veränderungen bis 2025 mit ein. Die Ergebnisse aus dem Themenbereich (4) zur *inhaltlichen Ausgestaltung von universitärer Lehre 2025* stellen den umfangreichsten Ergebnisteil dar, da diese unmittelbar zur Beantwortung der Forschungsfrage beitragen. Abschließend werden die Erkenntnisse der neu hinzugefügten Kontrollvariablen zu (5) *COVID-19* in Unterkapitel 5.6 näher erläutert und kritisch diskutiert.

## 5.1 Studienbeteiligung und Paneleigenschaften

Der Expert/inn/enpool der Delphi-Befragung setzt sich aus zwei Personengruppen zusammen: Einerseits wurde versucht, alle Kommissionsmitglieder der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen an den öffentlichen österreichischen Universitäten im Sinne einer Vollerhebung zu kontaktieren. Von den 85 aktiven Curriculumskommissionsmitgliedern konnten 61 Personen (73,5 %) erfolgreich kontaktiert werden. Andererseits wurde eine Kontrastgruppe mit Expert/inn/en in den Bereichen der digitalen Transformation der Wirtschaftspraxis und der Veränderungen in den beruflichen Tätigkeitsfeldern von Wirtschaftswissenschaftler/innen sowie Wirtschaftspädagog/inn/en eingerichtet, um neben einer universitätsinternen Perspektive zudem die Überlegungen von außenstehenden Personen in die Studie miteinzubeziehen. 27 Personen kamen für diese Gruppe als Expert/inn/en infrage, wovon 22 Personen zusagten, das Thesenpapier zu bearbeiten.<sup>148</sup> Abbildung 33 zeigt die genaue Teilnahmequote in beiden Befragungswellen, differenziert nach den Teilnahmezahlen der Curriculumskommissionen und der Kontrastgruppe. Aufgrund der ungleichen Beteiligungsquoten an den einzelnen Themenbereichen und Befragungswellen der Delphi-Befragung wird mit variierenden Stichprobengrößen (n) gearbeitet, die immer zur besseren Interpretation in den Abbildungen vermerkt sind.

An der Curriculumsentwicklung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen waren zu Beginn der Delphi-Befragung (Jänner 2020) 85 aktive Kommissionsmitglieder beteiligt. Als Kontrastgruppe wurden die 27 Interviewpartner/innen aus den zuvor durchgeführten Expert/inn/eninterviews ausgewählt. Daraus ergab sich ein Gesamtsample von 112 Personen (in Abbildung 33 ausgegraut). Im Zuge der Rekrutierung konnte jedoch nur ein Teil der potenziellen Expert/inn/en erreicht werden. Daher wurde das Gesamtsample (N = 112) für die weiteren Auswertungen bereinigt (bereinigtes n = 83), um eine bessere Aussagekraft der

147 Siehe dazu Abbildung 29 zur theoretischen Verortung und Thesengenerierung in Kapitel 4.4.3.

148 Für eine umfassendere Beschreibung der Zusammensetzung der Expert/inn/engruppe vgl. Kapitel 4.4.2.

Ergebnisse sowie Darstellung des Meinungsbilds zu erzielen. Der Link zur Delphi-Befragung wurde in beiden Befragungswellen an 83 Personen, das sind 74,1% des Gesamtamples (112 Personen), verschickt. Von diesen 83 Personen gehören 61 zur Gruppe Curriculumskommissionen und 22 zur Kontrastgruppe.

Studienbeteiligung						
<b>Expert/inn/enpool</b>						
Gesamtssample	112 TN				100 %	
Bereinigtes Gesamtssample	83 (61 CuKo; 22 Kontrastgruppe)				74,1 % → 100 %	
<b>Zeitpunkt</b>	<b>Beteiligung gesamt</b> (max. 83 Personen)		<b>Beteiligung CuKo</b> (max. 61 Personen)		<b>Beteiligung Kontrastgruppe</b> (max. 22 Personen)	
	<b>TN</b>	<b>Rücklaufquote in %</b>	<b>TN</b>	<b>Rücklaufquote in %</b>	<b>TN</b>	<b>Rücklaufquote in %</b>
1. Welle (15.01.–08.03.2020)	62	74,7 %	46	75,4 %	16	72,7 %
2. Welle (17.04.–30.06.2020)	46	55,4 %	31	50,8 %	15	68,2 %

Rücklaufquote von 1. auf 2. Welle = 74,2 %

CuKo = Curriculumskommission  
TN = Teilnehmende

Beendigungsquote						
<b>Zeitpunkt</b>	<b>Expert/inn/en gesamt</b>		<b>CuKo</b>		<b>Kontrastgruppe</b>	
	<b>Vollständig ausgefüllt</b>	<b>Teilweise ausgefüllt</b>	<b>Vollständig ausgefüllt</b>	<b>Teilweise ausgefüllt</b>	<b>Vollständig ausgefüllt</b>	<b>Teilweise ausgefüllt</b>
1. Welle	52 (83,9 % v. n=62)	10 (16,1 % v. n=62)	38 (82,6 % v. n=46)	8 (17,4 % v. n=46)	14 (87,5 % v. n=16)	2 (12,5 % v. n=16)
2. Welle	41 (89,1 % v. n=46)	5 (10,9 % v. n=46)	28 (90,3 % v. n=31)	3 (9,7 % v. n=31)	13 (86,7 % v. n=15)	2 (13,3 % v. n=15)

**Abbildung 33:** Studienbeteiligung und Beendigungsquote

Abbildung 33 veranschaulicht überdies die Rücklaufquoten beider Befragungswellen. An der ersten Erhebungswelle der Delphi-Befragung nahmen 62 (74,7%) und an der zweiten 46 Personen (55,4%) teil, was für eine durchaus positive Rücklaufquote der Delphi-Methode spricht. Der Literatur (Cuhls 2009, 212–213; Häder 2000, 12) entsprechend, wird die Rücklaufquote für Online-Delphi-Befragungen auf rund 20% geschätzt. Im Vergleich der *Studienbeteiligungsquote* der ersten und zweiten Welle ist eine leichte Abnahme der Teilnehmendenzahlen im Verlauf der Studie zu verzeichnen. Die Rücklaufquote aus der zweiten Befragungswelle in Bezug auf die erste Phase beträgt 74,2%. Auch dieser Wert wird in der Literatur zu üblichen und erfahrungsgemäßen Rücklaufquoten von (Online-)Delphi-Befragungen (vgl. Beck, Glotz & Vogelsang 2000, 28; Cuhls, Blind & Grupp 1998, 7; für Online-Delphi-Befragungen Cuhls 2009, 212–213) als hoch gewertet und ist demnach als zufriedenstellend anzusehen.<sup>149</sup> Das Thesenpapier der ersten Befragungswelle bearbeiteten 46 Expert/inn/en (75,4% der erreichten 61 Expert/inn/en) der Curriculumskommissionen und 16 Expert/inn/en (72,7% der kontaktierten 22 Personen) aus der Wirtschaftspraxis. In der zweiten Befragungswelle nahmen 31 Mitglieder der Curriculumskommissionen (50,8% der er-

149 Vgl. außerdem Kapitel 1.1 und Kapitel 4.4.2 zu den durchschnittlichen Rücklaufquoten in Delphi-Befragungen.

reichten 61 Expert/inn/en) und 15 Expert/inn/en der Kontrastgruppe (68,2% der kontaktierten 22 Personen) teil.

Hinsichtlich der *Beendigungsquoten* innerhalb der beiden Befragungswellen, welche ebenfalls in Abbildung 33 skizziert sind, ist darzulegen, dass im Zuge der ersten Befragungswelle 52 vollständig bearbeitete Thesenpapiere ausgewertet wurden. Das entspricht einer Beendigungsquote von 83,9% der 62 teilnehmenden Expert/inn/en aus der ersten Befragungswelle. Die Beendigungsquote gilt als vollständig, da die Bewertung aller Items für die Expert/inn/en verpflichtend war und es keine Möglichkeit des Durchklickens bis zum Ende des Thesenpapiers gab. Zehn Teilnehmende haben die Befragung vorzeitig beendet. Demnach sind zehn Thesenpapiere nur teilweise ausgefüllt (16,1%), wobei die diesbezüglichen Daten im Sinne der Generierung eines möglichst breiten und in sich konsistenten Meinungsbilds der Expert/inn/en zu den einzelnen Themenbereichen der Thesenpapiere nicht ausgeschlossen, sondern in die Datenanalyse miteinbezogen wurden. Aus diesem Grund wird in weiterer Folge, wie zuvor bereits angedeutet, mit variierenden Grundgesamtheiten (n) gearbeitet.

Eine Analyse des Zeitpunkts des Bearbeitungsabbruchs hat gezeigt, dass meist nach der Thesenbewertung in Themenbereich II – Universität als Organisation – abgebrochen wurde. Ein Zusammenhang zwischen der hohen Komplexität der Themenbereiche I und II mit zahlreichen in Matrixform organisierten Thesen und der beschriebenen Abbruchquote ist zu vermuten. Konzentrations- sowie Motivationsverlust im Anschluss an die Thesenbewertung der ersten beiden Themenbereiche, trotz der Möglichkeit, das Thesenpapier zwischenzuspeichern und zu einem späteren Zeitpunkt weiter zu bearbeiten, scheinen die Auslöser für das Beenden der Studienteilnahme gewesen zu sein. Auch Häder (2014, 136) weist darauf hin, dass zu große kognitive Leistungsanforderungen, wie das Schätzen von numerischen Werten oder die Bewertung von komplexen Thesenkonstrukten (Themenbereich I – Digitale Transformation) Auslöser für einen Bearbeitungsabbruch sein können.

An der zweiten Befragungswelle nahmen 46 Expert/inn/en teil, wovon das Thesenpapier von 41 Teilnehmenden vollständig (89,1% der 46 TN aus der 2. Befragungswelle) und lediglich von fünf Personen (13%) unvollständig ausgefüllt wurde. In Bezug auf den zweiten Erhebungszeitpunkt ist jedoch anzumerken, dass die Expert/inn/en meist zu einem späteren Zeitpunkt, nämlich als Folge der Bearbeitung der Thesen zur Gestaltung von universitärer Lehre (Themenbereich IV) abbrachen, womit wesentliche Daten für die Beschreibung des Meinungsbilds der vorherigen Themenbereiche erhoben werden konnten.

Zur Erläuterung der *Paneleigenschaften* wurden in beiden Befragungswellen demografische Daten zum Geschlecht, Alter, beruflichen Tätigkeitsfeld sowie zu den genauen Tätigkeitsbereichen der Expert/inn/en miterhoben. Aufgrund der Platzierung der Items zu den demografischen Daten am Ende des Thesenpapiers wurden nur die vollständig bearbeiteten Thesenpapiere (1. Welle: n = 52; 2. Welle: n = 41; siehe auch Abbildung 33) ausgewertet und in die folgende Ergebnisanalyse miteinbezogen. Das *Geschlechterverhältnis* der Teilnehmenden ist in etwa ausgewogen. An der ersten Befragungswelle nahmen 22 Frauen (42,3%; n = 22) und 30 Männer (57,7%; n = 30)

teil. Ein ähnliches Bild zeigt sich in der zweiten Befragungswelle, in welcher 18 weibliche (43,9%; n = 41) und 23 männliche Expert/inn/en (56,1%; n = 41) das Thesenpapier bearbeiteten. Ein geringer Überhang an männlichen Teilnehmern der Delphi-Befragung geht ebenso aus der gesonderten Analyse der zwei unterschiedlichen Expert/inn/enpools hervor. Dies deutet auf eine ähnliche Zusammensetzung der Curriculumskommissionen und der Kontrastgruppe mit Hinblick auf das Geschlecht hin, womit die Ausgewogenheit zwischen Teilnehmer/inne/n beider Befragungsgruppen gegeben ist. Im Zuge der ersten Befragungswelle bewerteten 16 Frauen (42,1%; n = 38) und 22 Männer (57,0%; n = 38) der Curriculumskommissionen sämtliche Thesen. An der zweiten Welle nahmen 13 weibliche (46,4%; n = 28) und 15 männliche (53,6%; n = 28) Mitglieder der Curriculumskommissionen teil. In der Kontrastgruppe wurden 6 Teilnehmerinnen (42,9%; n = 14) und 8 Teilnehmer in der ersten (57,1%; n = 14) sowie 5 Teilnehmerinnen (38,5%; n = 13) und 8 Teilnehmer in der zweiten Befragungswelle (61,5%; n = 13) erfasst.

Die Analyse der Zusammensetzung des Expert/inn/enpools nach Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Alterskohorten<sup>150</sup> (*Alter*) zeigt, dass in der ersten Befragungsrunde überwiegend Expert/inn/en im Alter zwischen 24 und 53 Jahren an der Delphi-Studie teilgenommen haben (77%; n = 52). 16 Teilnehmende können der Generation Y (24–38 Jahre), 24 Personen der Generation X (39–53 Jahre) und jeweils 6 Teilnehmende der Generation Babyboomer (54–63 Jahre) sowie der Generation Traditional (64–73 Jahre) zugeordnet werden. Auch in der zweiten Befragungswelle ist eine nahezu idente Altersverteilung zu erkennen. Die Mehrheit (30 Personen; 73,2%; n = 41) der Teilnehmer/innen ist zwischen 24 und 53 Jahren alt. 13 Teilnehmer/innen der Generation Y und 17 Personen der Generation X haben das Thesenpapier vollständig ausgefüllt. Sechs Expert/inn/en stammen aus der Generation Babyboomer und fünf Personen aus der Generation Traditional. Diese Altersverteilung erscheint aufgrund der in den Satzungen vereinbarten personellen Zusammensetzung der Curriculumskommissionen aus Personen des Mittelbaus, der Professor/inn/enkurie sowie der Studierendenschaft wenig verwunderlich.<sup>151</sup> Der Großteil der Mitglieder kommt aus dem Mittelbau oder der Professor/inn/enkurie der Universität, wohingegen in der Regel nur maximal ein Drittel von Studierenden besetzt ist. Die Personen des Mittelbaus sind jene, die bereits einen Master-, Diplom- oder Doktortatsabschluss besitzen und damit häufig der Generation Y (24–36 Jahre) angehören. Bezug nehmend auf den mehrjährigen Habilitationsprozess von Universitätsprofessor/inn/en erscheint es außerdem plausibel, dass jene Mitglieder größtenteils aus den Generationen Y und X stammen. Auch die Expert/inn/en der Kontrastgruppe sind zum Großteil diesen beiden Generationen zuzuordnen. Aufgrund der Auswahlkriterien Expertise sowie Erfahrungen mit Veränderungen der Arbeitswelt sowie der Wirtschaftspraxis durch die digitale Transformation wurden Personen ausgewählt, die sich bereits einige Jahre mit diesem Forschungsbereich auseinandersetzen und meist seit Längerem in

150 Die Alterskohorten lehnen sich an die Abgrenzungen der Generationen nach dem zugeschriebenen Digitalisierungsgrad von jüngeren und älteren Menschen an.

151 Vgl. zur Zusammensetzung der Curriculumskommission Kapitel 3.2.3.

diesem Berufsfeld tätig sind.<sup>152</sup> Dies spricht für eine Auswahl von Expert/inn/en der Generationen Y und X und somit für die Auswahl von Personen im mittleren Alter.

Die Abfrage der beruflichen *Tätigkeitsfelder* sowie der *Tätigkeits- und Zuständigkeitsbereiche* der befragten Personen geben nähere Auskunft über deren berufliche Expertise. Wie schon aus der Zusammensetzung der Stichprobe erkennbar ist, haben deutlich mehr Mitglieder aus den Curriculumskommissionen als Expert/inn/en aus der Wirtschaftspraxis an der Delphi-Befragung teilgenommen. Diese Zusammensetzung spiegelt sich auch in den erhobenen Daten wider. So geben deutlich mehr Personen an, an einer Hochschule beschäftigt zu sein (1. Welle: 64,3 %, n = 45; 2. Welle: 72,0 %, n = 36), weswegen eine hohe Expertise im Themenbereich *Hochschulentwicklung* vermutet werden kann. 36 Personen ordnen sich dem Tätigkeitsbereich *Forschung und Entwicklung* zu. 29 Personen gaben an, im Rahmen der *Hochschullehre* tätig zu sein. Am zweithäufigsten wurde die Beschäftigung in einem *Unternehmen oder Selbstständigkeit als berufliches Tätigkeitsfeld* angegeben (1. Welle: 12 Nennungen; 2. Welle: 8 Nennungen). Darunter wurden die Tätigkeitsbereiche *Operatives Management* (1. Welle: 19 Nennungen; 2. Welle: 15 Nennungen) und *Strategisches Management* (1. Welle: 11 Nennungen; 2. Welle: 17 Nennungen) erfasst. Die Angaben zum beruflichen Tätigkeitsfeld und zu den Tätigkeitsbereichen sprechen für die gezielte Auswahl der Expert/inn/en und sollen diese noch einmal verdeutlichen. Für die Delphi-Befragung wurden Personen ausgewählt, welche an der Entwicklung von Studienrichtungen und der Ausgestaltung von universitärer Lehre beteiligt sind sowie Entscheidungsbefugnis über künftige Konzeptionen von Studienrichtungen besitzen. Zur Vermeidung eines einseitigen Meinungsbilds aus Hochschulperspektive wurde zudem eine Kontrastgruppe aus Personen der Unternehmenspraxis, von außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Interessensvertretungen sowie dem öffentlichen Dienst, welche Expertise zur Veränderung der Beschäftigungsstruktur sowie zur digitalen Transformation von Geschäftsprozessen mitbringen, eingerichtet.

Die Expertise der Teilnehmer/innen wurde im Thesenpapier erhoben, um damit den vorhandenen Sachkenntnisstand der Expert/inn/en abzubilden. Zu Beginn jedes Themenbereichs wurden die Teilnehmenden, wie für Delphi-Befragungen üblich, daher aufgefordert, die persönliche Sachkenntnis zum jeweiligen Themenbereich einzuschätzen.<sup>153</sup> Das subjektive Empfinden des Sachkenntnisniveaus konnte von *sehr hoch* bis *ich besitze keine Sachkenntnis* im Rahmen einer 6-stufigen Antwortskala (1 = sehr hoch; 2 = eher hoch; 3 = mittel; 4 = eher gering; 5 = sehr gering; 6 = ich besitze keine Sachkenntnis) bewertet werden. Abbildung 34 gibt einen Überblick über die Ergebnisse des subjektiv angenommenen Sachkenntnisstands der Expert/inn/en zu den vier zentralen Themenbereichen innerhalb der einzelnen Befragungswellen. Die Ergebnisse für das Gesamtsample sowie die beiden Expert/inn/enpools werden separat dargestellt.

152 Vgl. zur Auswahl der Expert/inn/en für diese Studie Kapitel 4.4.2.

153 Vgl. dazu die Ausführungen zu Delphi-Fragetyp (1) *Einschätzung der subjektiven Sachkenntnis* in Kapitel 4.4.3.

### Mittelwertvergleich Sachkenntnis

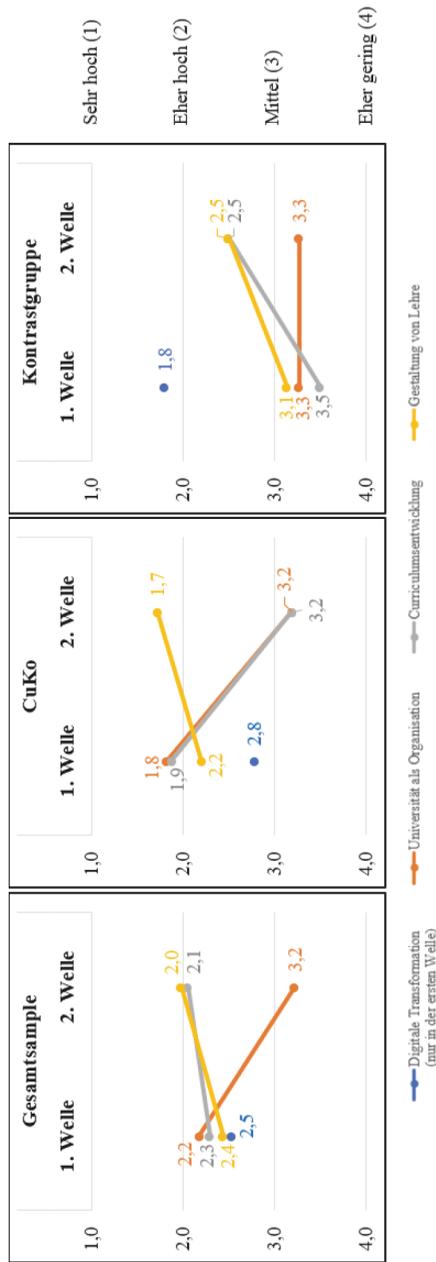


Abbildung 34: Mittelwertvergleich Sachkenntnisgrade innerhalb der vier Themenbereiche

Der Mittelwertvergleich des Sachkenntnisstands der Expert/inn/en in Abbildung 34 ist folgendermaßen zu interpretieren: Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die vorliegende Expertise zum jeweiligen Themenbereich (Antwortskala ausgedrückt in Schulnoten). Daraus wird ersichtlich, dass die Expertise der Teilnehmenden in der ersten Befragungswelle laut der subjektiven Selbsteinschätzung der Expert/inn/en als eher hoch bis mittel einzustufen ist. Im Zuge der Bearbeitung der Thesen aus den Themenbereichen *Universität als Organisation* (Mittelwert MW = 2,2; n = 60) und *Curriculumentwicklung* (MW = 2,3; n = 56) wird auf einen eher hohen Wissenstand zurückgegriffen. Ebenso weisen die Expert/inn/en tendenziell höhere Expertise im Forschungsbereich *Gestaltung von (Hochschul-)Lehre* auf (MW = 2,4; n = 54). Die Sachkenntnis über die *digitale Transformation* wurde mit einem Mittelwert von 2,5 (n = 62) als eher mittelmäßig eingestuft.

Ein ähnliches Bild zeigt der Mittelwertvergleich der zweiten Befragungswelle. Es liegt höhere Fachexpertise in den Bereichen *Curriculumentwicklung* (MW = 2,1; n = 44) und *Gestaltung der (Hochschul-)Lehre* (MW = 2,0; n = 43) vor, was auch an dieser Stelle für die gezielte Auswahl der Expert/inn/en spricht und vermuten lässt, dass die Ergebnisse einen qualitativen Beitrag zur Beantwortung der Forschungsfrage leisten können. An den Mittelwerten der zweiten Befragungswelle ist auffallend, dass das Sachkenntnisniveau zum Themenbereich *Universität als Organisation* (MW = 3,2; n = 46) von eher hoch auf mittel gesunken ist. Für den Themenbereich *Digitale Transformation* wurden lediglich Daten in der ersten Befragungswelle erhoben, da dieser Themenbereich im zweiten Thesenpapier aufgrund der Redundanz nicht übernommen wurde. Werden die unterschiedlichen Expert/inn/en Gruppen im Detail betrachtet, ergibt sich, dass die Personen aus dem Expert/inn/enpool der Curriculumskommissionsmitglieder hohe Expertise im Themenbereich Gestaltung von Lehre (1. Welle: MW = 2,2, n = 40; 2. Welle: MW = 1,7, n = 29) mitbringen. Die Mitglieder der Kontrastgruppe weisen auf höhere Expertise im Gegenstandsbereich *Digitale Transformation* hin (MW = 1,8; n = 16). In der zweiten Befragungswelle gaben die Expert/inn/en der Kontrastgruppe zudem an, über höhere bis mittlere Sachkenntnis zur Curriculumentwicklung (MW = 2,5; n = 14) und Gestaltung von Lehre (MW = 2,5; n = 14) zu verfügen. Weitere detailliertere Ergebnisse zum vorhandenen Sachkenntnisniveau innerhalb der einzelnen Themenbereiche werden zu Beginn des jeweiligen Unterkapitels dargestellt, ehe die einzelnen Thesenbewertungen skizziert werden.

## 5.2 Digitale Transformation und ihre Auswirkungen

Der erste Themenbereich des Thesenpapiers fokussiert das *Verständnis* sowie *mögliche Entwicklungen der digitalen Transformation bis 2025* und wurde von 62 Expert/inn/en mit überwiegend sehr hohem bis eher hohem Sachkenntnisstand in der ersten Befragungswelle bearbeitet. Abbildung 35 verdeutlicht den subjektiv eingeschätzten *Grad an Expertise* der Teilnehmenden zum Gegenstand der digitalen Transformation.

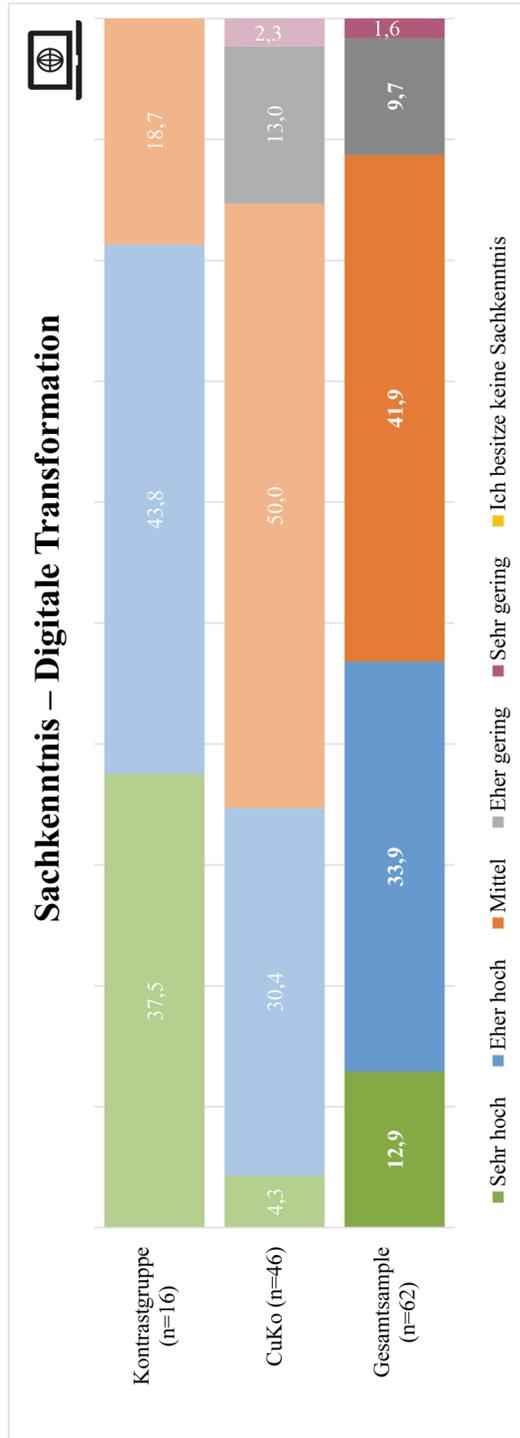


Abbildung 35: Sachkenntnis – Digitale Transformation

Beinahe die Hälfte (46,8 %) der 62 befragten Expert/inn/en gibt an, sehr hohe bis eher hohe Sachkenntnis im Themenbereich *Digitale Transformation* zu besitzen. Weitere 41,9 % (n = 62) schätzen sich selbst als Expert/inn/en mit mittlerem Sachkenntnisstand ein. Nur etwa 10 % (n = 62) der Teilnehmenden besitzen eher geringe oder sehr geringe Sachkenntnis und null Personen geben an, über keine Expertise in diesem Gegenstandsbereich zu verfügen. Im Hinblick auf die beiden verschiedenen Expert/inn/enpools (Mitglieder der Curriculumskommission und Kontrastgruppe) sind Unterschiede im Sachkenntnisniveau zu erkennen. Abbildung 35 veranschaulicht, dass insbesondere die Kontrastgruppe über sehr hohe (37,5 %; n = 16) sowie eher hohe (43,8 %; n = 16) bzw. zumindest mittlere Expertise (18,7 %; n = 16) zur digitalen Transformation verfügt. Die Mitglieder der Curriculumskommissionen stehen auf einem niedrigeren Sachkenntnisniveau als die Personen aus der Kontrastgruppe und bewerten ihre Sachkenntnis zur digitalen Transformation als mittel (50 %; n = 46). Für die weitere Datenanalyse dieses Themenbereichs wurden die Meinungen aller Personen aus dem bereinigten Gesamtsample (n = 83) aggregiert. Auf ein für Delphi-Studien typisches Ausschließen der Teilnehmer/innen mit geringerer oder keiner Sachkenntnis wurde aufgrund des vernachlässigbaren Anteils dieser Personen (11,3 %; n = 62) verzichtet.

Die in Kapitel 2.1 beschriebene Diskussion über ein uneinheitliches *Verständnis von Digitalisierung und digitaler Transformation* zeigt sich zum Teil auch im analysierten Datenmaterial. Für einen Vergleich zwischen dem vorliegenden Begriffsvermögen der Expert/inn/en und der in diesem Forschungsvorhaben erarbeiteten Begriffsdefinition von digitaler Transformation wurden die Expert/inn/en gleich zu Beginn der Delphi-Befragung aufgefordert, das eigene Verständnis von digitaler Transformation darzulegen. Angelehnt an die Begriffsabgrenzungen von *Digitization*, *Digitalization* und *Digital Transformation* konnten die Expert/inn/en zwischen drei Antwortalternativen, welche die Stufen bis hin zur digitalen Transformation abbilden, auswählen.<sup>154</sup> 64,5 % (n = 62) der Teilnehmenden verstehen unter digitaler Transformation die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und -prozesse durch das Verwenden von digital vorhandenen Daten und Informationen. Etwa ein Fünftel (21,0 %; n = 62) der Teilnehmenden beschreibt die digitale Transformation als Nutzung von digital vorhandenen Informationen zur Ermöglichung neuer und zur Verbesserung bereits etablierter Arbeitsabläufe. 14,5 % (n = 62) der Expert/inn/en gehen von einer Umwandlung analoger in digitale Daten bzw. einer Überführung von vorhandenen Informationen in ein digitales Format aus. Abbildung 36 veranschaulicht die Zusammenführung der empirischen Daten mit den theoretischen Erkenntnissen zur Begriffsabgrenzung der digitalen Transformation.

---

154 Vgl. dazu die Diskussion *Digitalisierung vs. digitale Transformation* in Kapitel 2.1.

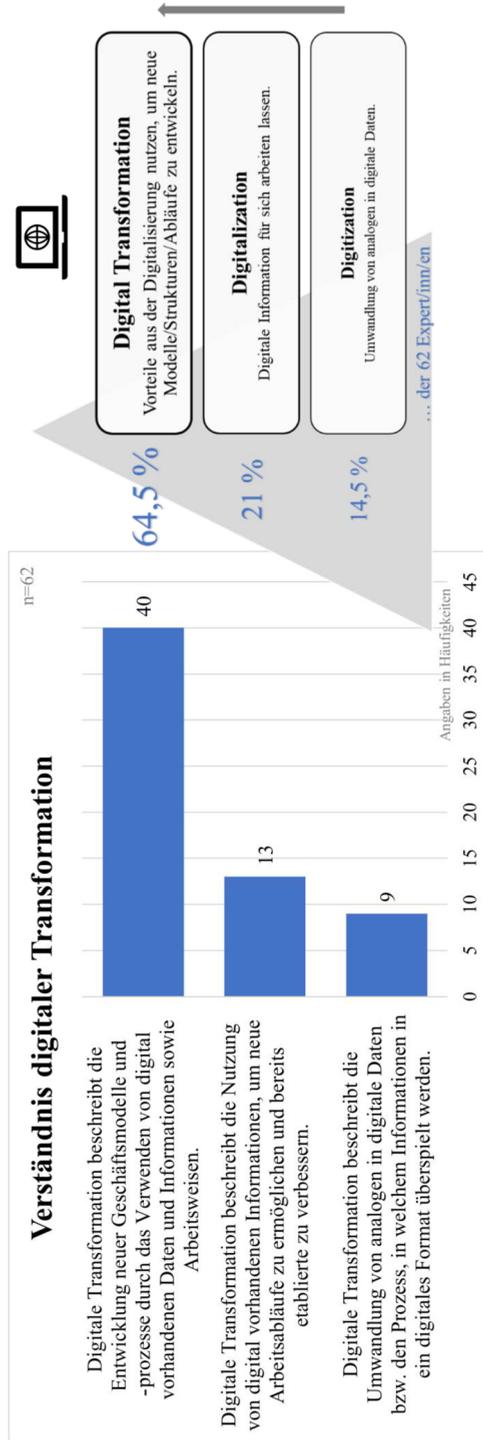


Abbildung 36: Expert/inn/enverständnis zur digitalen Transformation

Abbildung 36 zeigt, dass die in der Literatur häufig kritisierte uneinheitliche Begriffsverwendung sowie das differenzierte Verständnis von Digitalisierung und digitaler Transformation auch in der vorliegenden Studie zum Vorschein kommen, wobei keine generalisierende Aussage aufgrund der geringen Stichprobengröße sowie der bewussten Expert/inn/enauswahl getroffen werden kann.<sup>155</sup> Auffallend und als durchaus positiv anzumerken ist, dass der Großteil (85,5 %; n = 62) der Expert/inn/en versteht, dass mit der digitalen Transformation mehr als die bloße Umwandlung von analogen in digitale Daten verbunden ist. Lediglich neun Personen verstehen unter der digitalen Transformation eine reine Übertragung von Analogem in Digitales, was in der Theorie mit der Stufe *Digitization* gleichzusetzen ist. Das Begriffsvermögen der Expert/inn/en-Community ist dabei nicht normativ zu werten, da dieses lediglich das subjektive Verständnis der Personen abbildet und daher weder als richtig noch als falsch beurteilt werden kann und auch nicht soll. Außerdem ist aufgrund der auf sich aufbauenden Stufen der Begriffsdefinitionen keine Antwort als falsch zu werten, da mit den unterschiedlichen Stufen das Verständnis bzgl. der Tiefe und Reichweite der Auswirkungen der digitalen Transformation abgebildet werden. Die Mehrheit der Expert/inn/en (64,5 %; n = 62) besitzt bereits eine theoriekonforme Auffassung über die weitreichenden Veränderungen und Wirkweisen der digitalen Transformation. Eine klare Abgrenzung zwischen *Digitalization* und *Digital Transformation*, was im deutschsprachigen Raum etwa mit der Unterscheidung zwischen Digitalisierung und digitaler Transformation zu vergleichen ist, scheint nach wie vor von unzureichender Kenntnis geprägt zu sein. Diese Unsicherheit geht vermutlich zum Teil mit dem Grad der Sachkenntnis der Expert/inn/en einher. Etwa 50 % (n = 62) der Teilnehmenden bewerteten das eigene Sachkenntnisniveau als hoch und rund 50 % (n = 62) als mittel oder gering, was darauf schließen lässt, dass eine exakte und der Theorie entsprechende Begriffsabgrenzung der beiden Termini aufgrund von fehlendem Wissen möglicherweise nur schwer vorgenommen werden kann. Eine kritische Auseinandersetzung mit den oftmals falsch verwendeten Begriffen in z. B. Publikationen, Medien oder Präsentationen gelingt einhergehend mit geringer Sachkenntnis in diesem Themenbereich nur schwer. Eine höhere Übereinstimmung zwischen der eigenen Definition und der Theorie ist bei der Kontrastgruppe festzustellen. Drei Viertel (75,0 %; n = 16) der Personen in diesem Sample beschreiben die digitale Transformation als Entwicklungsmöglichkeit neuer Geschäftsmodelle und -prozesse durch das Verwenden von digital vorhandenen Daten und Informationen sowie Arbeitsweisen, was auf ein besseres Verständnis von digitalen Transformationsprozessen hinweist. Demgegenüber stehen 60 % (n = 46) der Expert/inn/en aus den Curriculumskommissionen, die diese Antwort gewählt haben.

Unter Einbezug des vorliegenden Expert/inn/enverständnisses zur digitalen Transformation lag es an den Teilnehmenden, mögliche Entwicklungen bis 2025, welche für die Hochschulbildung interessant sind bzw. diese beeinflussen werden und insbesondere die Berufsfelder der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en betreffen, zu bewerten. Es wurden 20 Items formuliert, welche

---

155 Vgl. dazu Kapitel 2.1.

einerseits hinsichtlich Realisierungswahrscheinlichkeit bis 2025 und andererseits nach der Relevanz für die Hochschulbildung beurteilt wurden. Die Expert/inn/en hatten die Möglichkeit, die Entwicklungen auf einer vierstufigen Skala von *Stimme voll und ganz zu* bis *Stimme überhaupt nicht zu* zu bewerten. Die Wichtigkeit der einzelnen Thesen konnte ebenfalls durch Angaben auf einer vierstufigen Antwortskala von *Sehr wichtig* bis *Überhaupt nicht wichtig* beurteilt werden. Abbildung 37 skizziert das Meinungsbild der Expert/inn/en zum Eintritt möglicher Veränderungen durch die digitale Transformation bis 2025. Die farbigen Balken stehen für den Grad an Zustimmung, wobei blau und orange Zustimmung und grau und gelb Verneinung kennzeichnen. Zudem wurde ein Mittelwertvergleich der beiden Expert/inn/enpools durchgeführt, um mögliche Unterschiede in den Überlegungen der Teilnehmenden aus den Curriculumskommissionen und der Kontrastgruppe zu eruieren, wobei bereits an dieser Stelle auf das homogene Meinungsbild der Expert/inn/en beider Gruppen hinzuweisen ist.

Die Analyse der Zustimmung möglicher Entwicklungen der digitalen Transformation in der Praxis der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik bis 2025 zeigt, dass der digitale Wandel stetig voranschreitet und die Expert/inn/en vor allem Veränderungen in der Berufsstruktur des Arbeitsmarkts sehen sowie die steigende Bedeutung von privaten und unternehmerischen Daten bekräftigen (siehe rote Markierungen in Abbildung 37). Dabei gehen die Teilnehmenden der Delphi-Befragung davon aus, dass es zu einem *Wandel der Tätigkeitsinhalte* (task-based approach) einzelner sowie zur Herausbildung neuer Berufsprofile kommen wird. Eine *Substitution gänzlicher Berufsprofile* (occupational-based approach) von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en durch computergesteuerte und intelligente Maschinen wird demgegenüber von 78,3 % (n = 60) der Expert/inn/en verneint (53,3 % Stimme eher nicht zu; 25,0 % Stimme überhaupt nicht zu). 21,7 % (n = 60) äußerten Bedenken, dass der überwiegende Anteil (> 50 %) an wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Berufsbildern bis 2025 wegrationalisiert wird. Knapp zwei Drittel der Befragten (78,3 %; n = 60) lehnen diese Aussage jedoch ab und sehen keine Gefahr der Rationalisierung wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Berufsprofile. Aus dem Vergleich der Mittelwerte geht hervor, dass diese Meinung sowohl in den Curriculumskommissionen (MW = 3,1; n = 45) als auch in der Kontrastgruppe (MW = 2,9; n = 15) vorherrscht und die Mehrheit der Expert/inn/en einer Substitution ablehnend gegenübersteht. Gegenüber der Negation der Rationalisierung von Berufsbildern sind sich die Expert/inn/en beider Gruppen einig, dass es dennoch zu groben Veränderungen in den Tätigkeitsprofilen von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en kommen wird. Ein Drittel (33,3 %; n = 60) der Befragten vertritt die Meinung, dass durch die digitale Transformation bis 2025 zwar nicht gesamte Berufsbilder für Absolvent/inn/en wegbrechen werden, jedoch eine *Veränderung in den Inhalten der Berufsprofile* zu verzeichnen sein wird. Weitere 56,7 % (n = 60) stimmen eher zu.



Abbildung 37a: Digitale Wandlungsprozesse 2025 (1. Teil)



Abbildung 37b: Digitale Wandlungsprozesse 2025 (2. Teil)

Das vorliegende Meinungsbild entspricht der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion um die zwei divergenten Ansätze zur Veränderung von Tätigkeitsinhalten (task-based approach) und dem Wegfall von gesamten Tätigkeitsbündeln bzw. Berufsprofilen (occupational-based approach) durch digitale Wandlungsprozesse. Wie bereits in Kapitel 2.2.1 beschrieben, wird eine Substitution gesamter Berufsbilder aufgrund der vorgeworfenen Oberflächlichkeit durch die Zusammenfassung von unterschiedlichsten Tätigkeiten unter einer Berufsbezeichnung sowie der beigemessenen ungenauen Analysen einzelner Arbeitsleistungen stark kritisiert und oftmals verneint. Übereinstimmend mit der aktuellen Debatte prognostizieren auch die Expert/inn/en einen zunehmenden Wandel einzelner Tätigkeiten und Arbeitsprozesse. Sie erläutern, dass beispielsweise das Berufsbild der Steuerberaterin bzw. des Steuerberaters nicht per se verschwinden wird. Durch die automatisierte Belegerkennung und ein digitales Dokumentenmanagementsystem, tagesaktuelle Auswertungen sowie die Möglichkeit, Steuerbescheide, Verträge, Jahresabschlüsse automatisiert zu erstellen sowie zeit- und ortsunabhängig abzurufen, verändern sich die Arbeitstätigkeiten der Steuerberater/innen. Die Beratungskompetenz und Kommunikationsfähigkeit sowie die Fähigkeit, Plausibilitätskontrollen durchzuführen, rücken wieder vermehrt in den Mittelpunkt der Berufstätigkeit. Demgegenüber werden die Verwaltung von Belegen sowie die Erstellung von Jahresabschlüssen bereits zu einem großen Teil automatisiert durchgeführt.

Das *Entstehen neuer Berufsprofile* für die Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik bis 2025 wird von 96,7 % ( $n = 60$ ) der Studienteilnehmer/innen bejaht. 68,3 % ( $n = 60$ ) der Expert/inn/en stimmten voll und ganz und 28,4 % ( $n = 60$ ) stimmen eher zu. Das Ergebnis der Bewertung dieser These lässt sich u. a. durch Rückgriff auf die Theorie des Produktivitätsparadoxons erklären. Dieses beschreibt, dass es für eine Produktivitätssteigerung nicht ausreicht, neue Technologien einzusetzen und manuelle Arbeitsprozesse mithilfe von intelligenten Maschinen zu automatisieren, sondern vielmehr geschulte Mitarbeiter/innen benötigt werden, die diese Maschinen bedienen und überwachen sowie verwaltend tätig werden können. Die Bedienung der Maschinen sowie die Anwendung von künstlicher Intelligenz implizieren neue berufliche Tätigkeiten der Mitarbeiter/innen, wie z. B. die Interaktion und Kommunikation mit neuen Technologien und computergesteuerten Maschinen. Das Produktivitätsparadoxon stellt demnach eine wechselseitige Beziehung zwischen der Investition in neue Technologien und Arbeitskräften dar. Eine einseitige Perspektive auf den verstärkten Einsatz von Automatisierungstechnologien und die fortschreitende Digitalisierung führt wider Erwarten nur selten zu einer langfristigen Produktivitätssteigerung wirtschaftlicher Prozesse. Der Faktor Mensch, d. h. die Arbeitskräfte sowie die Organisation, sind ebenso mitzudenken, um digitale Transformation zu bewerkstelligen und damit Produktivität und ferner wirtschaftliche Kennzahlen zu steigern (Güldenbergh, Güttel & Wize 2019; Zimmer & Ziehmer 2018). Als Beispiele für neue Berufsprofile werden Qualitätssicherungsverantwortliche oder die Digitalberaterin bzw. der Digitalberater von den Befragten genannt. Das neue Berufsbild des so bezeichneten *Chief Digital Officer* soll laut 74,5 % ( $n = 59$ ) der Expert/inn/en bis 2025 eingeführt und für die Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschafts-

pädagog/inn/en aufgrund der Dolmetscher/innen/funktion zwischen IT und Wirtschaft relevant werden. Dieses neue Berufsbild vereint die künftig notwendigen Kompetenzen zur Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation. Neben einem profunden Fachwissen wird es künftig darum gehen, Kommunikationsfähigkeit, emotionale Intelligenz, Beratungskompetenz sowie Teamgeist an den Schnittstellen zwischen den eigenen Verantwortlichkeits- und Fachbereichen sowie anderen Domänen und insbesondere den technologischen Aufgabengebieten zu beweisen.<sup>156</sup>

Zunehmende *Widerstände* gegenüber der digitalen Transformation *auf allen Managementebenen* wurden von den Teilnehmenden überwiegend verneint. Im Fall von Ablehnungen seitens des Personals ist laut Ansicht der Expert/inn/en davon auszugehen, dass eher das Lower-Level-Management in Opposition zum digitalen Wandel tritt. 45,0 % (n = 60) der Expert/inn/en sehen in Zukunft die Herausforderung gegeben, auf dieser Managementebene Widerstände beim Personal abzubauen. Bei dieser These fällt auf, dass insbesondere die Kontrastgruppe, bestehend aus Expert/inn/en der Wirtschaftspraxis, davon ausgeht, dass es zu Aufregungen des Personals hinsichtlich digitaler Transformation von Arbeitsprozessen oder Geschäftsmodellen kommen wird (MW = 2,3; n = 15). Dies zeigen auch Huber (2020, 265) und Heuer (2020, 171). Während die oberen Managementebenen, d. h. jene Arbeitskräfte mit Arbeitstätigkeiten auf höherem Qualifikationslevel, dafür verantwortlich sind, künftig den digitalen Wandel anzustoßen und mitzugestalten sowie als Vordenker/innen und Vorbilder für die unteren Managementebenen der digitalen Transformation gegenüberzutreten (171), sind die Personen der mittleren und unteren Unternehmensebene dafür verantwortlich, die digitale Transformation erfolgreich umzusetzen. Dies gestaltet sich jedoch nicht immer einfach. „Erlernte Hilflosigkeit und exzessiver Drang zum Selbstschutz [vor einem digitalen Wandel] auf unteren und mittleren Führungsebenen sollten der Unternehmensführung als Warnsignal [dafür] dienen“ (Huber 2020, 265), dass die digitale Transformation organisationsübergreifend angeregt und insbesondere die Widerstände im Lower-Level-Management gelockert werden müssen.

Bezug nehmend auf die Diskussion der Qualifikationsanforderungen an künftiges Personal vertreten die Expert/inn/en die Meinung, dass die *Tertiärbildung mit Masterabschluss* auch 2025 keine Mindestanforderung künftiger Arbeitskräfte im wirtschaftlichen Berufsfeld in Österreich darstellen wird. 43,3 % (n = 60) der Teilnehmenden stimmen der Mindestanforderung eher nicht und 18,3 % (n = 60) überhaupt nicht zu. Laut den Expert/inn/en ist zu vermuten, dass bis 2025 die bestehende österreichische Berufsstruktur nach dem Qualifikationsniveau<sup>157</sup> in ähnlicher Form erhalten bleibt und künftig nicht nur akademische Berufe im Vordergrund stehen, aber dennoch bereits der Trend zu höheren beruflichen Qualifikationen als Mindestanforderung für die Ausübung eines Berufs erkennbar ist.

---

156 Vgl. dazu Kapitel 2.2.2 sowie im Detail Tabelle 1 zum künftig benötigten Kompetenzprofil von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en.

157 Die österreichische Berufsstruktur gliedert sich nach dem Qualifikationsniveau in Anlern- und Hilfsberufe, Berufe mit Kurzausbildung, Berufe mit betrieblicher Ausbildung, Berufe mit speziellen Ausbildungslehrgängen, Berufe mit Lehrausbildung, Berufe mit mittlerer beruflicher Schul- und Fachausbildung, Berufe mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung und akademische Berufe. Vgl. dazu AMS Österreich (2020).

Die Analyse der Überlegungen zur Thesenkonjunktur<sup>158</sup> zeigt, dass 90,0% (n = 60) der Expert/inn/en der Entwicklung hin zur *Höherqualifizierung* bis 2025 zustimmen (30,0% stimmen voll und ganz zu; 60,0% stimmen eher zu; n = 60), wohingegen die Annäherungs- (50,0% stimmen eher nicht zu; 25,0% stimmen überhaupt nicht zu; n = 60) sowie die Dequalifizierungsthese (41,7% stimmen eher nicht zu; 41,7% stimmen überhaupt nicht zu; n = 60) den Expert/inn/en zufolge bis 2025 vermutlich nicht realisiert werden. Auch in diesem Meinungsbild spiegeln sich die theoretischen Ausführungen zu den unterschiedlichen Thesen der Veränderung des Arbeitsmarkts nach dem Qualifikationsniveau in Kapitel 2.2.1 wider. Das Ergebnis der kritischen Aufarbeitung unterschiedlicher internationaler Studien zur Veränderung des beruflichen Anforderungsniveaus von künftigen Mitarbeitenden wurde in Abbildung 5 dargelegt und zeigt, dass vor allem ein Trend in Richtung Höherqualifizierung aufgrund der zunehmenden digitalen Transformation zu verzeichnen ist. Ebenso wird die Polarisierungsthese, d. h. der Anstieg von beruflichen Tätigkeiten mit hohem Qualifikationsniveau sowie die Zunahme an Arbeiten mit niedrigem Anforderungsniveau von der Theorie gestützt. Die Lücke dazwischen skizziert den Wegfall von beruflichen Tätigkeiten auf mittlerem Qualifikationsniveau, da diese mehrheitlich von computergesteuerten Maschinen und künstlicher Intelligenz übernommen werden können. Mehr als die Hälfte der Expert/inn/en (57,6%; n = 60) stimmen der These zur Polarisierung von beruflichen Tätigkeiten mit höheren und niedrigeren Qualifikationsanforderungen in Österreich im Jahr 2025 zu.

Der Großteil der Expert/inn/en (48,3% stimmen eher nicht und 8,4% stimmen überhaupt nicht zu; n = 60) geht zudem davon aus, dass 2025 die *überwiegende Mehrheit der Arbeitnehmer/innen* (> 50%) noch nicht von zu Hause aus arbeiten wird. Infolge der COVID-19-Pandemie ist zu vermuten, dass sich dieses Meinungsbild der Expert/inn/en verändert hat, zumal einige Arbeitgebende bereits nach dem ersten Lockdown ankündigten, künftig Homeoffice sowie mobiles Arbeiten zu unterstützen. Eine Studie von Karmasin et al. (2020) zu den Veränderungen in Österreich nach der COVID-19-Krise zeigt jedoch auf, dass die Arbeitskräfte trotz der angebotenen Flexibilisierung vonseiten der Unternehmer/innen Homeoffice-Möglichkeiten nach der COVID-19-Krise nicht in vollem Umfang nutzen wollen. Jüngere Arbeitnehmende scheinen dem Arbeiten im Homeoffice offener gegenüberzustehen als ältere Personen, weshalb ihrer Meinung nach ein orts- und zeitunabhängiges Arbeiten individuell ermöglicht, aber nicht verpflichtend eingeführt werden sollte, da auch den jüngeren Generationen der persönliche Kontakt zu Kolleg/inn/en vor Ort äußerst wichtig ist. Aus den Ergebnissen der Umfrage geht weiters hervor, dass Personen mit der Präferenz, überwiegend von zu Hause aus zu arbeiten, eine optimistische Einstellung gegenüber der digitalen Transformation besitzen und als Gestalter/innen dieses Wandels anzusehen sind. Der Fokus zur Begegnung der digitalen Transformation in Unternehmen sollte daher auf der Vorbereitung jener Personen liegen, welche der zunehmenden Digitalisierung und dem digitalen Wandel pessimistisch gegenüberstehen. Mit Bezug auf das Lernen der jüngeren Generationen im Studium zeigte sich

---

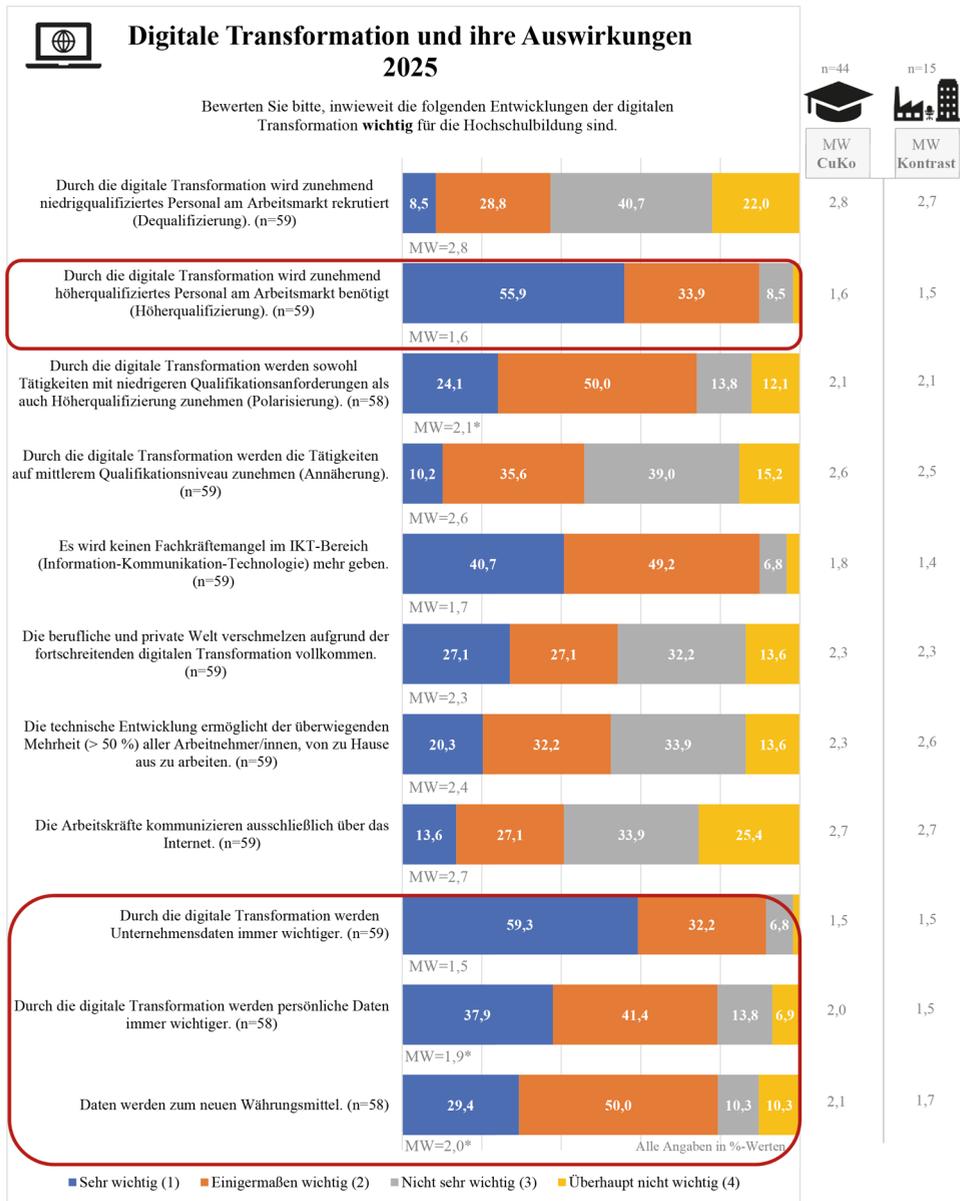
158 Für einen Überblick zur Thesenkonjunktur vgl. Kapitel 2.2.1 und zusammenfassend Abbildung 5.

ein eher konträres Ergebnis. Die Studierenden wurden im Zuge des Forschungsprojekts des Instituts für höhere Studien der Gruppe mit geringer optimistischer Einstellung gegenüber der digitalen Transformation zugeordnet und als „Verunsicherte“ bezeichnet, welche lieber in Präsenz an den Universitäten lernen oder im Unternehmen am Schreibtisch arbeiten sowie persönliche Kontakte vor Ort pflegen. Diese Ausführungen weisen darauf hin, dass die COVID-19-Pandemie zwar Anstoß zu einem Umdenken in der Unternehmensleitung gegeben hat und zunehmend individualisierte Lösungen erarbeitet werden, jedoch ausschließliches Arbeiten von zu Hause aus, insbesondere vonseiten der Arbeitnehmenden, bis 2025 nicht realistisch und zudem nicht wünschenswert erscheint (Karmasin et al. 2020, 14–15).<sup>159</sup> Das zeigt sich auch in den Ergebnissen der präsentierten Delphi-Studie, in der rund 55 % (n = 60) der Befragten glauben, dass bis 2025 die Mehrheit der Arbeitnehmer/innen noch nicht im Homeoffice arbeiten wird. Ebenfalls stimmen der These, dass Arbeitskräfte ausschließlich online kommunizieren, 41,7 % (n = 60) der Expert/inn/en der Delphi-Befragung eher nicht und 36,6 % (n = 60) überhaupt nicht zu.

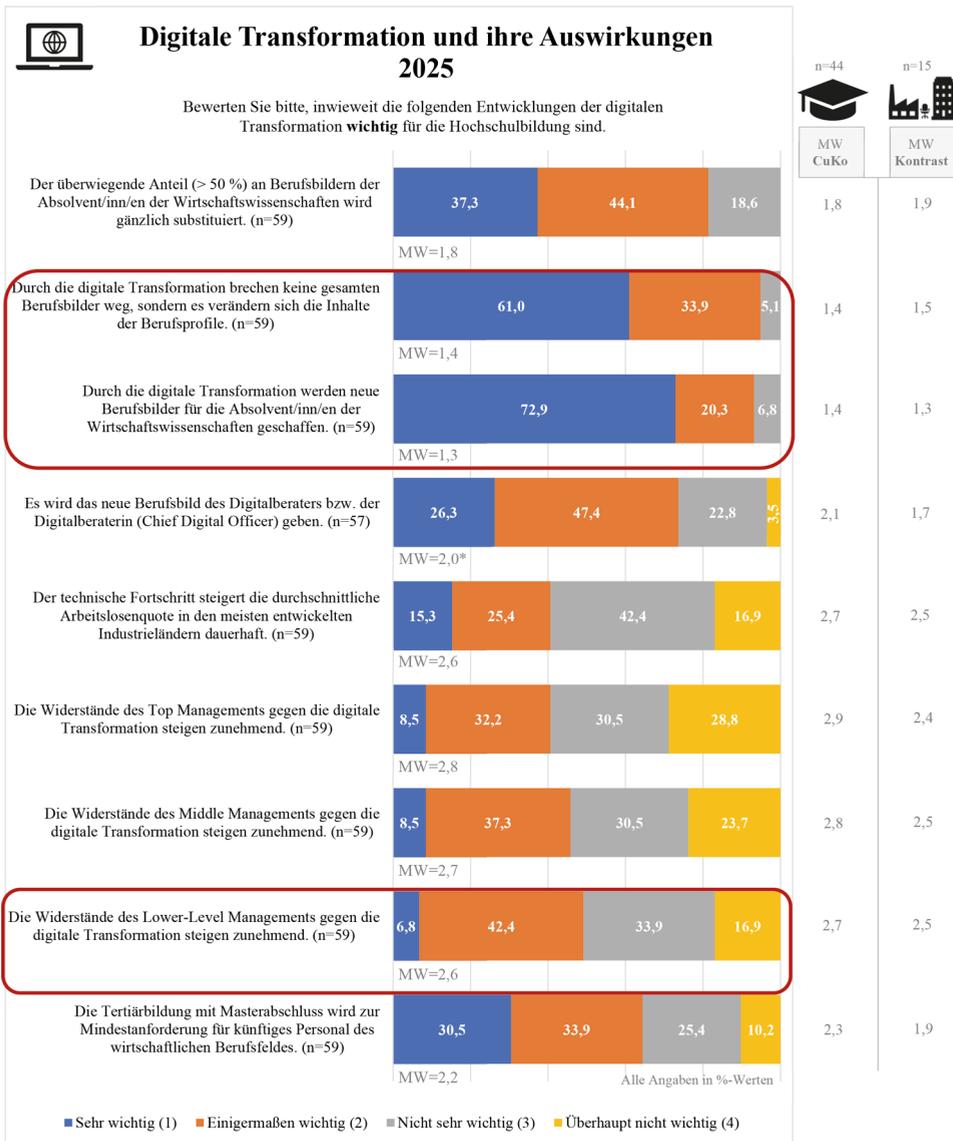
Der These, dass durch die digitale Transformation *Unternehmensdaten immer wichtiger* werden, stimmen 56,7 % (n = 60) der Expert/inn/en voll und ganz und 38,3 % (n = 60) eher zu. Weiters wurde auch die vermehrte *Relevanz persönlicher Daten* bis 2025 festgestellt. Die Meinung, dass durch die digitale Transformation persönliche Daten immer wichtiger werden, vertreten 50,0 % (n = 60) der Expert/inn/en voll und ganz und 33,3 % (n = 60) stimmen dieser Entwicklung eher zu. Neben der Frage, welche Entwicklungen durch die digitale Transformation im Kontext der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik bis 2025 eintreten werden, wurden die Thesen hinsichtlich deren Wichtigkeit für die Hochschulbildung aus Sicht der Expert/inn/en bewertet. Einen Überblick über die diesbezüglichen Meinungen der Expert/inn/en skizziert Abbildung 38. Die Abbildung ist nach demselben Farbschema wie Abbildung 37 zu lesen und zu interpretieren. Jenen Thesen, bei denen die blauen und orangen Balken breiter sind, wird Relevanz für die Hochschulbildung zugeschrieben, wohingegen Thesen mit höherem Anteil an grauen und gelben Balken von den Expert/inn/en als unwesentlich im Kontext der Hochschullehre angesehen werden.

---

159 Karmasin et al. (2020, 8) zeigen in ihrer Studie auf, dass zum Stand 2. Quartal 2020 rund 60 % der Erwerbstätigen die Möglichkeit im Homeoffice zu arbeiten, nutzen. Das entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr um ca. 30 Prozentpunkte. Fünf Jahre zuvor, im Jahr 2015, nutzten lediglich 13 % der verzeichneten Erwerbstätigen Homeoffice (Bock-Schappelwein 2020, 1). Die Befragten gehen davon aus, dass durch die COVID-19-Pandemie die Nutzung von Homeoffice angestiegen ist, jedoch diese Veränderung nicht dauerhaft bestehen bleiben wird (Karmasin et al. 2020, 10).



**Abbildung 38a:** Digitale Wandlungsprozesse 2025 und ihre Wichtigkeit für Hochschulbildung (1. Teil)



**Abbildung 38b:** Digitale Wandlungsprozesse 2025 und ihre Wichtigkeit für Hochschulbildung (2. Teil)

Einhergehend mit den in Abbildung 37 dargestellten Ergebnissen zeigt das in Abbildung 38 skizzierte Meinungsbild der Expert/inn/en zur Wichtigkeit der beschriebenen Entwicklungen, dass Fragen zu *veränderten Tätigkeitsinhalten* wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Berufe sowie zu den gewandelten Qualifikationsanforderungen für künftige Beschäftigte als Einflussfaktor für die Ausgestaltung von Hochschullehre zur Begegnung der digitalen Transformation betrachtet werden sollten. 61,0 % (n = 59) der Expert/inn/en erachten die *Veränderungen der Inhalte der*

*Berufsprofile* als sehr wichtig für die Ausgestaltung von Hochschulbildung. Ebenso sehen die Expert/inn/en die *Entstehung von neuen Berufsprofilen* als sehr wichtigen Trend, den es in den Sitzungen der Curriculumskommissionen zu diskutieren gilt. Seit der in der Bologna-Reform beschlossenen zunehmenden Ausrichtung der universitären Studienrichtungen hin zu einer Berufsorientierung mit dem Ziel, die Berufsfähigkeit der Absolvent/inn/en zu gewährleisten, sind diese angehalten, auf die Trends am Arbeitsmarkt zu reagieren und die Erfordernisse seitens der Wirtschaftspraxis anzuerkennen.<sup>160</sup> Dies erscheint auch für die Profilierung der einzelnen Universitäten im Wettbewerb der Bildungsinstitutionen relevant. Die Veränderung von beruflichen Tätigkeiten der Absolvent/inn/en sind zu beachten, um in der Folge Curricula dahin gehend ausgestalten zu können. Interessant für die Neugestaltung oder -entwicklung von Studienrichtungen sind die neu entstehenden Berufsprofile von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en, welche in der Regel interdisziplinär ausgerichtet sein werden. Die bereits beschriebene Schnittstelle zwischen Informatiker/inne/n bzw. Techniker/inne/n und Wirtschaftswissenschaftler/inne/n bzw. Wirtschaftspädagog/inn/en in den Kapiteln 2.2.2 und 4.3.2 rückt hier wieder in den Mittelpunkt der Diskussion.

Entgegen der mehrheitlichen Verneinung, dass *Masterabschlüsse 2025 bereits als Mindestanforderung* des künftigen Personals der wirtschaftlichen Berufsfelder gelten, geben dennoch rund zwei Drittel (64,4%; n = 59) der Expert/inn/en an, dass eine solche Veränderung im Rahmen der Hochschullehre mitzudenken ist. Äußerst relevant stufen die Expert/inn/en auch den Trend der *Höherqualifizierung* ein. 55,9% (n = 59) der Teilnehmenden finden die Berücksichtigung der Entwicklung in Richtung höherer Abschlüsse als sehr wichtig und 33,9% (n = 59) der Expert/inn/en sehen diesen Trend als einigermaßen wichtig für die künftige Hochschulbildung an. Mit dem Anstieg höherer Qualifikationsanforderungen und Abschlüssen ist damit zu rechnen, dass die Studierendenzahlen an den öffentlichen österreichischen Universitäten trotz aktueller Rückläufigkeit<sup>161</sup> künftig wieder zunehmen könnten. Damit verbunden ist der Anspruch, sich als Studienrichtung in der vielfältigen Studienlandschaft zu behaupten und sich von anderen Studienrichtungen abzugrenzen, beispielsweise durch eine interdisziplinäre Ausrichtung, die Möglichkeit für Studierende, sich auf die digitale Transformation vorzubereiten oder Berufsbilder an den Schnittstellen der Mensch-Maschine-Interaktion zu bedienen, sowie die eigene Disziplin zu festigen und an den aktuellen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandlungsprozessen auszurichten. Ferner bedeutet ein Anwachsen der Studierendenschaft zunehmende Heterogenität der Lernenden und erfordert flexibel organisierbare, auf die Eingangsvoraussetzungen abgestimmte sowie inhaltlich breit ausgestaltete Studienrichtungen.

Relevant im Sinne einer zeitgemäßen Ausgestaltung von Hochschullehre ist zudem der vorherrschende und von den Expert/inn/en für 2025 prognostizierte *Fachkräftemangel im IKT-Bereich*. Diesen beurteilen 40,7% (n = 59) der Expert/inn/en als sehr wichtig und 49,2% (n = 59) der Studienteilnehmenden stufen diese Entwicklung

160 Für die Diskussion der Aufgaben und des Selbstverständnisses von Universitäten vgl. Kapitel 2.3.2.1.

161 Vgl. zu den Studierendenzahlen an öffentlichen Universitäten von 1955–2019 Statistik Austria (2020d).

als einigermaßen wichtig ein. Unter Rückbezug auf die qualitativen Expert/inn/en-interviews in Kapitel 4.3.2 sowie die immer mehr von Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en geforderten Kenntnisse zu Informations- und Kommunikationstechnologien (Kapitel 2.2.2) ist anzunehmen, dass dieser Mangel künftig möglicherweise durch die Absolvent/inn/en der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen teilweise gedeckt werden könnte. Dafür wären jedoch diesbezügliche Spezialisierungen oder verpflichtende Wahlmodule in den Curricula zu verankern. Ansonsten muss kritisch hinterfragt werden, ob die Möglichkeit besteht bzw. bestehen sollte, in einem wirtschaftswissenschaftlichen oder wirtschaftspädagogischen Studium zu einer Fachfrau bzw. einem Fachmann im IKT-Bereich ausgebildet zu werden. Demgegenüber ist anzumerken, dass Studierende einer Studienrichtung aufgrund der ferner geforderten Interdisziplinarität nicht unbedingt nur eine Fachdisziplin im Zuge der wissenschaftlichen Berufsvorbildung durchdringen können.

Gleich den Ausführungen zu den Erwartungen, dass vermehrt Daten gesammelt und *Daten* sowohl *im privaten* als auch *im unternehmerischen Umfeld* immer wichtiger werden, sehen die Expert/inn/en diesen Trend auch als wesentlichen Gegenstandsbereich der Hochschullehre. Der Mittelwertvergleich zwischen den beiden Expert/inn/en-gruppen zu den Bewertungen der 20 Thesen zeigt ein homogenes Bild. Substantielle Unterschiede zwischen den Überlegungen der Curriculumskommissionsmitglieder und den Teilnehmenden aus der Kontrastgruppe konnten nicht festgestellt werden. Eine Ausnahme stellt die Bewertung der Widerstände im Lower-Level-Management dar. Hier konnte eine Mittelwert-Differenz 0,7 und damit ein Unterschied im Meinungsbild der Expert/inn/en verzeichnet werden.

### 5.3 Universität als Organisation

Im Zuge der Datenauswertung des zweiten Themenbereichs *Universität als Organisation* wurden in der ersten Befragungswelle 60 und in der zweiten Befragungswelle 46 Fälle erfasst und analysiert. Zu Beginn wurde, gleich dem ersten Themenbereich, der Sachkenntnisstand der Expert/inn/en zur Universität als Organisation abgefragt, um einen Überblick über die selbsteingeschätzte Expertise zu erhalten. Die subjektive Einschätzung der Expert/inn/en der eigenen Sachkenntnis zur Universität als Organisation wird in Abbildung 39 dargestellt. Der jeweils untere, farblich hervorgehobene Balken der beiden Befragungswellen repräsentiert die prozentuelle Verteilung der Nennungen im Verhältnis zu allen erfassten Fällen (1. Welle:  $n = 60$ ; 2. Welle:  $n = 46$ ) zum jeweiligen Erhebungszeitpunkt. Die beiden oberen Balken veranschaulichen die Expertise, welche von den Curriculumskommissionsmitgliedern sowie den Teilnehmenden aus der Kontrastgruppe angegeben wurde.

Ähnlich dem Sachkenntnisstand zur digitalen Transformation ist die Expertise im Themenbereich *Universität als Organisation* als hoch einzustufen. In der *ersten Befragungswelle* schätzen 28,3 % ( $n = 60$ ) der Studienteilnehmenden ihre Sachkenntnis

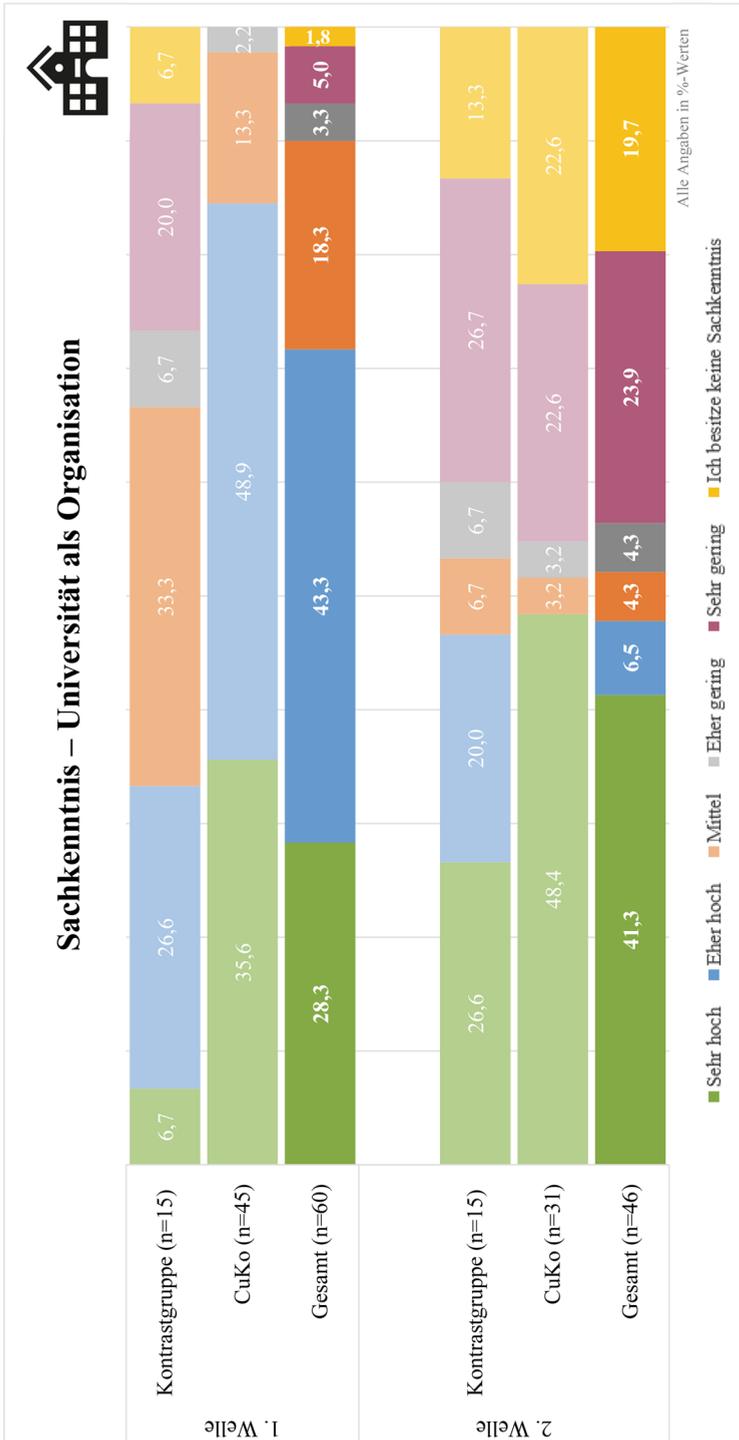


Abbildung 39: Sachkenntnis – Universität als Organisation

als sehr hoch und 43,3 % (n = 60) die vorhandene Expertise als eher hoch ein. Kumuliert bedeutet dies, dass beinahe drei Viertel der Expert/inn/en (71,6 %; n = 60) hohe Sachkenntnis aufweisen. Weitere 18,3 % (n = 60) der Teilnehmenden bewerten das eigene Wissen als mittel. Im Unterschied zum Sachkenntnisgrad zur digitalen Transformation wird in Abbildung 39 ersichtlich, dass es Divergenzen zwischen der Kontrastgruppe und den Mitgliedern der Curriculumskommissionen gibt. Während die an der Studienentwicklung beteiligten Personen sehr hohe bis eher hohe Sachkenntnis zur Universität als Organisation aufweisen, schätzen sich die Teilnehmenden der Kontrastgruppe als fachlich wenig geeignet für die Thesenbewertung dieses Themenbereichs ein. Lediglich 6,7 % (n = 15) der subjektiven Einschätzungen aus der Kontrastgruppe wurden mit sehr hoch und 26,7 % (n = 15) mit eher hoch markiert, wohingegen kumuliert zwei Drittel (66,7 %; n = 15) auf einer Bandbreite von mittlerer bis sehr geringer bzw. keiner Sachkenntnis zu finden sind (33,3 % mittlere; 6,7 % eher geringe; 20,0 % sehr geringe und 6,7 % keine Sachkenntnis; n = 15).

Ein etwas anderes Sachkenntnisniveau ist in der zweiten Befragungswelle zu verzeichnen. Abbildung 39 zeigt eine Polarisierung zwischen sehr hoher und sehr geringer bzw. keiner Sachkenntnis. 41,3 % (n = 46) der Expert/inn/en schätzen die eigene Expertise als sehr hoch ein, wohingegen 43,5 % (n = 46) der Teilnehmenden nach eigenen Angaben geringe bis keine Sachkenntnis in diesem Themenbereich aufweisen (23,9 % sehr geringe; 19,6 % keine Sachkenntnis; n = 46). Der mittlere Bereich wurde nur von 4,3 % (n = 46) der Studienteilnehmenden ausgewählt. Gerade in der Gruppe der Curriculumskommissionsmitglieder ist eine Polarisierung deutlich zu erkennen. 48,4 % (n = 31) der Curriculumskommissionsmitglieder schätzen ihre Sachkenntnis als sehr hoch ein. Im Gegenzug bewerten ebenso 45,2 % (n = 31) der befragten Teilnehmenden der Curriculumskommissionen den Grad an Sachkenntnis als sehr gering (22,6 %; n = 31) oder nicht vorhanden (22,6 %; n = 31). Auch anhand der Daten der Kontrastgruppe ist eine Polarisierung zwischen hoher und keiner Sachkenntnis festzustellen. 46,7 % (n = 15) der Expert/inn/en aus der Kontrastgruppe nehmen eine Einschätzung mit sehr hoch (26,7 %; n = 15) und eher hoch (20,0 %; n = 15) vor. Demgegenüber antworten 40,0 % mit sehr gering (26,7 %; n = 15) oder nicht vorhandener Sachkenntnis (13,3 %; n = 15). In beiden Befragungsgruppen ist eine Zunahme von Wissen als auch Nicht-Wissen im Vergleich zur ersten Befragungswelle zu verzeichnen. Insgesamt zeigt sich in der zweiten Befragungswelle ein beinahe ausgewogenes Verhältnis der vorhandenen Sachkenntnis bei der Kontrast- und Curriculumskommissionsgruppe.

Trotz des in Relation zur Expert/inn/enverteilung im Gesamtsample niedrigeren Sachkenntnisniveaus der Kontrastgruppe in beiden Befragungswellen wurden die Meinungen der Kontrastgruppenmitglieder in die Auswertungen miteinbezogen, da dies zur erwünschten Außenperspektive als Gegensatz zur universitätsinternen Betrachtungsweise der Thesen durch die Curriculumskommissionsmitglieder beiträgt. Zur besseren Darstellung und Diskussion der Meinungsbilder beider Expert/inn/en-gruppen werden die Thesenbewertungen im Folgenden sowohl in Bezug auf alle

erfassten Fälle (gesamtes Meinungsbild) als auch aufgesplittet nach Gruppen (Meinungsbilder der beiden Expert/inn/engruppen) skizziert.

Die Analyse des ersten Items – Ausgestaltung von *Studienrichtungen im Spannungsverhältnis zwischen Praxis- und Forschungsorientierung*<sup>162</sup> – zeigt, dass es laut den Expert/inn/en im Jahr 2025 zu einem in etwa ausgeglichenen Verhältnis zwischen der Ausrichtung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen an den Anforderungen der Praxis und dem Gedanken freier Forschung und Bildung kommen wird. Abbildung 40 veranschaulicht die Ergebnisse der Itemanalyse differenziert nach den beiden Expert/inn/engruppen.

Laut den Bewertungen der Expert/inn/en in Abbildung 40 werden die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Jahr 2025 zu 55,0 % (n = 59) forschungsorientiert ausgestaltet sein. Eine Ausrichtung an der Praxis und die Berufsorientierung innerhalb der Studienrichtungen wurde mit 45,0 % (n = 59) bewertet. Dieses ausgewogene Verhältnis spiegelt sich zudem in der zweiten Befragungswelle mit 44,1 % (n = 46) für Praxis- bzw. Berufsorientierung und 55,9 % (n = 46) für Forschungsorientierung wider. Aktuell wird in der fach einschlägigen Literatur noch von einer überwiegenderen Forschungsorientierung ausgegangen und die Ausrichtung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen an der Praxis als eher gering eingeschätzt (Winde 2017, 111), aber ein Trend in die umgekehrte Richtung vermutet (Sánchez-Barrioluengo & Benneworth 2019, 206). Die Urteile der Expert/inn/en aus den zwei Teilnehmendengruppen sind beinahe ident. Erstaunlich ist, dass die Mitglieder der Curriculumskommissionen eine marginal höhere Praxis- bzw. Berufsorientierung vermuten als die Teilnehmenden der Kontrastgruppe, obwohl den Universitätsangehörigen oftmals ein stärkerer Forschungsfokus sowohl in der Ausrichtung der täglichen Arbeit als auch in der Lehre zugeschrieben wird (Teichler 2013, 8). Insgesamt ist jedoch das Interesse, universitäre Bildung an der Praxis und am Beruf auszurichten, sowie die Forcierung berufsrelevanter Qualifikationen, wie in Kapitel 2.3.2.1 dargelegt, deutlich erkennbar. Ferner wird es darum gehen, neben dem Nutzen der Forschungserkenntnisse für die Lehre (Stichwort: forschungsgeleitete Lehre) auch die Utilität der Forschungsaktivitäten insbesondere für die Wirtschaft und die privatwirtschaftlichen Institutionen sicherzustellen. Trotz der zunehmenden Praxis- bzw. Berufsorientierung ist jedoch davon auszugehen, dass der Gedanke freier Bildung und Forschung auch im Jahr 2025 präsent sein wird<sup>163</sup>, was sich am ausgewogenen Meinungsbild der Expert/inn/en zeigt.

Die Balance zwischen den Faktoren Praxis und Wissenschaft wurde zudem bereits in den didaktischen Überlegungen zu den unterschiedlichen Aufgaben von Hochschulen unter Einbeziehung des Individuums und mit dem Ziel, hochschulisches Lehren und Lernen zeitgemäß und zukunftsweisend auszugestalten, thematisiert.

---

162 *Praxisorientierung* wurde im Thesenpapier u. a. als Anbindung an die Praxis und Qualifikation der Studierenden für Berufe außerhalb von Wissenschaft und Forschung definiert. *Forschungsorientierung* bezeichnet u. a. das Selbstverständnis der Zugehörigkeit zur Forschungsgemeinschaft der Disziplin, den Einbezug der Studierenden in die Forschungskultur sowie den Bezug der Lernziele zu generischen Forschungskompetenzen und -fähigkeiten.

163 Vgl. dazu im Detail die Diskussion in Kapitel 2.3.

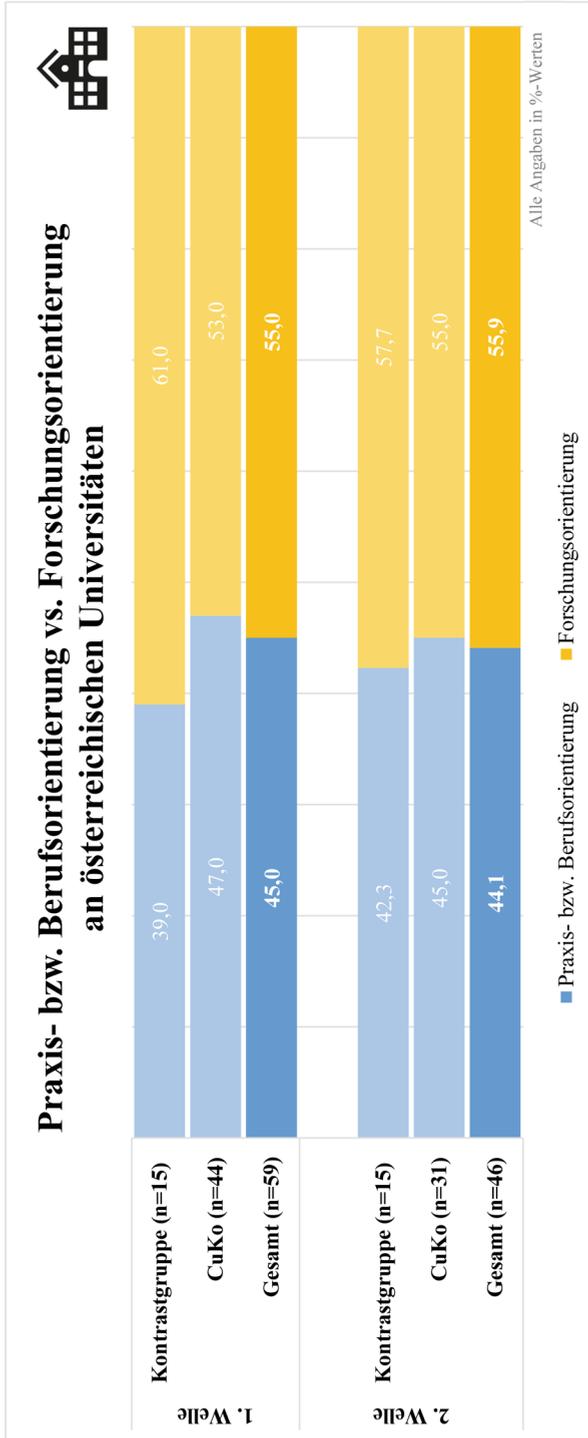


Abbildung 40: Praxis- vs. Forschungsorientierung in den Studienrichtungen der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik

Abbildung 8 skizziert das Zusammenspiel der wesentlichen Faktoren Wissenschaft, Praxis und Person. In Kapitel 2.3.2.1 wird außerdem betont, dass ein umfassender Blick auf alle drei Faktoren essenziell für die Ausgestaltung universitärer Lehre ist. Dies zeigt sich auch im Meinungsbild der Expert/inn/en. Freie Forschung und Bildung werden vermutlich auch 2025 und darüber hinaus Relevanz aufweisen und den Universitäten als Alleinstellungsmerkmal erhalten bleiben. Diese werden jedoch um Praxisbezüge in Forschung und Lehre ergänzt werden. Nicht zuletzt aufgrund der in der Bologna-Reform deklarierten Anforderung an Universitäten, ein praxis- und berufsorientiertes Bildungsangebot zur Verfügung zu stellen, wird die Bedeutung dieser Orientierungsrichtung zunehmen. Ein von den Expert/inn/en konstatiertes Gleichgewicht dieser beiden Ausrichtungen spricht dafür, dass die Universitäten einerseits die ursprünglichen Aufgabenbereiche von universitären Bildungsstätten nach wie vor forcieren, aber dennoch zunehmend den Situationsbezug zu gesellschaftlichen Treibern und Wandlungsprozessen herstellen, um dem Anspruch, Studierende auf die künftigen Herausforderungen in der Alltags- und Arbeitswelt vorzubereiten und sie zu mündigen Mitgliedern der Gesellschaft zu erziehen, gerecht zu werden. In Bezug auf die curricularen Ansätze und Prinzipien zur Entwicklung von Studienrichtungen (Kapitel 3.2.2) ergibt sich, dass das Meinungsbild der Expert/inn/en zur Ausrichtung der Universitäten im Jahr 2025 für eine stärkere Anlehnung der Curriculumarbeit am Situationsprinzip spricht. Wie in Kapitel 3.2.2 herausgearbeitet wurde, ist eine zu einseitige Ausprägung lediglich eines Prinzips nicht empfehlenswert, weswegen das Wissenschaft- und Persönlichkeitsprinzip mitgedacht werden sollten. Durch das Gleichgewicht der Forschungs- und Praxisorientierung in den Meinungen der Expert/inn/en zeigt sich, dass auch das Wissenschaftsprinzip, im Sinne einer Lehre nach dem Stand der Forschung, nach wie vor Berücksichtigung finden wird. Diese zweipolige Ausrichtung sowohl am Wissenschafts- als auch am Situationsprinzip grenzt die Universitäten zudem von den Fachhochschulen ab, womit in der Theorie einem prognostizierten Verwischen der Grenzen zwischen diesen beiden Hochschultypen aus empirischer Sicht entgegenzutreten ist.<sup>164</sup>

Anknüpfend an die Diskussion der Praxis- und Forschungsorientierung von Studienrichtungen an den wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten wurden zentrale Aufgaben der Universitäten im Jahr 2025, welche aus den zuvor durchgeführten Expert/inn/eninterviews (Kapitel 4.3.2) sowie der Theorie (Kapitel 2.3.2) hervorgehen, von den befragten Expert/inn/en nach deren Bedeutung beurteilt. Als Ergebnis wurden den Expert/inn/en neun wesentliche Aufgabenbereiche von Universitäten zur Bewertung vorgelegt. Die Expert/inn/en sind der Meinung, dass es 2025 besonders relevant sein wird, Interdisziplinarität sowie kritisches Denken anzuregen. Abbildung 41 veranschaulicht diesbezüglich, für wie wichtig es die Expert/inn/en halten, 2025 folgende neun Aufgaben zu bewerkstelligen:

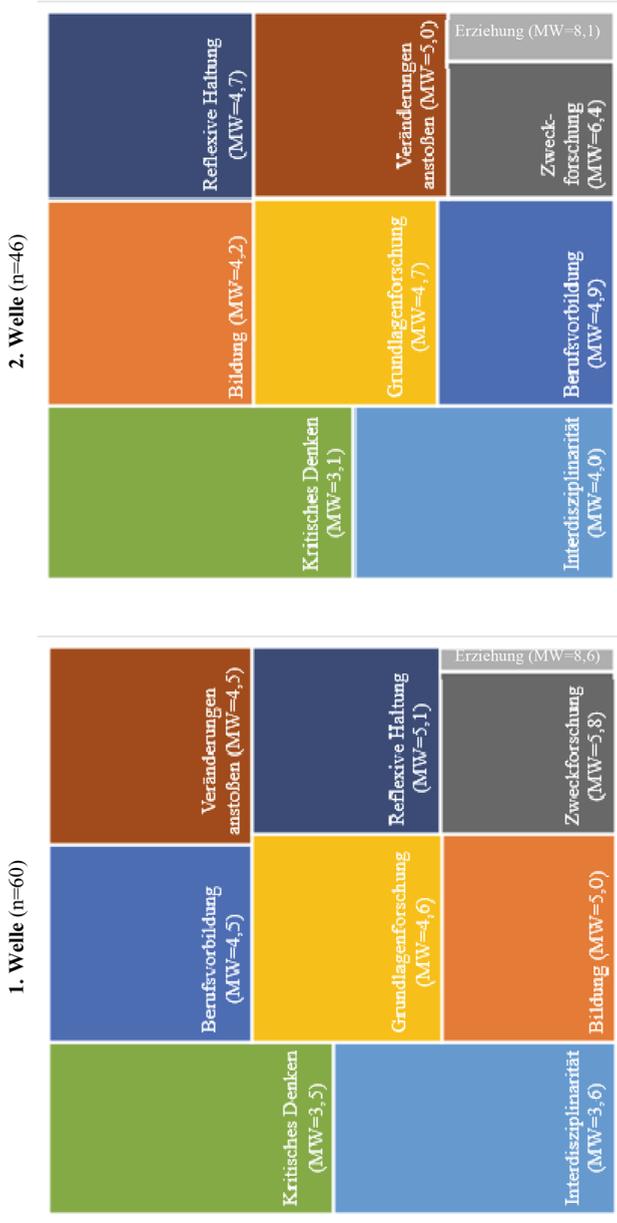
---

164 Die Abgrenzung der Fachhochschulen von den Universitäten und vice versa wird in Kapitel 2.3.1 erläutert.

# Aufgaben der Universitäten 2025



Die Aufgaben bzw. die Bedeutung der Aufgaben von Universitäten werden sich bis 2025 verändert haben.



Die Flächen des Diagramms nehmen mit sinkendem Mittelwert zu. Dies basiert auf den vergebenen Rängen von 1 bis 9, wobei 1 hohe Bedeutung und 9 geringe Bedeutung ausdrückt. Beispielsweise wurde ein MW von 3,6 für Interdisziplinarität in der ersten Befragungswelle errechnet, weshalb das hellblaue Kästchen die größte Fläche skizziert. Erziehung hält einen MW von 8,6 und bildet daher die kleinste Fläche im Diagramm der ersten Befragungswelle ab.

Abbildung 41: Aufgaben der Universitäten 2025

Abbildung 41 veranschaulicht die Bedeutung der Aufgaben von Universitäten in Form eines Flächendiagramms, das auf einem Rangmittelwertvergleich der Items basiert. Die Befragten hatten die Aufgabe, den neun abgefragten Items einen Rang (von 1 bis 9) zuzuordnen. Je geringer der Rangmittelwert eines Items, desto öfter wurde dem entsprechenden Aufgabenbereich ein niedriger Rang zugewiesen. Niedrige Mittelwerte bedeuten demnach, dass die Expert/inn/en dem jeweiligen Aufgabengebiet eine zentrale Bedeutung für die Universitäten zusprechen (Schulnotenlogik). Werden die Mittelwerte der ersten Befragungswelle analysiert, steht die Förderung von *kritischem Denken* mit einem Mittelwert von 3,5 (n = 60) an erster Stelle. Ein beinahe gleich niedriger Mittelwert von 3,6 (n = 60) positioniert die *Interdisziplinarität* auf den zweiten Rang. Unter dem Dach des kritischen Denkens sowie der Interdisziplinarität, welche außerdem auf die Anforderungen für die Mitgestaltung der digitalen Transformation zurückgehen<sup>165</sup>, wurden die *Berufsvorbildung* (MW = 4,5; n = 60) und der *Anstoß von Veränderungen* (MW = 4,5; n = 60) sowie die *Grundlagenforschung* (MW = 4,6; n = 60) und anschließend die *Bildung* nach dem humboldtschen Gedanken (MW = 5,0; n = 60) im Mittelfeld der wesentlichen Aufgaben von Universitäten im Jahr 2025 gereiht. Eine *reflexive Haltung* (MW = 5,1; n = 60) sowie die *Zweckforschung* (MW = 5,8; n = 60), d. h. das Forschen im Auftrag von Unternehmen und Organisationen aus der Praxis, stehen knapp dahinter, wohingegen die *Erziehungsaufgabe* von Studierenden mit einem Mittelwert von 8,0 als unwesentliche Aufgabe der Universitäten im Jahr 2025 erachtet wird.

Auch die Ergebnisse aus der zweiten Befragungswelle zeigen ein ähnliches Bild. Das *kritische Denken* sowie die *interdisziplinäre Ausrichtung der Universitäten* werden von den Expert/inn/en weiterhin als wichtigste Aufgaben im Jahr 2025 genannt. Im Hinblick auf die anderen Aufgaben hat sich die Expert/inn/enmeinung in der zweiten Befragungswelle leicht geändert und entspricht nun eher dem zuvor in Abbildung 40 beschriebenen Verhältnis von Praxis- und Forschungsorientierung. Die Expert/inn/en reihen im Zuge der Bearbeitung des zweiten Thesenpapiers die *Bildung* (MW = 4,2; n = 46) vor der *Grundlagenforschung* (MW = 4,7; n = 46) und der *reflexiven Haltung* (MW = 4,7; n = 46) der Universitäten sowie der *Berufsvorbildung* (MW = 4,9; n = 46). Es kann also gefolgert werden, dass die (freie) Forschung sowie (freie) Bildung im humboldtschen Sinn von den Expert/inn/en nach wie vor als Kernaufgaben der Universitäten gesehen werden, die sie knapp vor der Berufsvorbildung und deutlich vor der *Zweckforschung* (MW = 6,4; n = 46) verorten. Im Unterschied zur ersten Befragungswelle ordnen die Expert/inn/en die Aufgabe, innovativ zu agieren und *Veränderungen anzustoßen* (MW = 5,0; n = 46), im Mittelfeld ein. Konform mit dem Ranking in der ersten Befragungswelle wurde auch in der Wiederholung der Thesenbewertung die *Zweckforschung* (MW = 6,4; n = 46) als vergleichsweise weniger wichtige Aufgabe der Universitäten eingestuft. Aus den Kommentaren der Befragten geht jedoch hervor, dass eine Entwicklung in Richtung Zweckforschung langsam merkbar wird. Der Erziehungsauftrag (MW = 8,1; n = 46) steht auch in der zweiten Befragungswelle an letzter Stelle der Aufgabenliste von österreichischen Universitäten im Jahr 2025.

---

165 Vgl. dazu Kapitel 2.3.2.

Aus der Zusammenführung und Analyse der Meinungsbilder aus den beiden Befragungswellen geht hervor, dass die Aufgaben im Mittel ähnliche Rangplatzierungen erzielen. Trotz der kongruierenden Reihung lässt jedoch die geringe Differenz zwischen den Mittelwerten darauf schließen, dass keine eindeutige Reihung der vorgegebenen Aufgaben vorgenommen wird und die Meinungen der Expert/inn/en zur Bedeutung der Aufgaben im Jahr 2025 breit streuen. Dies kann darin begründet sein, dass die zu reihenden Aufgaben von Universitäten aus der Literaturarbeit in Kapitel 2.3.2 sowie aus den qualitativen Expert/inn/eninterviews (Kapitel 4.3.2) bereits erarbeitet wurden. Eine gewisse Relevanz wird bereits von vorneherein unterstellt, welche eine Reihung unter den Aufgaben erschweren kann.

Es geht dennoch eindeutig hervor, dass insbesondere das kritische Denken sowie die Interdisziplinarität bis 2025 den Expert/inn/en zufolge zunehmende Bedeutung erfahren werden. In Bezug auf die digitale Transformation bedeutet dies, dass Universitäten ihre Aufgaben darin verstehen sollten, nicht jedem Trend blind zu folgen, sondern eine kritisch-reflexive Haltung gegenüber Entwicklungen und neuen gesellschaftlichen Situationen einzunehmen. Trotzdem ist anzuführen, dass es nicht darum geht, aus einer pessimistischen Haltung heraus zu argumentieren und wirtschaftlichen sowie gesellschaftlichen Treibern Potenziale von Anfang an abzuspochen, sondern ausgehend von einer neutralen Perspektive die Möglichkeiten und Herausforderungen einer neuen Bewegung wie der digitalen Transformation zu bewerten. Dieser Aspekt steht in Verbindung mit der universitären Funktion, Veränderungen bzw. Innovationen anzuregen. Die Expert/inn/en reihen diesen Aufgabenbereich im Mittelfeld zwischen dem vierten und siebten Platz. Offen bleibt an dieser Stelle die Frage, inwiefern Forschungsarbeiten nicht ohnehin als innovativ anzusehen sind, da der Anspruch, einen Erkenntnisgewinn zu erzielen, grundsätzlich vorliegt.

Die Gewichtung der Aufgaben *Berufsvorbildung*, *Bildung* und *Grundlagenforschung* liegen eng beieinander und werden in den Kommentaren der Expert/inn/en als die „eigentlichen“, auf kritisches Denken und Interdisziplinarität zurückgreifenden, Aufgaben der Universitäten bezeichnet. Diese Erkenntnis aus dem erhobenen Meinungsbild der Expert/inn/en spiegelt sich in der Diskussion der Aufgaben und des Selbstverständnisses von Universitäten in Kapitel 2.3.2.1 wider. Die kritische Auseinandersetzung mit den Aufgabenfeldern von Universitäten im Laufe der Zeit zeigt, dass die Universitäten Forschung, Bildung und die internationale Zusammenarbeit als zentrale Kernelemente ihres Wirkungsbereichs anerkennen (Pellert 1999, 46). Angelehnt an die Prognose der Expert/inn/en scheint auch in Zukunft der Fokus universitärer Arbeit auf Forschung und Bildung nach dem humboldtschen Ideal zu liegen. Die Grundlagenforschung wurde von den Expert/inn/en in beiden Befragungswellen an fünfter Stelle gereiht, was die Bedeutung dieser Aufgabe unterstreicht. Wird die Geschichte der Universitäten betrachtet, ergibt sich, dass Universitäten als Ort der Forschung angesehen werden. Dabei besteht die Annahme, frei von Zwecken zu forschen. Auch diese in der Geschichte weit zurückliegende Annahme wird von den Expert/inn/en vertreten. Die Zweckforschung wurde in beiden Untersuchungsdurchgängen an den vorletzten Platz gezogen. Die Teilnehmenden sind der Meinung, dass es trotz des in der vorherigen Itemanalyse beschriebenen Trends in Richtung

Auftragsforschung auch künftig darum gehen wird, die Forschungsfreiheit an den öffentlichen österreichischen Universitäten zu wahren.

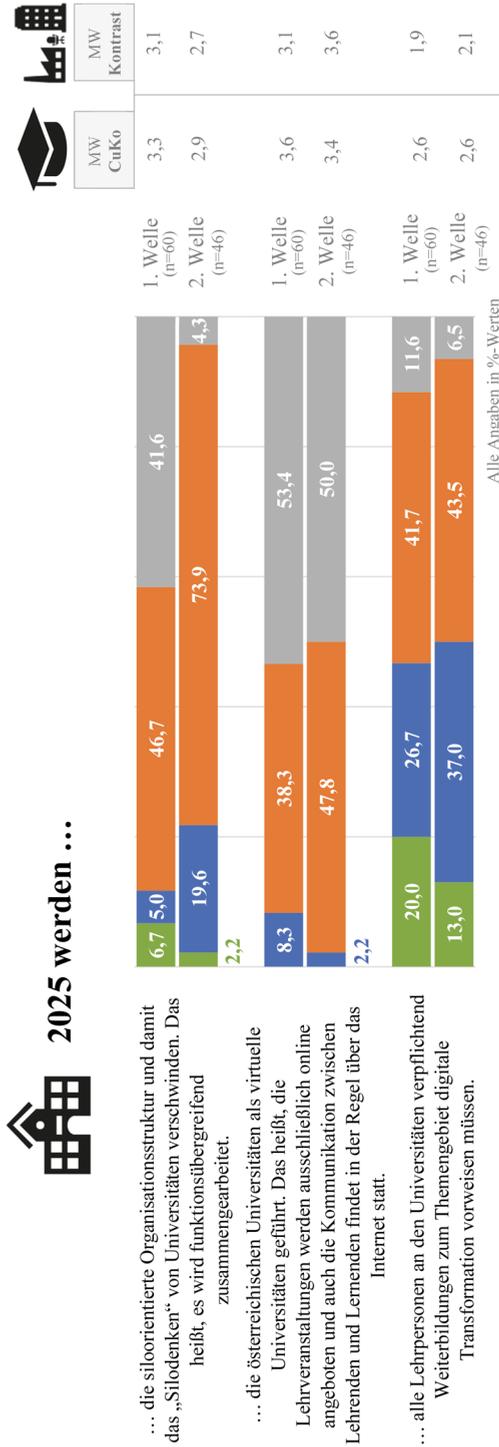
Als weitere wesentliche Aufgabe beschreiben die Expert/inn/en die Berufsvorbildung und die Bildung im Sinne Humboldts, wobei Uneinigkeit über die Reihung der beiden Aufgabenbereiche nach deren Bedeutung im Jahr 2025 vorliegt. Aufgezeigt werden kann, dass die Aufgabe, Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden im Zuge einer wissenschaftlichen Berufsvorbildung zu gewährleisten, etwa gleich der Bedeutung der Aufgabe der Grundlagenforschung zu setzen ist. Dies geht einher mit der Bologna-Deklaration 1999. Zudem werden die Universitäten den Expert/inn/en zufolge auch 2025 bestrebt sein, Bildungsangebote im Sinn von freier Bildung für Studierende zu ermöglichen. Den Prognosen der Expert/inn/en zufolge wird es in den nächsten Jahren zu keiner gravierenden Änderung innerhalb der universitären Aufgaben kommen, kleinere Aufgabenbereiche werden verschwinden und neue dazukommen, um dem gesetzlichen Auftrag der österreichischen Universitäten, „der wissenschaftlichen Forschung und Lehre, der Entwicklung und der Erschließung der Künste sowie der Lehre der Kunst zu dienen und hiedurch auch verantwortlich zur Lösung der Probleme des Menschen sowie zur gedeihlichen Entwicklung der Gesellschaft und der natürlichen Umwelt beizutragen“ (UG 2002, § 1), zu entsprechen.

Zum Abschluss dieses Themenbereichs wurden die Expert/inn/en gebeten, Einschätzungen zur Organisationsstruktur und virtuellen Ausrichtung von Universitäten im Jahr 2025 sowie zur Weiterbildung von Lehrpersonal im Gegenstandsbereich der digitalen Transformation zu treffen. Das Meinungsbild der Expert/inn/en setzt sich in der ersten Befragungswelle aus 60 und in der zweiten Befragungswelle aus 46 Fällen zusammen. Die Ergebnisse der Analyse der Expert/inn/enmeinungen zu den Items werden in Abbildung 42 dargelegt.

In Abbildung 42 wird ersichtlich, dass die Meinungsbilder der Expert/inn/en in beiden Befragungswellen in etwa übereinstimmen und nur geringe Urteilsänderungen erkennbar sind. Die ersten beiden Thesen zur Anpassung der siloorientierten Organisationsstruktur und zur Organisation als virtuelle Universitäten erfahren sowohl von den Mitgliedern der Curriculumskommissionen als auch von den Teilnehmenden aus der Kontrastgruppe große Ablehnung.<sup>166</sup> 88,3 % (n = 60) der Expert/inn/en sehen bis zum Jahr 2025 keine Entwicklung in Richtung funktionsübergreifende Zusammenarbeit von und in Universitäten (46,7% stimmen eher nicht und 41,6% überhaupt nicht zu; n = 60) und sind der Meinung, dass dies im Falle eines Neudenkens der Organisationsstruktur mehr als fünf Jahre zur Umstrukturierung der mittlerweile gefestigten Organisationsmuster benötigt. Diese Prognose zeigt sich auch in der zweiten Befragungswelle. 73,9% der Expert/inn/en (n = 46) stimmen dem Wegfall der *siloorientierten Organisationsstruktur* und damit dem „Silodenken“ eher nicht und 4,3% (n = 46) überhaupt nicht zu. Die empirischen Daten aus dieser Itemanalyse bezeugen,

---

166 Die beiden Thesen wurden für die Expert/inn/en folgendermaßen erläutert: – Siloorientierung ist zu verstehen als dominantes Abteilungsdenken und -handeln. Eine funktionsübergreifende Zusammenarbeit, sowohl inhaltlich als auch administrativ, liegt nicht vor. – In virtuellen Universitäten werden alle Lehrveranstaltungen ausschließlich online angeboten und auch die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden findet in der Regel über das Internet (z. B. via Skype) und ohne Face-to-Face-Kontakt statt.



**Abbildung 42:** Veränderung der Organisationsstruktur und Weiterbildung von Lehrpersonen 2025

dass die Ausrichtung an der jeweils eigenen Disziplin und das Übersehen von disziplinübergreifenden Problemstellungen (z. B. Herausforderungen der digitalen Transformation) auch noch in fünf Jahren bemerkbar sein werden. Anstatt langsam an eine „Breitenbohrung“ und Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen an den Disziplinengrenzen und -schnittflächen zu denken, streben die Disziplinen nach wie vor nach „Tiefenbohrungen“ in der individuellen Fachrichtung. Die digitale Transformation fordert interdisziplinäres Denken nicht nur von den Lernenden, sondern sieht ebenso die Organisation als lernendes Objekt damit konfrontiert, diese siloartigen Strukturen aufzuweichen und den Vorwurf des trägen und isolierten Organisationsapparats damit zu entkräften. Die in Kapitel 2.3.2 dargestellte Kritik der fehlenden Interdisziplinarität von Universitäten wird von den Expert/inn/en bekräftigt und eine Veränderung in den nächsten fünf Jahren als sehr unwahrscheinlich eingestuft.

Die Transformation der österreichischen Universitäten zu vollständig virtuellen Bildungseinrichtungen wird gleich der ersten These zur Organisationsstruktur von den Expert/inn/en verneint. Die Mitglieder der Curriculumskommissionen (1. Welle: MW = 3,6, n = 45; 2. Welle: MW = 3,4, n = 31) sowie die der Kontrastgruppe (1. Welle: MW = 3,1, n = 15; 2. Welle: MW = 3,6, n = 15) stimmen diesem Wandel bis im Jahr 2025 eher nicht bis überhaupt nicht zu. Im Rahmen der Auswertungen dieses Items ist das stabile Meinungsbild der Expert/inn/en trotz des Eintritts der COVID-19-Pandemie und des plötzlichen Umstiegs auf Distance-Learning und Homeoffice zwischen den beiden Befragungswellen hervorzuheben. Auch in der zweiten Befragungswelle stimmen in Summe 97,8 % (n = 46) der Expert/inn/en der These, dass österreichische Universitäten 2025 als ausschließlich *virtuelle Universitäten* geführt werden, eher nicht (47,8 %; n = 46) bis überhaupt nicht zu (50,0 %; n = 46). Dieses Meinungsbild zeigt sich auch in einer Studie aus Deutschland, in welcher die Mehrheit der 303 untersuchten Unternehmen von einem Organisationsmodell der öffentlichen Universitäten als Orte der virtuellen Lehre und Verwaltung absieht und einer Verringerung von Präsenz-Lehrveranstaltungen widerspricht (Ihsen et al. 2016, 34–35). Dennoch geht aus den Kommentaren der an der Delphi-Befragung teilnehmenden Expert/inn/en hervor, dass ein Umbruch in der Kommunikation und Lehre an den Universitäten von Face-to-Face-Kontakt auf Online-Verständigung zu erkennen ist, ein ausschließlich virtuelles Kommunizieren bis zum Jahr 2025 jedoch wohl nicht umgesetzt werden wird und zudem von Forschenden, Lehrenden und Studierenden auch nicht erwünscht ist.

Im Gegensatz zu diesen beiden Thesen wurde hohe Zustimmung dazu geäußert, dass alle Lehrpersonen an den Universitäten ab 2025 verpflichtend Weiterbildungen zum Themengebiet *Digitale Transformation* vorweisen werden müssen. 20,0 % (n = 60) der befragten Personen stimmen dieser Entwicklung voll und ganz sowie 26,7 % (n = 60) eher zu. Ein homogenes Untersuchungsergebnis ist auch für die zweite Befragungswelle auszuweisen. In Summe stimmt genau die Hälfte der Befragungsteilnehmer/innen diesem Trend zu (13,0 % stimmen voll und ganz und 37,0 % eher zu; n = 46).

Zusätzlich zur Einschätzung der beschriebenen Entwicklungen der Organisationsstruktur und des Weiterbildungsangebots der Universitäten wurden die Thesen



**Bis 2025 sollen ...**

... die siloorientierte Organisationsstruktur und damit das „Silodenken“ von Universitäten verschwinden. Das heißt, es wird funktionsübergreifend zusammengearbeitet.

... die österreichischen Universitäten als virtuelle Universitäten geführt werden. Das heißt, die Lehrveranstaltungen werden ausschließlich online angeboten und auch die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden findet in der Regel über das Internet statt.

... alle Lehrpersonen an den Universitäten verpflichtend Weiterbildungen zum Themengebiet digitale Transformation vorweisen müssen.



**Abbildung 43:** Erstrebenswerte Entwicklungen der Organisationsstruktur und des internen Weiterbildungsangebots an Universitäten bis 2025

danach bewertet, ob die prognostizierten Trends von den Expert/inn/en für erstrebenswert befunden werden. Das Meinungsbild wird in Abbildung 43 skizziert.

Trotz der Verneinung, dass sich die siloorientierte Organisationsstruktur der österreichischen Universitäten bis 2025 verändert haben wird, sind die Expert/inn/en der Meinung, dass diese Entwicklung sehr erstrebenswert wäre. Die Mehrheit der Studienteilnehmer/innen (55,9%; n = 59) vertritt den Standpunkt, dass kooperatives, funktionsübergreifendes und interdisziplinäres Zusammenarbeiten an den Universitäten anzustreben ist. Weitere 42,4% (n = 59) der Teilnehmenden bezeichnen diese Veränderung als eher erstrebenswert. In Summe erachten demnach 98,3% (n = 59) der Expert/inn/en dieses Ziel für Universitäten als erstrebenswert, was sich auch im Meinungsbild der zweiten Befragungswelle widerspiegelt. Zu diesem Zeitpunkt sehen kumuliert 97,9% (n = 46) der Teilnehmenden diesen Trend als erstrebenswert (60,9% kreuzen sehr und 37,0% eher erstrebenswert an; n = 46). Die große Menge an Expert/inn/en, welche diese Entwicklung für erstrebenswert erachten, weist darauf hin, dass bereits Bewusstsein für die Bedeutung von Interdisziplinarität zur Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation und Veränderungsbereitschaft vorhanden ist. Eine Realisierung scheint jedoch zeitaufwändig und mit zahlreichen Faktoren sowie der Motivation und dem Willen der Beteiligten verknüpft zu sein.

Als ebenso erstrebenswert werden von den Expert/inn/en verpflichtende Weiterbildungen für Lehrpersonen zur digitalen Transformation im Jahr 2025 eingestuft. Die Relevanz der inhaltlichen sowie didaktischen Weiterbildung zur digitalen Transformation zeigt sich in der ersten sowie in der zweiten Befragungswelle und drückt sich darin aus, dass in der ersten Welle 30,0% (n = 60) der Expert/inn/en die These mit sehr und 36,7% (n = 60) diese mit eher erstrebenswert bewerten. In der zweiten Welle der Delphi-Befragung liegen die Werte noch weiter darüber: 34,8% (n = 46) der Teilnehmenden stufen diese Entwicklung als sehr und 47,8% (n = 46) als eher erstrebenswert ein. Die Expert/inn/en tangieren damit den langjährigen, oftmals vergessenen hochschuldidaktischen Anspruch, neben der Ausgestaltung von Lehre zur Förderung des Lernens auch die Weiterbildung des Lehrpersonals zu gewährleisten.<sup>167</sup> Im Kontext der Begegnung des digitalen Wandels und der Vorbereitung der Studierenden auf die digitale Transformation erachten die Expert/inn/en die Forcierung der Weiterbildung der Lehrenden als wesentlichen Aspekt, der bis 2025 umgesetzt und verankert werden sollte. Übereinstimmend mit der Literatur, welche in Kapitel 2.3.2.2 aufgearbeitet wurde, weisen auch die empirischen Ergebnisse darauf hin, dass zur Vorbereitung der Studierenden auf die digitale Transformation und zur Bildung der Lernenden zu Mitgestalter/inne/n der digitalen Wandlungsprozesse die Lehrenden ihre Lehre sowohl inhaltlich als auch methodisch und mediendidaktisch zeitgemäß ausgestalten müssen. Dies kann nur gelingen, wenn die Hochschulleitung Weiterbildungsangebote zu den aktuellen Veränderungen für Lehrende anbietet sowie Anreizsysteme für die Wahrnehmung dieser Weiterbildungsmöglichkeiten erarbeitet und verankert. Als eine Säule des Masterplans Digitalisierung, welcher in Kapitel 2.3 näher erläutert wurde, ist das Ziel Fort- und Weiterbildungsangebote für Lehrpersonen

---

167 Vgl. zur Diskussion der hochschuldidaktischen Aufgaben von Universitäten Kapitel 3.1.

in den unteren Bildungsstufen bereits klar festgeschrieben. Lehrende sind dazu verpflichtet, pro Jahr eine bestimmte Anzahl an Fort- und Weiterbildungen zu absolvieren, wobei hier keine Themengebundenheit vorliegt. Den Expert/inn/enmeinungen zufolge ist im Universitätsbereich diesbezüglich noch Verbesserungspotenzial auszumachen, da in etwa die Hälfte davon ausgeht, dass es 2025 nach wie vor keine verpflichtenden Weiterbildungen zum digitalen Wandel und zur Ausgestaltung digitaler Lehre geben wird (siehe Abbildung 42).

Ein Wandel der Präsenz-Universitäten zu „reinen“ Online-Universitäten erscheint den Expert/inn/en nicht sinnvoll. Der Großteil der Studienteilnehmer/innen gibt zu bedenken, dass Bildung von persönlichem Kontakt lebt und Digitalisierung die Kommunikation sowie das Lehren und Lernen lediglich unterstützen soll. In der ersten Befragungswelle bewerteten 43,3% (n = 59) der Expert/inn/en diese These als nicht sehr und 38,4% (n = 59) als überhaupt nicht erstrebenswert. Nach dem ersten Lockdown im Verlauf der COVID-19-Pandemie veränderte sich die Meinung der Expert/inn/en nur geringfügig. So ist nach wie vor ein eindeutiges Bild gegen die Transformation der Präsenz-Universitäten hin zu virtuellen Universitäten zu verzeichnen. Im zweiten Thesenpapier bewerteten 58,7% (n = 46) der Teilnehmenden die Aussage als nicht sehr und 26,1% (n = 46) als überhaupt nicht erstrebenswert. Möglicherweise hat die Krise rund um COVID-19 einmal mehr gezeigt, wie wichtig es ist, soziale Kontakte vor Ort und in Face-to-Face-Kommunikation zu pflegen. Neben den zahlreichen Vorteilen der virtuellen Ausgestaltung von Universitäten, wie beispielsweise effizientere Kommunikationswege, Rationalisierung von standardisierten Antrags- und Bescheidwegen oder die Ausgestaltung von digitaler Lehre zur Unterstützung von Selbstlernphasen, wurden auch Nachteile sichtbar. Die unmittelbare Erfahrung dessen, was es bedeutet, ausschließlich virtuell zusammenzuarbeiten und gemeinsam zu lernen sowie die Organisationsprozesse zu verwalten, kann dazu geführt haben, dass bewusst ein Schritt von dem vielfach diskutierten Wandel zur digital transformierten Organisation weggegangen wird. An dieser Stelle muss noch einmal konkret auf die Definition von digitaler Transformation (Kapitel 2.1; Abbildung 3), welche das Nutzen von Vorteilen der Digitalisierung zur Verbesserung und Entwicklung neuer Modelle, Strukturen und Abläufe beschreibt, verwiesen werden. Digitale Transformation bedeutet nicht, den vielfach assoziierten Umstieg in eine „reine“ virtuelle Arbeits- und Lernwelt, was durch die Meinungen der Expert/inn/en unterstrichen wird.

In der Annahme, dass es in dieser Itemanalyse Unterschiede zwischen den Meinungen jüngerer und älterer Expert/inn/en geben könnte sowie einhergehend mit den in der Literatur dargelegten Eigenschaften und zugeschriebenen Kompetenzfacetten der unterschiedlichen Generationen im Hinblick auf den Digitalisierungsgrad der Kohorten, wurden die Thesenbewertungen näher nach der Altersklassifizierung beleuchtet. Abbildung 44 skizziert das Meinungsbild der unterschiedlichen Generationen zur Erwünschtheit virtueller Universitäten im Jahr 2025. Die folgende Darstellung und Interpretation der Ergebnisse sollen einen Eindruck zum Zusammenhang von Alter und Einstellung gegenüber virtuellen Universitäten geben. Generalisierende Aussagen zu einer Relation zwischen den Meinungen und dem Alter sind jedoch aufgrund der geringen Fallzahl nicht möglich. Die Auswertungen beziehen

sich demnach lediglich auf die ausgewählte Expert/inn/en-gruppe und sollen ein erstes Meinungsbild zu künftigen Entwicklungen der digitalen Transformation von Universitäten skizzieren. Vor diesem Hintergrund ist auch die Interpretation der Ergebnisse vorzunehmen.

Abbildung 44 veranschaulicht, dass insbesondere die Generation Babyboomer unter den befragten Expert/inn/en eine Entwicklung in den nächsten fünf Jahren in Richtung virtuelle Universität für nicht (1. Welle: 33,3 %, n = 6; 2. Welle: 33,3 %, n = 6) bzw. überhaupt nicht erstrebenswert (1. Welle: 66,7 %, n = 6; 2. Welle: 66,7 %, n = 6) befindet. In beiden Befragungswellen werden für diese Alterskohorte keine Nennungen von erstrebenswert gezählt. Alle sechs Expert/inn/en dieser Alterskohorte sind demnach der Meinung, dass diese Entwicklung nicht zielführend im Hinblick auf die Begegnung und Vorbereitung der Studierenden auf die digitale Transformation ist. Entgegen der eher pessimistischen Einstellung gegenüber virtuellen Universitäten fällt auf, dass die vorangehende Generation der Traditionals dieser Entwicklung gegenüber positiver gestimmt ist. Immerhin erachten 33,3 % (n = 6) der Expert/inn/en dieser Alterskohorte in der ersten und 20,0 % (n = 5) in der zweiten Befragungswelle die Formation von virtuellen Universitäten als eher erstrebenswert. Weiters lässt sich für die befragten Expert/inn/en zeigen, dass in der ersten Welle wenige Expert/inn/en der Generationen Y (6,3 %; n = 16) und X (4,2 %; n = 24) eine solche Veränderung als sehr erstrebenswert einstufen. Weitere 18,8 % (n = 16) der Generation Y und 8,3 % (n = 24) der Generation X sehen die Transformation der Universitäten zu virtuellen Bildungsinstitutionen in den nächsten fünf Jahren als wesentlichen Faktor in der Mitgestaltung der digitalen Transformation. Für diese beiden Gruppen ist folglich eine gewisse Offenheit gegenüber neuen Arbeits- und Lernformaten zu vermerken, die damit in einen Zusammenhang gebracht werden kann, dass diesen beiden Alterskohorten in der Literatur nachgesagt wird, dass sie der Balance zwischen Arbeit und Freizeit einen hohen Stellenwert zuschreiben. Dies kann in einer virtuellen Welt, in der Orts- und Zeitunabhängigkeit besteht, besser vereint werde<sup>168</sup> Trotzdem zeigt sich in den Meinungen der Expert/inn/en auch für diese Alterskohorten, dass der Großteil dieser Generationen die These als nicht bzw. überhaupt nicht erstrebenswert bewerten. Ein Abgleich der Ergebnisse aus den beiden Befragungswellen skizziert die noch pessimistischere Haltung in der zweiten Welle gegenüber dieser Transformation der Universitäten, was ebenfalls auf die bereits beschriebenen unmittelbaren Erfahrungen der Vor- und Nachteile eines virtuellen Studien- und Arbeitsalltags durch die COVID-19-Pandemie zurückgeführt werden kann. Ein Bewusstsein dessen, was es bedeutet, „ausschließlich“ virtuell zu arbeiten, zu lehren, zu lernen oder zu kommunizieren, könnte die Meinungen der Expert/inn/en leicht verändert und die Bedeutung von Bildungsprozessen in Präsenz hervorgehoben haben. Die Tendenzen der Einstellung gegenüber der Virtualisierung von Universitäten in Abhängigkeit vom Alter, die hier ausgeführt wurden, sollen, wie bereits angemerkt, einen ersten Eindruck geben und sind keinesfalls als verallgemeinerbare Erkenntnisse anzusehen.

---

168 Zur Abgrenzung und Beschreibung der Alterskohorten vgl. Fußnote 3.

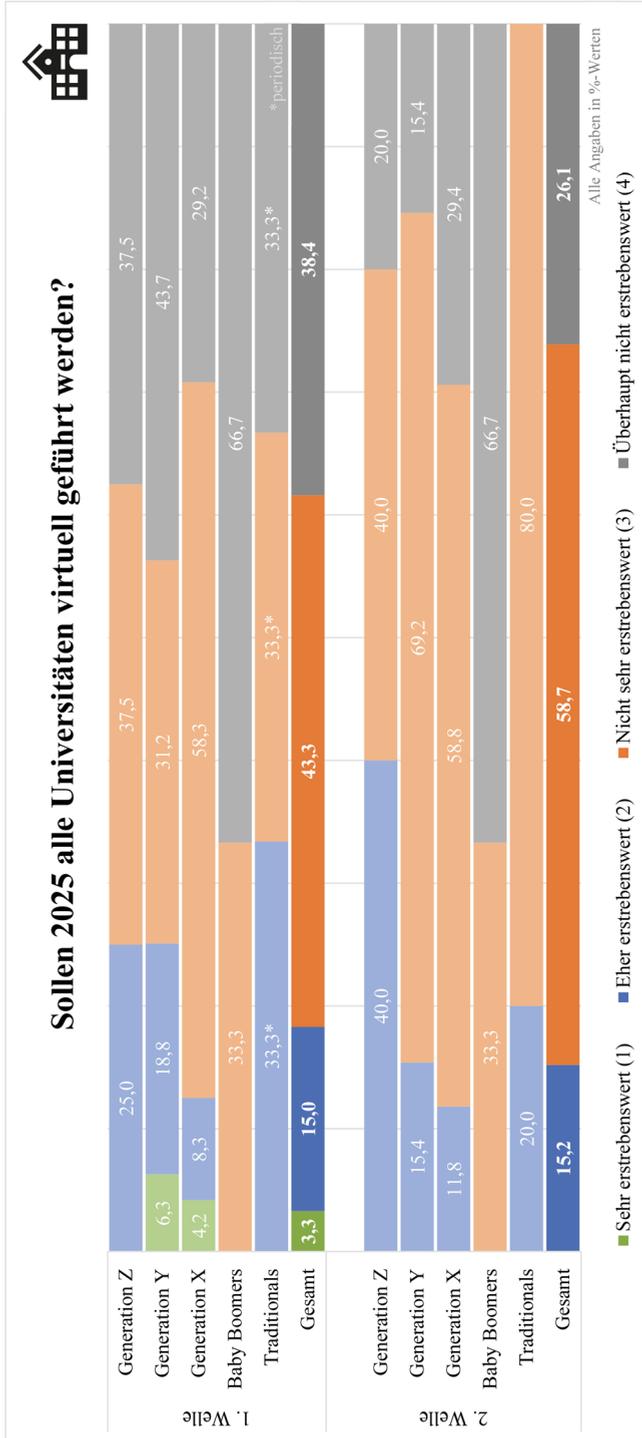


Abbildung 44: Meinungsbild der unterschiedlichen Alterskohorten zu virtuellen Universitäten

## 5.4 Curriculumsentwicklung in den Wirtschaftswissenschaften und in der Wirtschaftspädagogik

Mit dem Ziel, die Studienrichtungen und das Prozedere der Curriculumsentwicklung in den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik weiterzuentwickeln sowie anschließend die inhaltliche Ausgestaltung der Studienrichtungen bearbeiten und diesbezüglich Handlungsempfehlungen ableiten zu können, wurden die Expert/inn/en im dritten Themenbereich der Delphi-Befragung gebeten, Prognosen zur Umgestaltung der Curricula sowie zur Veränderung des Ablaufs und der Organisation des Curriculumsentwicklungsprozesses bis 2025 abzugeben. In einem ersten Schritt wird wiederum die subjektive Einschätzung der eigenen Sachkenntnis dargelegt. Die Ergebnisse der Selbsteinschätzung werden in Abbildung 45 dargestellt.

Gleich den Ergebnisdarstellungen der vorherigen Items zur Sachkenntnis der Expert/inn/en zeigt auch Abbildung 45, dass die Teilnehmenden in Summe überwiegend sehr hohe bis hohe Sachkenntnis im Themenbereich Curriculumsentwicklung aufweisen. Im Rahmen der ersten Befragungswelle schätzen 32,1% (n = 56) der Teilnehmenden ihre Sachkenntnis als sehr hoch und 35,7% (n = 56) diese als eher hoch ein. Dazu geben 12,5% (n = 56) der Expert/inn/en an, über ein mittleres Sachkenntnisniveau zu verfügen. Nur etwa ein Fünftel der Befragungsteilnehmenden beurteilt den eigenen Fachwissensstand als eher (14,3%; n = 56) oder sehr gering (1,8%; n = 56) oder gibt an, keine Sachkenntnis (3,2%; n = 56) im Themenbereich Curriculumsentwicklung zu besitzen. Ein nahezu übereinstimmendes Bild konnte auch in der zweiten Befragungswelle ermittelt werden. Zum Zeitpunkt der Bearbeitung des zweiten Thesenpapiers bewerten die Expert/inn/en ihre Sachkenntnis in Summe leicht höher. 36,4% (n = 44) kreuzten sehr hoch und 38,6% (n = 44) eher hoch an. 11,4% (n = 44) der befragten Personen beschreiben den eigenen Sachkenntnisgrad als mittel. Nur 11,4% (n = 44) verfügen laut eigenen Aussagen über eher geringe und lediglich 2,3% (n = 44) über sehr geringe Sachkenntnis. Niemand der Studienteilnehmenden gibt an, über unzureichende Sachkenntnis im Themenbereich Curriculumsentwicklung zu verfügen.

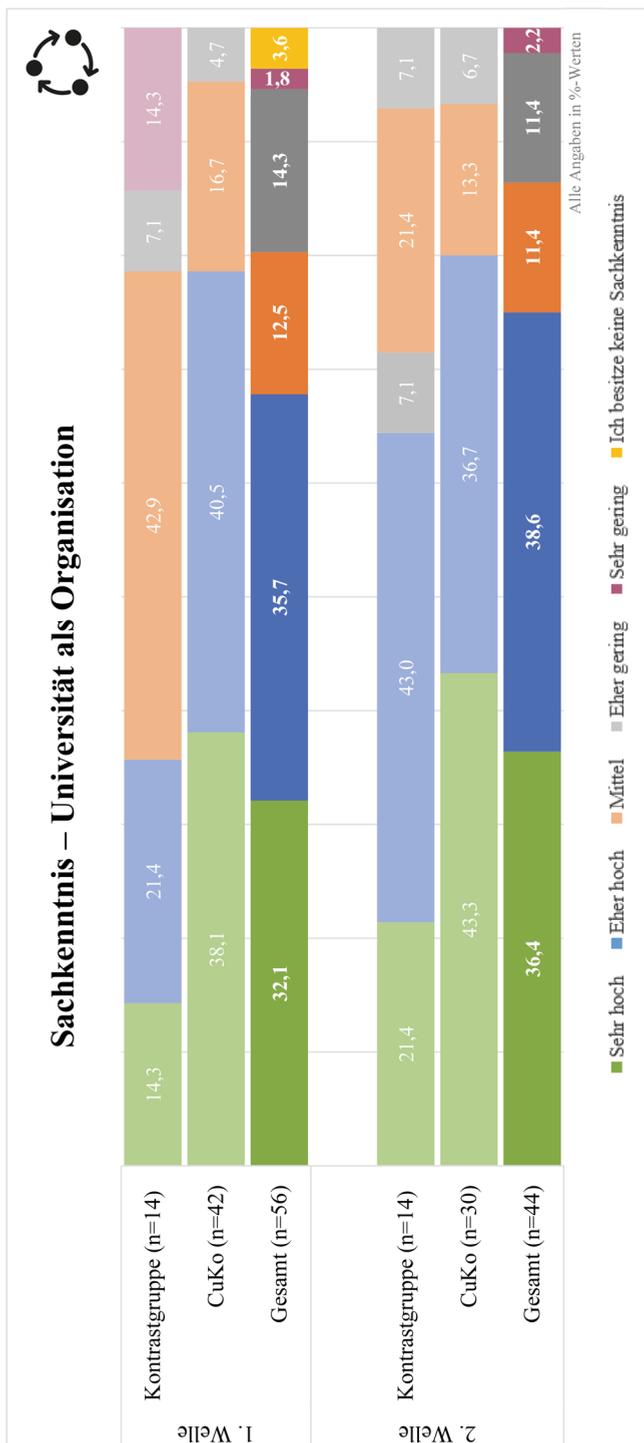


Abbildung 45: Sachkenntnis – Curriculumsentwicklung

Auffallend ist, dass vor allem die Datenanalyse der ersten Befragungswelle ein nach Expert/inn/en Gruppen differenzierteres Bild im Vergleich zu den vorhergehenden subjektiv eingeschätzten Sachkenntnissen zeigt. Zum Gegenstand der Curriculumentwicklung geben insbesondere die Mitglieder der Curriculumskommissionen an, sehr hohe (1. Welle: 38,1%, n = 42; 2. Welle: 43,3%, n = 30) bis eher hohe (1. Welle: 40,5%, n = 42; 2. Welle: 36,7%, n = 30) Sachkenntnis zu besitzen. Die Kontrastgruppe, die sich aus Personen aus der Wirtschaftspraxis und Expert/inn/en mit Erfahrungen zu den Veränderungen am Arbeitsmarkt zusammensetzt, verfügt über einen geringeren Sachkenntnisstand. 14,3% (n = 14) der Befragten weisen sehr hohe und 21,4% (n = 14) eher hohe Sachkenntnis auf. Die Mehrheit der Kontrastgruppenmitglieder (42,9%; n = 14) gibt in der ersten Befragungswelle an, über eher geringe Expertise zu verfügen. In der zweiten Befragungswelle erhöht sich die selbsteingeschätzte Sachkenntnis bei gleichbleibender Teilnehmendenzahl (n = 14). Nun bewerten 21,4% (n = 14) der Kontrastgruppenmitglieder das eigene Fachwissen als sehr und 42,9% (n = 14) als eher hoch. 7,1% (n = 14) der Teilnehmenden reichten sich in der mittleren Kategorie ein und nur die Hälfte der Kontrastgruppenmitglieder in der ersten Befragungswelle, das sind 21,4% (n = 14), gibt an, über eher geringe Sachkenntnis zu verfügen. In Summe ist von einem zufriedenstellenden Expertiselevel der Expert/inn/en-Community auszugehen, womit auch zur Darstellung eines möglichst breiten Meinungsbilds in diesem Themenbereich alle Fälle analysiert und in die Datenauswertung miteinbezogen wurden.

Zur Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zu möglichen Anknüpfungspunkten neuer oder veränderter Inhalte sowie zur Ausgestaltung der Studienrichtungen mit unterschiedlichen neuen oder modifizierten Lehrveranstaltungen lag es im ersten Teil dieses Themenbereichs an den Expert/inn/en, einzuschätzen, inwiefern sich die Strukturen, der Aufbau und die Organisation der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen bis 2025 wandeln werden. Zudem wurden die angeführten Thesen dahin gehend überprüft, ob diese Entwicklungen von den befragten Expert/inn/en als erstrebenswert eingestuft werden und die Universitäten an deren Realisierung bis 2025 arbeiten sollten. Die Resultate der Itemanalyse werden in Abbildung 46 illustriert.

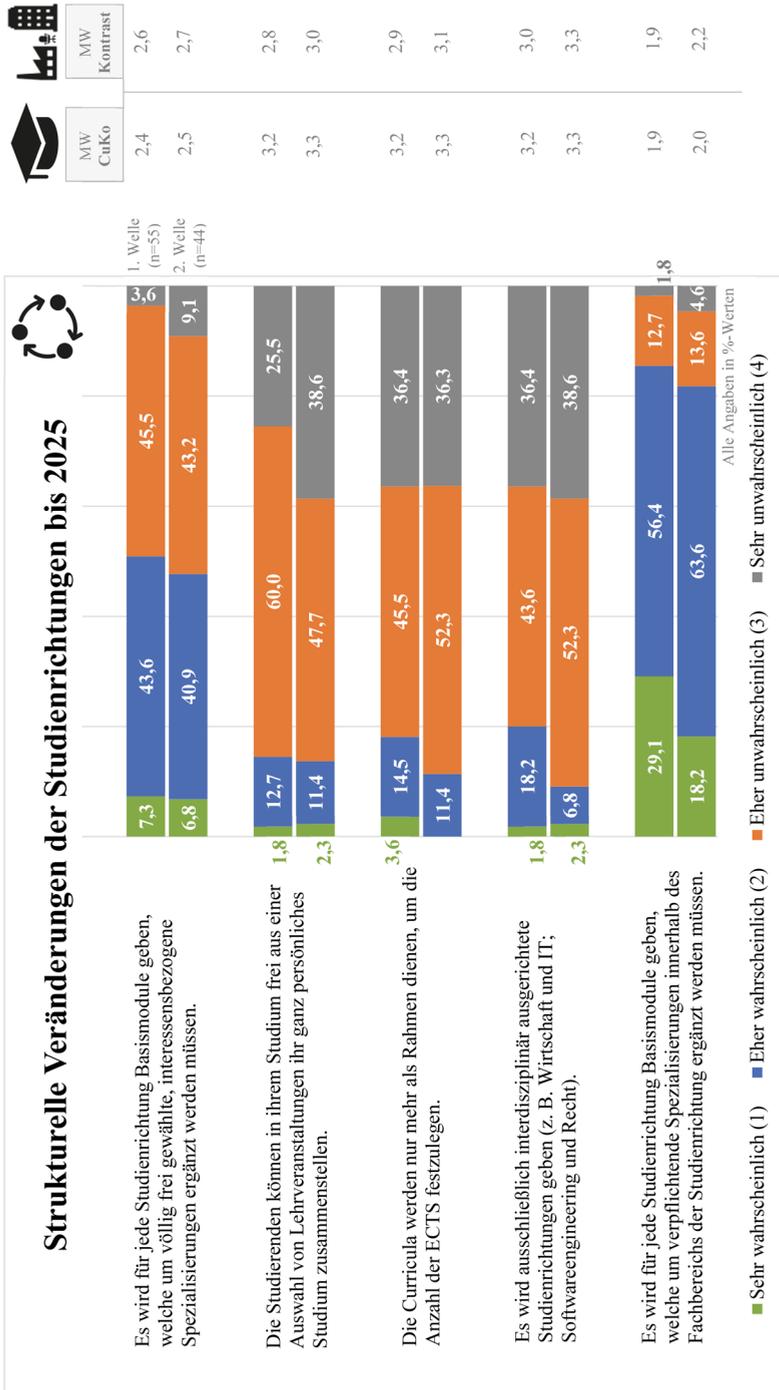


Abbildung 46: Strukturelle Veränderungen der Studienrichtungen 2025

Aus Abbildung 46 geht hervor, dass insbesondere Zustimmung zur fünften These – *Es wird für jede Studienrichtung Basismodule geben, welche um verpflichtende Spezialisierungen innerhalb des Fachbereichs der Studienrichtung ergänzt werden müssen* – von den Expert/inn/en geäußert wurde. In beiden Befragungswellen stimmen beinahe alle Expert/inn/en einer diesbezüglichen Ausgestaltung der Studienrichtungen zu. 29,1% (n = 55) der Expert/inn/en beschreiben diese Entwicklung bis 2025 als sehr und 56,4% (n = 55) als eher wahrscheinlich. Auch in der zweiten Befragungswelle sehen 18,2% (n = 44) der Teilnehmenden und 63,6% (n = 44) die Organisation der Studienrichtungen nach Basismodulen und verpflichtenden Spezialisierungen innerhalb des Fachbereichs als sehr bzw. eher wahrscheinlich. Diese These beschreibt die aktuelle Struktur der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula.<sup>169</sup> Demnach deutet das Meinungsbild der Expert/inn/en darauf hin, dass es in den nächsten fünf Jahren vermutlich zu keinen großen Veränderungen im Aufbau und der Struktur der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula kommen wird. Infolgedessen kann dem Anspruch einer Flexibilisierung und Öffnung der Curricula kaum begegnet werden.<sup>170</sup> Eine geringfügige Veränderung im Hinblick auf die Spezialisierungen ist für etwa die Hälfte der Expert/inn/en denkbar. Sie halten es für wahrscheinlich, dass im Jahr 2025 Curricula der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik aus *Basismodulen und völlig frei wählbaren, interessenbezogenen Spezialisierungen*, wie beispielsweise technischen Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungen der Geistes- oder Rechtswissenschaften, aufgebaut sind. Diesen Trend verneinen jedoch etwa gleich viele Teilnehmende in beiden Befragungswellen. Es ergibt sich, dass etwa 50% diese strukturellen Veränderungen als wahrscheinlich (1. Welle: 7,3% sehr wahrscheinlich und 43,6% eher wahrscheinlich, n = 55; 2. Welle: 6,8% sehr wahrscheinlich und 40,9% eher wahrscheinlich, n = 44), demgegenüber aber auch ca. 50% diese Veränderung als unwahrscheinlich (1. Welle: 45,5% eher unwahrscheinlich und 3,6% sehr unwahrscheinlich, n = 55; 2. Welle: 43,2% eher unwahrscheinlich und 9,1% sehr unwahrscheinlich, n = 44) einschätzen. Gravierende Umgestaltungen des Aufbaus der Studienrichtungen, wie beispielsweise die Möglichkeit, ein *ganz persönliches Studium durch individuelle Auswahl aus dem Lehrveranstaltungsangebot zu gestalten*, sowie der Wandel hin zu Studienrichtungen, in welchen die *Inhalte völlig frei* gewählt werden können und *lediglich eine bestimmte Anzahl an ECTS* im Laufe des Studiums erreicht werden muss (Studium individuelle), werden vom Großteil der Expert/inn/en in beiden Befragungswellen als unwahrscheinlich eingestuft.

Die Prognosen der Teilnehmenden zeigen, dass die, wie in Kapitel 2.3.2.2 beschriebene, vermehrt vorliegende Forderung nach personalisierten Studienrichtungen und der Generierung der Möglichkeit, Studienmodule nach Interesse und Bedarf zu wählen, auch in fünf Jahren wahrscheinlich nicht erfüllt sein wird, womit auch die zunehmende Heterogenität der Studierendenschaft (Kapitel 5.2) eher schwer in die

169 Vgl. dazu die Ergebnisse der Dokumentenanalyse der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula in Kapitel 4.2.

170 Vgl. dazu Kapitel 2.3.2.2 und Kapitel 3.1.

Ausgestaltung der Studienrichtungen miteinbezogen werden kann. Weiters gehen die Mitglieder der Curriculumkommissionen sowie der Kontrastgruppe nicht davon aus, dass es 2025 wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftspädagogische Studienrichtungen geben wird, welche ausschließlich interdisziplinär (z. B. Wirtschaft und IT oder Softwareengineering und Recht) ausgerichtet sein werden. 43,6 % (n = 55) der Teilnehmenden bewerten diese Prognose mit eher und 36,4 % (n = 55) mit sehr unwahrscheinlich. Dasselbe Meinungsbild wurde auch nach der Bearbeitung des zweiten Thesenpapiers erzielt. 52,3 % (n = 44) stufen diese strukturelle Veränderung als eher und 38,6 % (n = 44) als sehr unwahrscheinlich ein. Eindeutige Unterschiede in den Meinungen beider Gruppen können nicht festgestellt werden. Der Vergleich der Mittelwerte zeigt ein bei beiden Gruppen beinahe identes Bild, in dem sich Ergebnisse zu den Thesen entweder als eher wahrscheinlich (grüne und blaue Balken) oder als eher unwahrscheinlich (orange und graue Balken) beschreiben lassen.

Zuzüglich zur Beurteilung der Thesen mit Hinblick auf deren Eintrittswahrscheinlichkeit bis 2025 lag es an den Expert/inn/en, sich darüber Gedanken zu machen, ob eine mögliche strukturelle Veränderung als erstrebenswert befunden wird. Gleich den Ergebnissen der Wahrscheinlichkeit der skizzierten Veränderungen von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sehen die Expert/inn/en insbesondere den Aufbau nach Basismodulen und verpflichtenden Spezialisierungen innerhalb des Fachbereichs sowie eine Ergänzung um völlig frei wählbare, interessenbezogene Spezialisierungen als erstrebenswert. Die Organisation nach ECTS-Vorgaben sowie ein inhaltlich völlig frei wählbares Studium werden von den Expert/inn/en als nicht erstrebenswert deklariert. Entgegen der als unwahrscheinlich bewerteten Entwicklung in Richtung Interdisziplinarität der Studienrichtungen befinden die Expert/inn/en diesen Trend als durchaus erstrebenswert. Das Meinungsbild wird in Abbildung 47 veranschaulicht.

Der Vergleich der Balken zu den Meinungen der Expert/inn/en aus der ersten und zweiten Befragungswelle zeigt auch für diesen Thesencluster ein sehr homogenes Bild. Wesentliche Meinungsänderungen zwischen der ersten und der zweiten Welle können nicht festgestellt werden. Die Möglichkeit, ein *Studium selbst nach persönlichem Interesse zu gestalten und neben Basismodulen, Spezialisierungen völlig frei zu wählen*, wurde von den Expert/inn/en als erstrebenswert beurteilt. 34,5 % (n = 55) der Studienteilnehmer/innen fassen diese Ausrichtung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen als sehr erstrebenswert auf. 45,5 % (n = 55) der Teilnehmenden bewerten die These mit eher erstrebenswert. In der zweiten Befragungswelle wurde diese beschriebene strukturelle Veränderung der Studienrichtungen von 90,9 % (n = 44) der Expert/inn/en noch deutlicher als erstrebenswert bewertet. Über ein Viertel der Befragungsteilnehmenden sieht eine solche Studienorganisation als sehr erstrebenswert an. Weitere 63,6 % (n = 44) befinden diese als eher erstrebenswert.

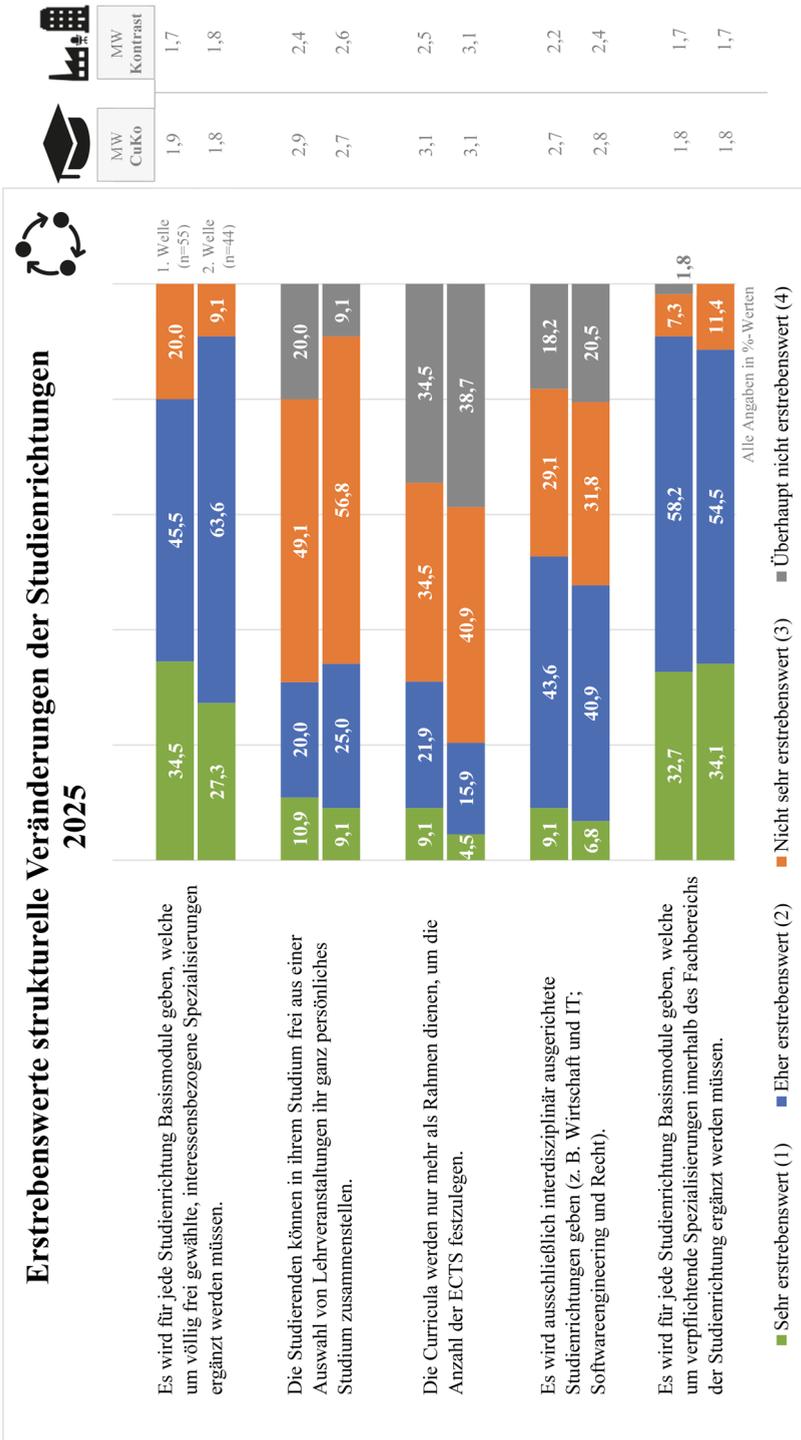


Abbildung 47: Erstrebenswerte strukturellen Veränderungen bis 2025

Eine ähnlich hohe Zustimmung zeigt sich hinsichtlich einer *Organisation nach Basismodulen und verpflichtenden Spezialisierungen innerhalb des Fachbereichs* der Studienrichtung. Im Zuge der Bearbeitung des ersten Thesenpapiers geben 32,7 % (n = 55) der Expert/inn/en an, diese Struktur der Studienrichtungen sehr erstrebenswert zu finden. 58,2 % (n = 55) bezeichnen diese Organisation als eher erstrebenswert. Im Zuge der zweiten Befragungswelle antworten 34,1 % (n = 44) der Expert/inn/en mit sehr und 54,5 % (n = 44) mit eher erstrebenswert.

Ein annähernd vergleichbares Ergebnis, wie das zur Zustimmung des Eintritts der strukturellen Veränderung in Richtung eines ganz persönlichen Studiums und einer Organisation des Studiums einzig durch ECTS-Vorgaben, ergibt sich hinsichtlich der Erkenntnisse zur Erwünschtheit. In den Kommentaren weisen einige Expert/inn/en darauf hin, dass *gänzlich personalisierte Studienrichtungen* unter dem Namen *Studium irregulare* oder *Studium individuale* bereits an einigen Universitäten angeboten werden. 49,1 % (n = 55) der Studienteilnehmer/innen meinen jedoch, dass diese strukturellen Veränderungen für alle wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen nicht sehr und zu 20,0 % (n = 55) überhaupt nicht erstrebenswert sind. Zwar sehen die Expert/inn/en eine Ergänzung disziplinspezifischer Basismodule um frei wählbare, interessenbezogene Spezialisierungen als erstrebenswert, beurteilen jedoch auch in der zweiten Befragungswelle ein völlig frei zu gestaltendes Studium mit 56,8 % (n = 44) als nicht sehr und mit 9,1 % (n = 44) als überhaupt nicht erstrebenswert. Auch die Möglichkeit, ausschließlich organisatorische *Rahmen durch ECTS-Vorgaben* zu setzen, wird überwiegend als nicht sehr (1. Welle: 34,5 %, n = 55; 2. Welle: 40,9 %, n = 44) oder überhaupt nicht erstrebenswert (1. Welle: 34,5 %, n = 55; 2. Welle: 38,7 %, n = 44) befunden.

Ein ausgewogenes Verhältnis der Meinungen spiegelt die Thesenbewertung zur interdisziplinären Ausrichtung der Studienrichtungen wider. In beiden Befragungswellen zeigt sich, dass etwa die Hälfte der Expert/inn/en (1. Welle kumuliert sehr und eher erstrebenswert: 52,7 %, n = 55; 2. Welle: 47,7 %, n = 44) diese strukturelle Veränderung als erstrebenswert und die andere Hälfte der Teilnehmenden die These als nicht erstrebenswert (1. Welle: kumuliert nicht sehr und überhaupt nicht erstrebenswert: 47,3 %, n = 55; 2. Welle: 52,3 %, n = 44) bewertet.

Im Jahr 2025 sollte zudem der Prozess der Curriculumsentwicklung jeder wirtschaftswissenschaftlichen oder wirtschaftspädagogischen Studienrichtung laut den Expert/inn/en im Schnitt alle drei Jahre reformiert werden. Dabei ist jedoch zu differenzieren, dass nach Ansicht der Expert/inn/en jedes Jahr eine Prüfung und Reflexion der insbesondere inhaltlichen Ausgestaltung von Studienrichtungen erfolgen muss, wohingegen eine Reformation in größeren zeitlichen Abständen eingeleitet und durchgeführt werden sollte. Die Ergebnisse der Analyse der Expert/inn/enmeinungen zum zeitlich organisierten Anstoß des Curriculumsentwicklungsprozesses werden in Abbildung 48 dargestellt.

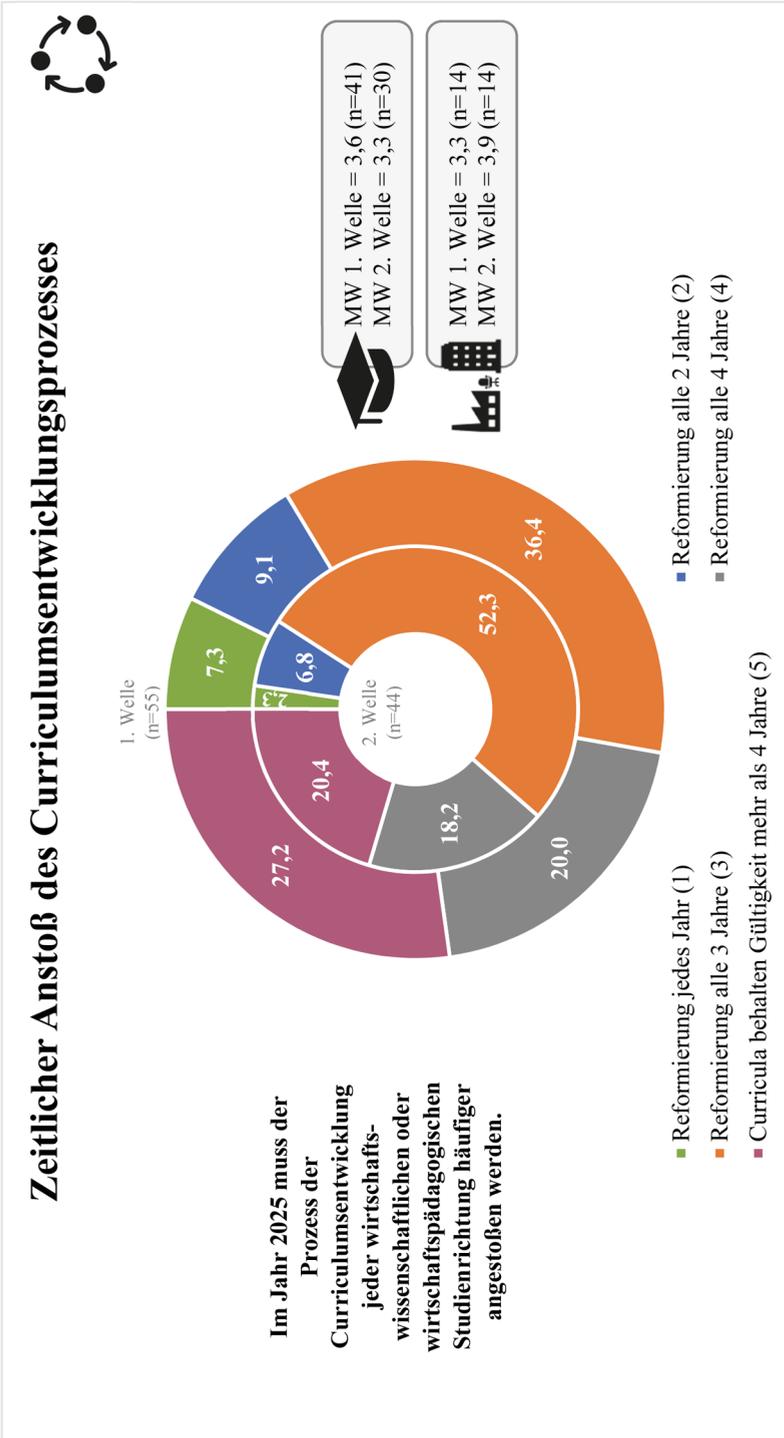


Abbildung 48: Anstoß des Curriculumsentwicklungsprozesses

Die prozentuelle Verteilung der Nennungen der ersten Befragungswelle skizziert, dass etwa ein Drittel der Expert/inn/en (36,4%; n = 55) eine Reformierung der Curricula mindestens alle drei Jahre als notwendig und hinsichtlich der studienrechtlichen Rahmenbedingungen als umsetzbar erachtet. Diese Aussage kann durch den mehrphasigen Curriculumsentwicklungsprozess, welcher in Kapitel 3.2.3 dargelegt wurde, gestützt werden. Die Entwicklung, Prüfung, Genehmigung und Implementation von neuen oder im Wesen (grobe inhaltliche und strukturelle Änderungen) adaptierten Curricula beschreiben einen zeitlich längeren Prozess, der zwar an den Universitäten unterschiedlich gestaltet, aber im Vergleich der Satzungen und der Ablaufschemata zur Implementation neuer oder veränderter Studienrichtungen mindestens ein Jahr benötigt. Dazu kommt, dass nach der Einführung des Curriculums jedenfalls eine Gruppe von Studierenden die Studienrichtung angelehnt an das erarbeitete Curriculum durchlaufen sollte, um sinnvoll evaluieren zu können. Die wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudien sind mit einer Mindeststudienzeit von sechs Semestern, d. h. drei Jahren, beziffert, wohingegen den Masterstudien meist eine Mindeststudienzeit von vier bis fünf Semestern, d. h. zwei bis zweieinhalb Jahre, zugeschrieben wird. Auch dieser Aspekt fundiert das Ergebnis der Expert/inn/enbewertungen. 27,2% (n = 55) der Expert/inn/en geben an, dass es sinnvoll ist, dass Curricula mehr als vier Jahre ihre Gültigkeit behalten. Ein Fünftel (20,0%; n = 55) erachtet es als sinnvoll, alle vier Jahre zu reformieren. Einige Befragungsteilnehmende begründen ihre Bewertung mit der starren Organisationsstruktur von Curricula und dem mit einer Reformierung verbundenen hohen bürokratischen Aufwand, weshalb eine jährliche Reformierung eher unrealistisch erscheint. Außerdem ist zu bedenken, dass es neben der angestrebten flexiblen Anpassungsmöglichkeit der Curricula auch darum geht, Organisations- und Planungssicherheit für Studierende und Lehrende zu gewährleisten, was mit einem schnelleren Reformationszyklus im Vergleich zur Studienlaufzeit nur eingeschränkt möglich ist.

Die Ergebnisse der zweiten Befragungswelle fundieren das Meinungsbild der Expert/inn/en. Mehr als die Hälfte der Teilnehmenden (52,3%; n = 44) beurteilt einen Anstoß der Reformierung von bestehenden Curricula alle drei Jahre als sinnvoll, wobei eine Überprüfung und Evaluation laut den Kommentaren der Expert/inn/en jährlich stattfinden sollte. Kleinere Änderungen von Lehrveranstaltungsformaten und die Adaptierung einzelner Ziele und Inhaltsbereiche nach aktuellen gesellschaftlichen Ereignissen sollten auch außerhalb dieses langwierigen Implementationsprozesses möglich sein, was möglicherweise eine Umstrukturierung in Basismodule, verpflichtende und frei wählbare Spezialisierungen und ein völlig flexibles Modul für die beschriebenen Änderungen bedeutet.

Einhergehend mit dem zeitlich getakteten Anstoß der Curriculumsentwicklung und -überarbeitung sind die Expert/inn/en der Meinung, dass es vorrangig um eine modulare Ausrichtung der Curricula zur Erzielung einer zunehmend schnelleren Reaktionszeit gehen wird. Damit soll es möglich werden, die inhaltliche Ausgestaltung der Studienrichtungen ohne gänzliche Erneuerung und Implementation der Curricula kontinuierlich zu überarbeiten, um damit den Reformationsprozess nicht in zu

kurzen zeitlichen Abständen zu erzwingen. *Dies impliziert, dass der Entwicklungsprozess von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula so offen gestaltet werden muss, dass Veränderungen im Curriculum innerhalb der administrativen Gegebenheiten abgebildet werden können.* Der Zustimmungsgrad sowie die Meinung der Expert/inn/en, ob diese These als erstrebenswert für österreichische Universitäten erachtet wird, werden in Abbildung 49 veranschaulicht.

Die in Abbildung 49 dargestellte Zusammenschau der Expert/inn/enmeinungen skizziert den hohen Zustimmungsgrad zu sowie den großen Wunsch nach einer Veränderung der administrativen Gegebenheiten des Curriculumsentwicklungsprozesses bis 2025. Von den 55 Expert/inn/en, welche das erste Thesenpapier bearbeitet haben, stimmen 30,9 % (n = 55) der Expert/inn/en einer diesbezüglichen Veränderung bis 2025 voll und ganz zu. Weitere 49,1 % (n = 55) der Teilnehmenden stimmen eher zu, dass der Curriculumsentwicklungsprozess bis 2025 so offen gestaltet sein wird, dass Veränderungen in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen innerhalb der administrativen Gegebenheiten abgebildet werden können. 41,8 % (n = 55) der Teilnehmenden bewerten diese Entwicklung als sehr und 49,1 % (n = 55) als eher erstrebenswert. Infolge der COVID-19-Pandemie stieg die Zustimmung der Expert/inn/en zu dieser Veränderung in den nächsten fünf Jahren weiter an. In Summe prognostizieren 91,0 % der Expert/inn/en (20,5 % stimmen voll und ganz zu und 70,5 % stimmen eher zu; n = 44) die beschriebene Entwicklung und gehen davon aus, dass die Curricula im Jahr 2025 so offen gestaltet sind, dass Veränderungen innerhalb der administrativen Gegebenheiten abgebildet werden können. Nach wie vor befindet die Mehrheit diesen Trend als sehr (52,3 %; n = 44) bzw. eher (38,6 %; n = 44) erstrebenswert. Unterschiede zwischen den befragten Expert/inn/en der Curriculumskommissionen und den Expert/inn/en aus der Wirtschaftspraxis können nicht festgestellt werden. Beide Gruppen stimmen der These überwiegend zu und erachten eine solche prognostizierte Veränderung größtenteils als erstrebenswert.

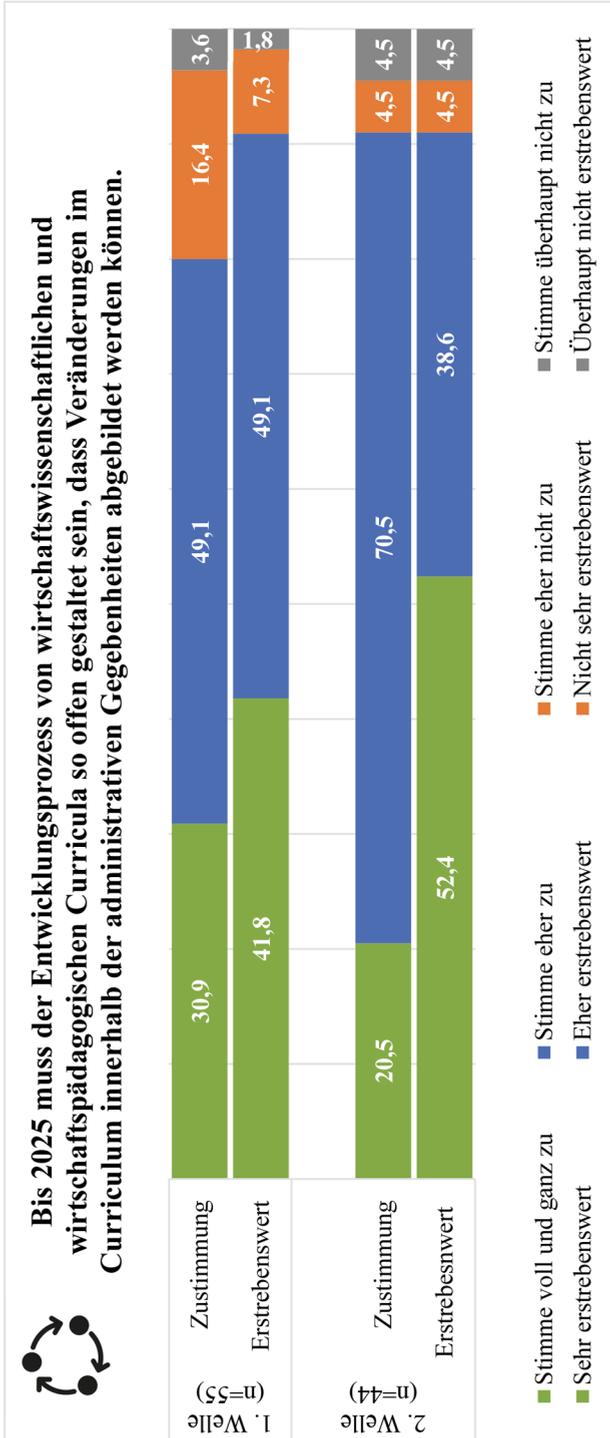


Abbildung 49: Flexibilisierung der administrativen Gegebenheiten von Curricula

Der letzte Thesencluster dieses Themenbereichs bezieht sich auf die personelle Zusammensetzung künftiger Curriculumskommissionen und soll klären, inwieweit Expert/inn/en des Themenbereichs *Digitale Transformation* in Zukunft in den Curriculumsentwicklungsprozess integriert werden sollen. Auch in diesem Fall wurden die Expert/inn/en gebeten, ihre Meinung im Hinblick auf die Zustimmung des Eintritts der beschriebenen Entwicklungen abzugeben sowie anzuführen, ob die jeweilige These für sie erstrebenswert erscheint. Zu Beginn wurde die Zustimmung der Expert/inn/en analysiert, wobei sich zeigt, dass der Großteil davon ausgeht, dass es innerhalb der nächsten fünf Jahre zu keinen Veränderungen der personellen Zusammensetzung der Curriculumskommissionen kommen wird (siehe Abbildung 50).

Die *Beständigkeit der personellen Zusammensetzung der Curriculumskommissionen* spiegelt sich sowohl in der ersten als auch in der zweiten Befragungswelle in der Meinung der Expert/inn/en wider. Im ersten Teil der Delphi-Befragung bewerten 27,3 % (n = 55) der Expert/inn/en diese These als sehr und 52,7 % (n = 55) als eher wahrscheinlich. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich in der zweiten Befragungswelle. 34,1 % (n = 44) kreuzten sehr und 54,5 % (n = 44) eher wahrscheinlich an. Darauf bezogen wurden die restlichen Thesen zur Veränderung der personellen Beschaffenheit der Kommissionen als unwahrscheinlich abgetan. Fast alle Expert/inn/en stehen einer *gemeinsamen Erarbeitung und Weiterentwicklung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an allen österreichischen Universitäten* eher skeptisch gegenüber. Diese These wurde in der ersten Befragungswelle in 58,2 % (n = 55) der Fälle als sehr und in 34,5 % (n = 55) der Fälle als eher unwahrscheinlich beurteilt. Die Ergebnisse aus der Bewertung des zweiten Thesenpapiers skizzieren, dass dieser Wandel bis 2025 von 59,1 % (n = 44) als sehr und von 36,4 % (n = 44) als eher unwahrscheinlich eingestuft wird. Dieses Ergebnis kann im Hinblick auf die Profilierung der Universitäten im Wettbewerb der tertiären Bildungsinstitutionen interpretiert werden. Das Bedenken, im Falle von gemeinsamer Zusammenarbeit idente wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftspädagogische Studienrichtungen an sämtlichen öffentlichen österreichischen Universitäten zu erarbeiten und damit Studierende aufgrund der Standortattraktivität zu gewinnen und nicht aufgrund des Studieninteresses zu halten, liegt vermutlich vor. Ferner würde dies aufgrund eines zu engen Studienangebots nicht dazu beitragen, die Absolvent/inn/en auf die digitale Transformation vorzubereiten.<sup>171</sup> Eine Zusammenarbeit der Universitäten bei der (Weiter-)Entwicklung von Studienrichtungen kann vor allem dann als sinnvoll gesehen werden, wenn die Universitäten Erfahrungen austauschen, Gelingensbedingungen beschreiben, neue Erkenntnisse teilen, aber dennoch universitätsspezifisch unterschiedliche Bildungsangebote unter dem Dach der Wirtschaftswissenschaften erarbeiten.

---

171 Vgl. zum zunehmenden Wettbewerb der Universitäten untereinander Kapitel 2.3.2.

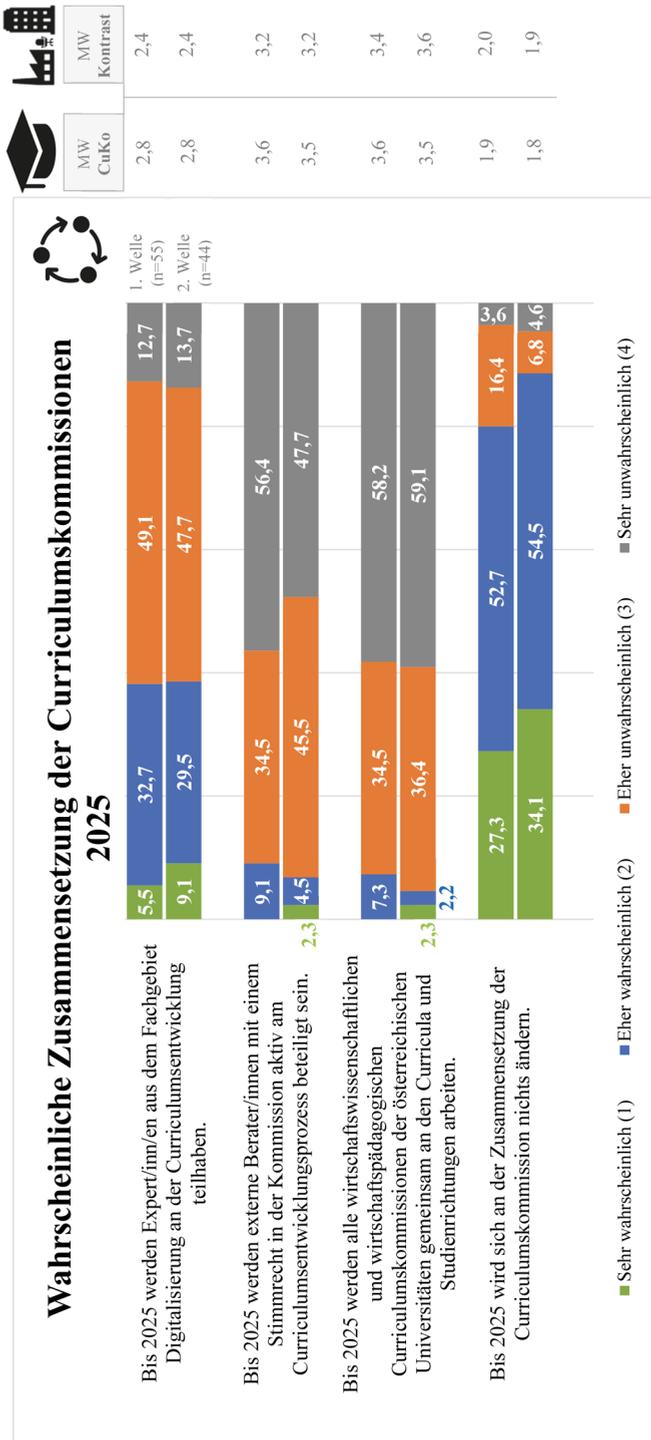


Abbildung 50: Personelle Zusammensetzung der Curriculumskommissionen

Auch das *Hinzuziehen von externen Berater/inne/n* wurde von 56,4% (n = 55) als sehr und von 34,5% als eher unwahrscheinlich bewertet, was sich auch in der zweiten Welle (47,4% sehr unwahrscheinlich und 45,5% eher unwahrscheinlich; n = 44) zeigt. Dass bis 2025 *Expert/inn/en aus dem Fachgebiet Digitalisierung* an der Curriculumsentwicklung teilnehmen, befinden 61,8% der Studienteilnehmer/innen als unwahrscheinlich (12,7% sehr unwahrscheinlich; 49,1% eher unwahrscheinlich; n = 55) und 38,2% als wahrscheinlich (5,5% sehr wahrscheinlich, 32,7% eher wahrscheinlich; n = 55). Aus den Ergebnissen der zweiten Befragungswelle geht hervor, dass 61,4% diese Veränderung bis 2025 als unwahrscheinlich (13,7% sehr unwahrscheinlich; 47,7% eher unwahrscheinlich; n = 44) und 38,6% als wahrscheinlich (9,1% sehr wahrscheinlich; 29,5% eher wahrscheinlich; n = 44) erachten.

Trotz der Prognose, dass sich die personelle Zusammensetzung der Curriculumskommissionen in den nächsten fünf Jahren nicht verändern wird, weisen die Expert/inn/en darauf hin, dass trotzdem an einem Wandel der Besetzung gearbeitet werden sollte. Vor allem im Hinblick auf die inhaltliche Ausgestaltung der Curricula zur Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation erscheint es relevant, externe Expert/inn/en in die (Weiter-)Entwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen miteinzubeziehen und deren Stimme zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Auswertung der Überlegungen zu den Thesen der Zusammensetzung der Curriculumskommissionen und inwiefern eine Änderung eben dieser von den befragten Expert/inn/en als erstrebenswert eingestuft wird, werden in Abbildung 51 skizziert.

Abbildung 51 verdeutlicht, dass eine Erweiterung des Arbeitskreises der an der (Weiter-)Entwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen beteiligten Personen um externe Fachkräfte von den Expert/inn/en als erstrebenswert befunden wird. Ausgehend von der aktuellen Situation und bezogen auf die Vermutung, dass sich bis zum Jahr 2025 *nichts an der Zusammensetzung der Curriculumskommissionen ändern wird*, betrachten die Expert/inn/en diese Veränderungsresistenz skeptisch. 41,8% (n = 55) der Teilnehmenden in der ersten und 56,8% (n = 55) in der zweiten Befragungswelle kreuzten bei der These, dass sich nichts an der Zusammensetzung verändern wird, nicht sehr erstrebenswert an und postulieren Optimierungspotenziale. Weitere 18,2% (n = 55) der Teilnehmenden in der ersten und 11,4% (n = 55) in der zweiten Befragungswelle äußern sich mit überhaupt nicht erstrebenswert. Ein Vergleich der vier in Abbildung 51 dargestellten Thesen zeigt, dass vor allem im Hinblick auf die Ausgestaltung der Curricula zur Begegnung der digitalen Transformation Personen mit Fachexpertise im Bereich Digitalisierung in den (Weiter-)Entwicklungsprozess aufgenommen werden sollten. Die Mehrheit der Expert/inn/en bezeichnet die *Rekrutierung von Expert/inn/en aus dem Fachgebiet der Digitalisierung* für den Curriculumentwicklungsprozess als erstrebenswert. Dieses Meinungsbild ist über beide Befragungswellen hinweg ident. Sowohl in der ersten als auch in der zweiten Befragungswelle wird diese These von 72,7% der Expert/inn/en als erstrebenswert beurteilt (1. Welle: 29,1% sehr und 43,6% eher erstrebenswert, n = 55; 2. Welle: 22,7% sehr und 50,0% eher erstrebenswert, n = 44).

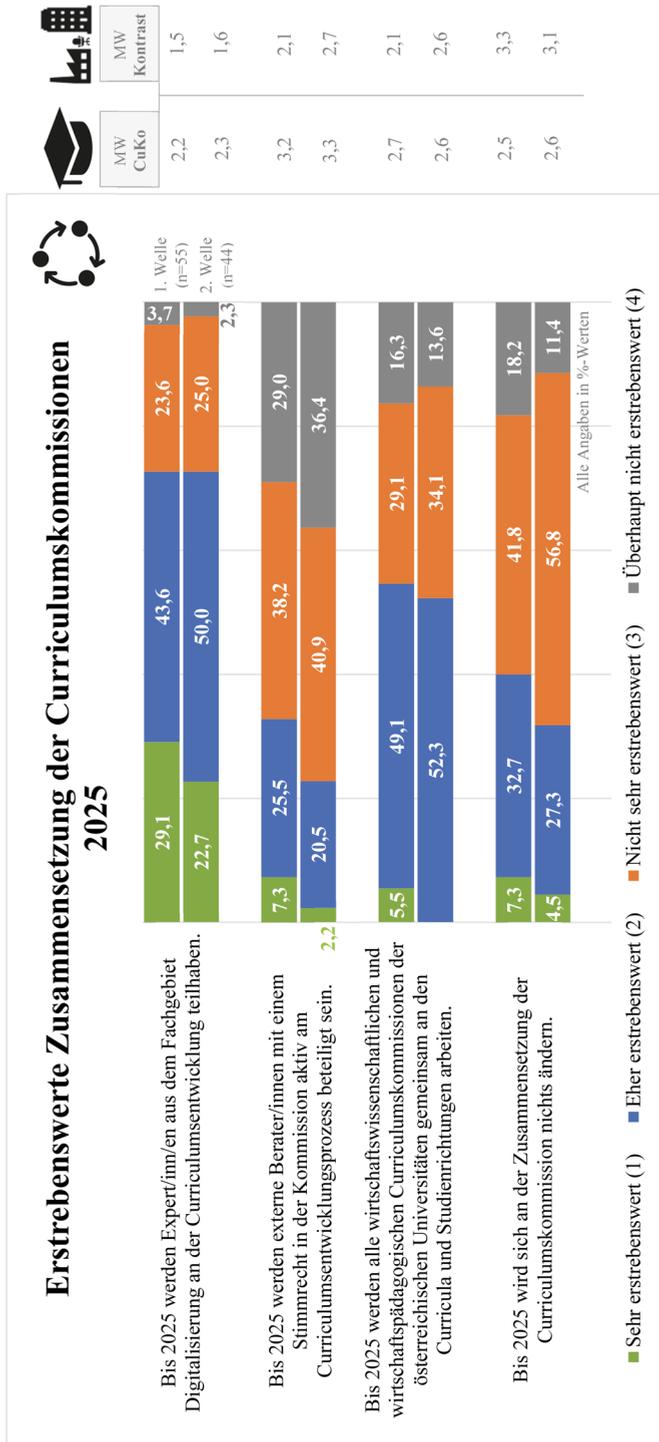


Abbildung 51: Erstrebenswerte Entwicklungen der personellen Zusammensetzung der Curriculumskommissionen

Aus den Kommentaren geht zudem hervor, dass es nicht darum geht, nur Personen mit Expertise im Bereich Digitalisierung in die Entscheidungsfindung einzubeziehen, sondern je nach strategischem Schwerpunkt der Studienrichtung passende externe Fachkräfte um Empfehlungen zu bitten. Externe Berater/innen *mit einem Stimmrecht* in den (Weiter-)Entwicklungsprozess zu integrieren, werten die Expert/inn/en jedoch als nicht erstrebenswert. Im Zuge der Bearbeitung des ersten Thesenpapiers geben 38,2 % (n = 55) der Expert/inn/en an, dies als nicht sehr und 29,0 % (n = 55) dies als überhaupt nicht erstrebenswert zu sehen. Dieses Meinungsbild festigt sich in der zweiten Welle, wo 40,9 % (n = 44) der Teilnehmenden das Hinzuziehen von externen Berater/inne/n mit Stimmrecht als nicht sehr erstrebenswert bezeichnen. Weitere 36,4 % (n = 44) befinden diesen Zustand als überhaupt nicht erstrebenswert.

Keine klare Meinung konnte zur dritten These dieses Clusters – *bis 2025 werden alle wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curriculumskommissionen der österreichischen Universitäten gemeinsam an den Curricula und Studienrichtungen arbeiten* – ermittelt werden. Etwa 50,0 % der Expert/inn/en sehen diese Entwicklung als erstrebenswert an, wohingegen die andere Hälfte dies als nicht unbedingt wünschenswerte Entwicklung deklariert. Am Ende der ersten Welle der Delphi-Befragung meinen nur 5,5 % (n = 55) der Expert/inn/en, dass ein Wandel der personellen Zusammensetzung der Kommission als sehr erstrebenswert zu sehen sei. Weitere 49,1 % (n = 55) betrachten eine solche Veränderung als eher erstrebenswert. Aus den Kommentaren kann gefolgert werden, dass ein Austausch der österreichischen Universitäten zur Ausgestaltung von Studienrichtungen zwar wünschenswert ist, dies jedoch nicht mit einem Einheitscurriculum für alle wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen gleichgesetzt werden darf. Eine Profilierung der Universitäten, die, wie in Kapitel 2.3.2 dargelegt, zunehmend wichtiger wird, muss den befragten Expert/inn/en zufolge erhalten bleiben, um sich in der Bildungslandschaft des tertiären Bereichs behaupten zu können. Diese Überlegungen werden durch das Ergebnis, dass 29,1 % (n = 55) der Expert/inn/en eine solche Entwicklung als nicht sehr und 16,3 % (n = 55) als überhaupt nicht erstrebenswert ansehen, ausgedrückt. Auch in der zweiten Befragungswelle befinden 34,1 % (n = 44) der Studienteilnehmenden die Bewertung als nicht sehr und 13,6 % (n = 44) als überhaupt nicht erstrebenswert.

Das vorliegende Meinungsbild der Expert/inn/en verdeutlicht die Bedeutung der personellen Zusammensetzung des Arbeitskreises zur Entwicklung der Studienrichtungen. Der Input von Vertreter/inne/n der Disziplin, Expert/inn/en der digitalen Transformation, Mitgliedern unterschiedlicher Alterskohorten mit unterschiedlichen Perspektiven sowie von Personen aus anderen Disziplinen ist als Gelingensbedingung der Entwicklung zeitgemäßer Studienrichtungen zu sehen. Kritisch zu diskutieren wird sein, welchen Einfluss und welches Stimmrecht Mitglieder der Curriculumskommissionen im Zuge des Curriculumsentwicklungsprozesses erhalten.

## 5.5 Gestaltung von universitärer Lehre

Den Kernbereich der Delphi-Befragung repräsentieren die Thesen zur Ausgestaltung von universitärer Lehre. Neben den zu fördernden Kompetenzen von Studierenden und den veränderten Lehr- und Lernsettings an den Universitäten werden mögliche neue oder adaptierte wirtschaftswissenschaftliche Inhaltsgebiete thematisiert. Gleich den vorherigen Auswertungskapiteln wird auch in diesem Themenbereich zuerst ein Überblick über den vorhandenen Sachkenntnisgrad der Expert/inn/en gegeben, der in Abbildung 52 skizziert wird.

Die Analyse der subjektiven Einschätzung der eigenen Sachkenntnis von Expert/inn/en zeigt, dass die Thesen im Zuge der ersten Befragungswelle mit hoher bis mittlerer Expertise bewertet werden. 29,6 % der 54 Expert/inn/en schätzen ihren Sachkenntnisstand als sehr hoch, 25,9 % (n = 54) als eher hoch und 24,1 % (n = 54) als mittel ein. Knapp ein Viertel der Expert/inn/en gibt an, über eher geringe (13,0 %; n = 54) bzw. sehr geringe (5,6 %; n = 54) oder keine Sachkenntnis (1,8 %; n = 54) zu verfügen. Werden die beiden Expert/inn/enpools separat betrachtet, zeigt sich, dass vor allem die Mitglieder der Curriculumskommissionen sehr (32,5 %; n = 40) bis eher hohe (32,5 %; n = 40) Expertise im Bereich Gestaltung der universitären Lehre aufweisen. Zudem geben 22,5 % (n = 40) an, mittlere Sachkenntnis zu besitzen. Ein vernachlässigbarer Anteil von 12,5 % (n = 40) der Expert/inn/en merkt an, ein eher (7,5 %; n = 40) bis sehr geringes (5,0 %; n = 40) Sachkenntnisniveau aufzuweisen. Entgegen der als hoch bewerteten Expertise der Curriculumskommissionsmitglieder bewerten die Studienteilnehmer/innen der Kontrastgruppe die eigene Sachkenntnis überwiegend als mittel (28,6 %; n = 14) und eher gering (28,6 %; n = 14). Jeweils 7,1 % (n = 14) der Kontrastgruppenmitglieder verfügen über einen sehr geringen Sachkenntnisstand oder keine Expertise zur Ausgestaltung von universitärer Lehre.

Ein etwas anderes Bild des Sachkenntnislevels zeigt sich in der zweiten Befragungswelle. Laut den eigenen Einschätzungen der Expert/inn/en gab es einen Anstieg der vorliegenden Expertise. Ein möglicher Zusammenhang mit den durch die Krisensituation rund um die COVID-19-Pandemie verbundenen Erfahrungen im Umgang mit digitaler Lehre ist zu vermuten. In der zweiten Befragungswelle ist demnach eine Erhöhung der Angaben sehr hoher Expertise um 21,6 Prozentpunkte auszumachen, wohingegen die subjektive Einschätzung von eher hoch um 2,6 Prozentpunkte zurückging. Kumuliert betrachtet bedeutet dies, dass beinahe drei Viertel der Studienteilnehmer/innen (n = 43) über sehr hohe bis eher hohe Expertise in der Ausgestaltung von universitärer Lehre verfügen. Hinzu kommen 11,6 % (n = 43) der Expert/inn/en, die einen mittleren Sachkenntnisstand aufweisen. Auch nach der Bearbeitungsphase des zweiten Thesenpapiers zeigt sich, dass die Mitglieder der Curriculumskommissionen (n = 29) über höhere Expertise in diesem Themenbereich verfügen, wohingegen die Expertise der Teilnehmer/innen der Kontrastgruppe zwischen sehr (35,7 %; n = 14) bzw. eher hoher (14,4 %; n = 14), mittlerer (21,4 %; n = 14) und eher (21,4 %; n = 14) bzw. sehr geringer Sachkenntnis (21,4 %; n = 14) schwankt. In Summe kann auch in diesem Themenbereich auf hohe bis mittlere Sachkenntnis bei der Bewertung der Thesen

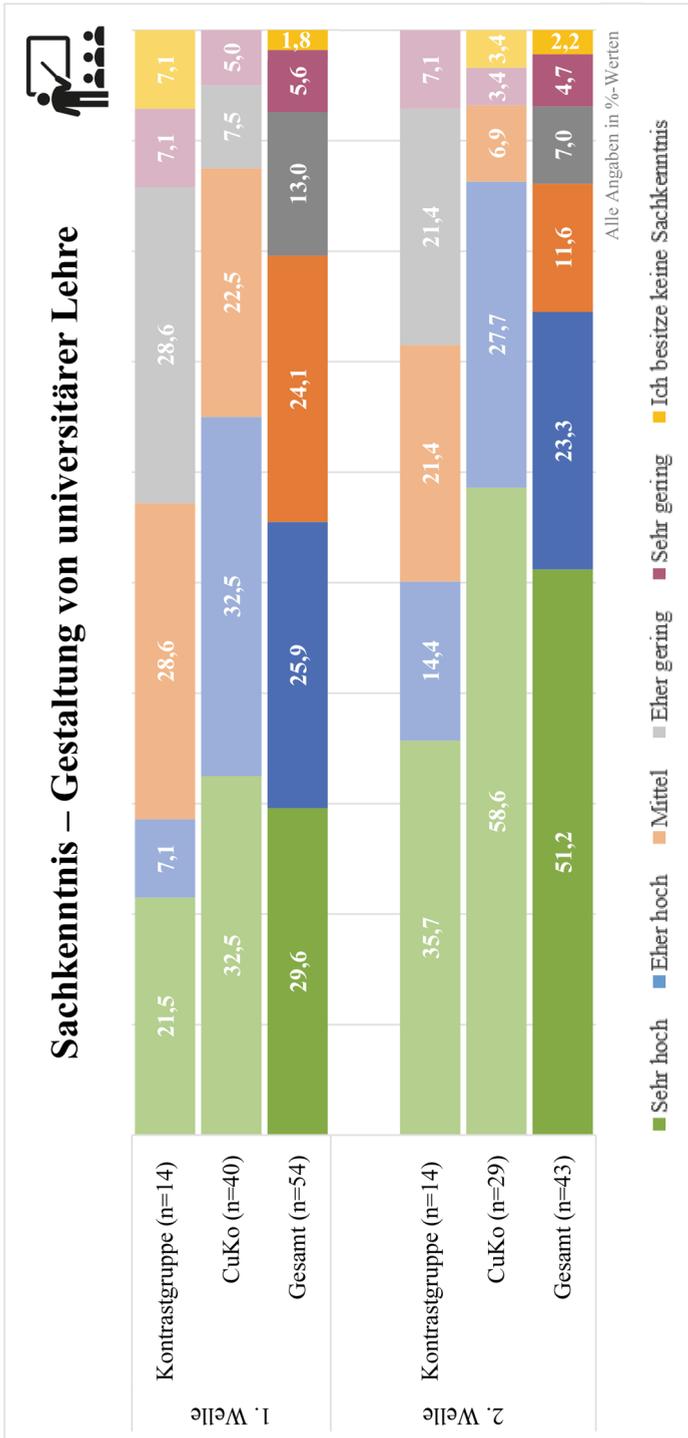


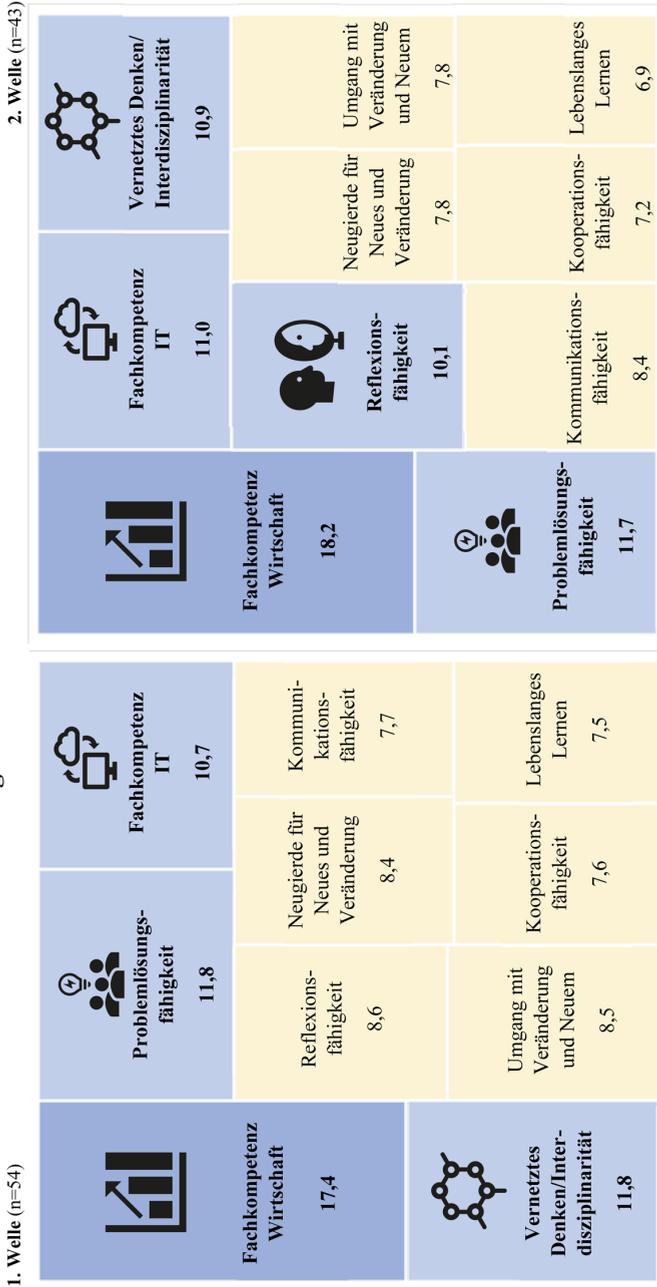
Abbildung 52: Sachkenntnis – Gestaltung von universitärer Lehre

zur Gestaltung von universitärer Lehre zurückgegriffen werden. Es wurden alle Fälle in die Datenanalyse miteinbezogen.

In einem ersten Schritt der Thesenbearbeitung galt es zu bewerten, welche Neigungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Kompetenz- sowie Wissensfacetten im Sinne der Vorbereitung der Studierenden auf die Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation bis spätestens 2025 noch stärker gefördert werden sollen. Die aus der Literatur (siehe Kapitel 2.2.2) und den Interviews extrahierten Anforderungen an künftige Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik (siehe Kapitel 4.3.2) wurden im Rahmen der Delphi-Befragung von den Expert/inn/en der Curriculumskommissionen sowie der Kontrastgruppe nach deren Relevanz und dem Entwicklungs- sowie Förderungsbedarf durch eine Punktevergabe gereiht. Die Expert/inn/en konnten den aufgezählten Neigungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten sowie Kompetenz- und Wissensfacetten in Summe 100 Punkte zuordnen, wobei eine hohe Punkteanzahl einer hohen Bedeutung gleichzusetzen ist. Der Vergleich der von den Expert/inn/en vergebenen gemittelten Punkte ergibt folgendes Meinungsbild der Expert/inn/en, welches in Abbildung 53 veranschaulicht wird. Je größer die farbigen Boxen, desto relevanter ist nach Ansicht der Expert/inn/en die Förderung dieser Neigungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten sowie Kompetenz- und Wissensfacetten, um der digitalen Transformation zu begegnen und diese richtungsweisend mitzugestalten. In der Abbildung 53 wird die durchschnittliche Punkteanzahl ausgewiesen, die einem Item gegeben wurde.

Als zentrale Erkenntnis der Itemanalyse erwies sich, dass entsprechend dem Fachbereich in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen nach wie vor die Förderung der *wirtschaftlichen Fachkompetenz* der Studierenden im Vordergrund der wissenschaftlichen Berufsvorbildung stehen sollte. Mit im Mittel 17,4 vergebenen Punkten ( $n = 54$ ) in der ersten und dem Mittelwert 18,3 ( $n = 43$ ) in der zweiten Befragungswelle wurden von den Expert/inn/en am meisten Punkte für die Förderung und Entwicklung einer wirtschaftlichen Fachkompetenz vergeben. Mit einem etwas größeren Abstand dazu wurden das *vernetzte* bzw. *interdisziplinäre Denken* (1. Welle: MW = 11,8,  $n = 54$ ; 2. Welle: MW = 11,0,  $n = 43$ ), die *Fähigkeit, Probleme zu lösen*, sowie die *Fachkompetenz IT* dahinter gereiht. Im Mittelfeld steht mit einem Mittelwert von 8,6 Punkten in der ersten und 10,1 Punkten in der zweiten Befragungswelle die Reflexionsfähigkeit, welche bei Studierenden im Verlauf des wirtschaftswissenschaftlichen oder wirtschaftspädagogischen Studiums angeregt werden sollte.

**Neigungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Kompetenzen und Wissensfacetten, die im Sinne der Begegnung der digitalen Transformation verstärkt gefördert werden sollen.**



Die Flächen des Diagramms stellen die durchschnittliche Punkteanzahl dar. Je größer die farbigen Boxen, desto höher ist die gemittelte Punkteanzahl und desto relevanter ist die Förderung dieser Neigungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Fertigkeiten sowie Kompetenz- und Wissensfacetten.

■ hohe Relevanz (15–20 Punkte)

■ mittlere Relevanz (10–15 Punkte)

■ niedrige Relevanz (10–5 Punkte)

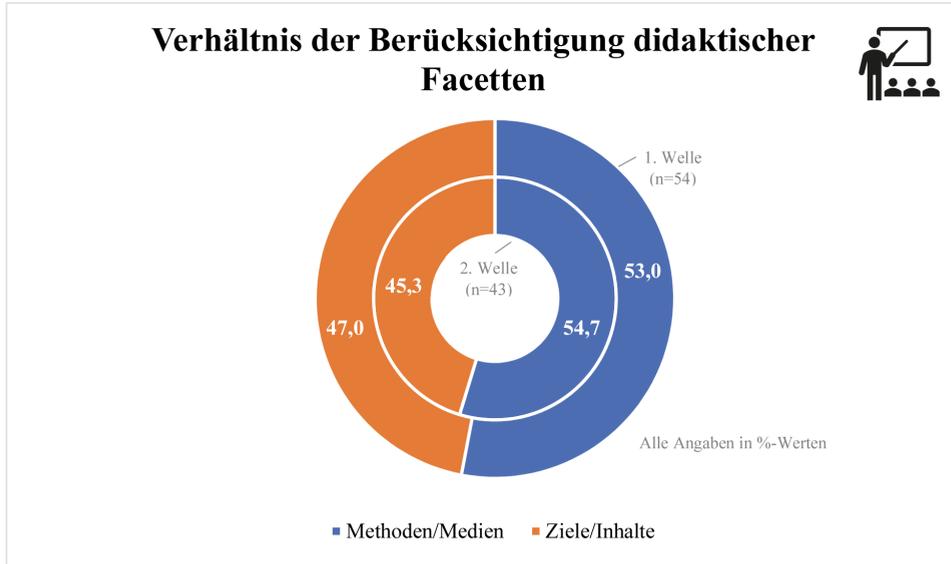
**Abbildung 53:** Förderung von Neigungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Kompetenzen und Wissensfacetten im Rahmen wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen

Für die *Kommunikationsfähigkeit* sowie die Neigung zur *Neugierde gegenüber Neuem* bzw. *gegenüber Veränderungen*, wie beispielsweise der digitalen Transformation von Abläufen oder Prozessen, wurden in beiden Befragungswellen im Mittel an die 8 Punkte vergeben. Die Auswertung der Daten der ersten Befragungswelle ergibt einen Mittelwert von 8,3 für den Aufzählungspunkt Neugierde für Neues/Veränderung und einen Mittelwert von 7,7 für Kommunikationsfähigkeit. Infolge der Bearbeitung des zweiten Thesenpapiers lässt sich ein Mittelwert von 7,9 Punkten für Neugierde gegenüber Neuem/Veränderungen und ein Mittelwert von 8,5 Punkten für die Förderung von Kommunikationsfähigkeit errechnen. Zudem sehen die Expert/inn/en die Konfrontation mit Neuem sowie das Erlernen eines angemessenen *Umgangs mit Veränderung und neuen Gegebenheiten* als relevant und bewerten diese Fähigkeit in der ersten Befragungswelle im Mittel mit 8,4 Punkten und in der zweiten Befragungswelle mit 7,9 Punkten.

Die Entwicklung und Förderung von *Kooperationsfähigkeit* sowie das *Schaffen von Bewusstsein für lebenslanges Lernen* wurden im Vergleich zu den anderen Aspekten an den Schluss gestellt, wobei anzumerken ist, dass die Mittelwerte den vorangereichten Neigungen, Fertigkeiten und Fähigkeiten gleichen und im Mittel zwischen 7 und 8 Punkte verteilt wurden. Die *Kooperationsfähigkeit* wurde mit dem Mittelwert von 7,6 im ersten und 7,3 in der zweiten Befragungswelle an der vorletzten Stelle platziert. Die Herausbildung des Bewusstseins für die Bedeutung von *lebenslangem Lernen* steht mit einem Mittelwert von 7,5 in der ersten und 7,0 in der zweiten Befragungswelle an letzter Stelle. Die sehr nah beieinanderliegenden Mittelwerte sind dadurch zu erklären, dass diese Neigungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kompetenz- sowie Wissensfacetten bereits im Vorhinein gezielt unter der Problemstellung, der digitalen Transformation begegnen zu wollen, erarbeitet wurden. Aufgrund der bereits vorab zugeschriebenen Relevanz aller gelisteten Punkte dürfte es den Expert/inn/en schwergefallen sein, eine eindeutige Bewertung vorzunehmen. Klar geht jedoch hervor, dass das Fachwissen nach wie vor hohe Bedeutung aufweist und die Reaktion auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Veränderungen zwar bewusst ausgestaltet werden sollte, jedoch dennoch der Fachkonnex herzustellen ist. Dies entspricht auch der in Kapitel 2.2.2 dargelegten Theorie, dass die Förderung der Entwicklung von kognitiven Fähigkeiten, spezifischem Fachwissen sowie sozialer und persönlicher Kompetenzfacetten richtungsweisend in der Vorbereitung von Studierenden auf die künftigen Herausforderungen der digitalen Transformation in der Berufs- und Alltagswelt ist.

Um die Förderung der beschriebenen Wissens- und Kompetenzfacetten sowie Fähigkeiten, Fertigkeiten und Neigungen anzuregen, bedarf es einer Abstimmung von Zielen und Inhalten sowie von Methoden und Medien im Rahmen der Ausgestaltung von Lehr- und Lernarrangements. Mit dem Ziel, die Studierenden insbesondere dahin gehend zu bilden, dass diese mit dem digitalen Wandel umgehen und die digitale Transformation mitgestalten können, stellt sich die Frage, welche didaktischen Facetten verstärkt zu überdenken und in der Ausgestaltung von Lehre zu forcieren sind. Dazu wurden die Expert/inn/en aufgefordert, einzuschätzen, zu wie viel Prozent jeweils die Methoden und Medien sowie Ziele und Inhalte zur Förderung jener

Kompetenzen, die benötigt werden, um der digitalen Transformation zu begegnen, beitragen. Die Ergebnisse der Expert/inn/enbewertungen werden in Abbildung 54 skizziert.



**Abbildung 54:** Relevanz didaktischer Aspekte zur Förderung benötigter Kompetenzen zur Begegnung der digitalen Transformation

Die Expert/inn/en sind der Meinung, dass sowohl das Überdenken von Zielen und Inhalten als auch die Weiterentwicklung von Methoden und Medien im Zuge der Ausgestaltung von zeitgemäßer Bildung relevant sind. Einhergehend mit der in der Literatur (vgl. z. B. Jenert 2016, 122; Wildt 2013, 29–31; Achtenhagen 2012, 5, 8) oftmals vorgeworfenen einseitigen Weiterentwicklung von Lehre aus einer methoden- und mediendidaktischen Perspektive, postulieren die Expert/inn/en zudem, bestehende Ziele und Inhalte zu überdenken und an die Gegebenheiten der digitalen Transformation anzupassen. Den Meinungen der Expert/inn/en zufolge wird es wichtiger, ein Zusammenspiel der didaktischen Aspekte zu forcieren. Die Teilnehmenden der Delphi-Befragung geben an, dass es vermehrt darum gehen wird, die Ziele und Inhalte (1. Welle: 47,0 %, n = 54; 2. Welle: 45,3 %, n = 43) an den veränderten Gegebenheiten der digitalen Transformation auszurichten, um so die Studierenden auf die digital transformierte Berufs- und Lebenswelt vorzubereiten. Dieses Überdenken der bestehenden Ziele und Inhalte ist dabei jedoch nicht nur auf einer Mikroebene und im Rahmen der Ausgestaltung konkreter Lehr- und Lernsettings zu betrachten. Ein Bezug zu den Bildungszielen und dem Leitbild der Studienrichtung ist ebenfalls herzustellen. Daneben muss die Aufmerksamkeit den Expert/inn/en zufolge jedoch auch auf die Methoden und Medien, die den Lehr- und Lernprozess unterstützen, gelegt werden (1. Welle: 53,0 %, n = 54; 2. Welle: 54,7 %, n = 43). Zu verzeichnen ist, dass

insbesondere der gezielte Einsatz von digitalen Medien und Methoden die Studierenden auf die Begegnung der digitalen Transformation vorbereiten und zur Mitgestaltung anregen soll. Daher lässt sich eine hohe Forschungsaktivität in Themenbereichen, wie z. B. dem Einsatz von digitalen Medien und neuen Technologien zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen, vermuten. Dennoch zeigen die Ergebnisse der Studie, dass das erwünschte Ziel – die Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation – nach Ansicht der Expert/inn/en künftig wesentlich von der Formulierung und der Definition neuer bzw. adaptierter Bildungs- bzw. Lehrziele sowie Lehrinhalte abhängen wird.

Für die Gestaltung der universitären Lehre gilt es zudem zu überlegen, in welchem Format diese künftig stattfinden wird. Aus diesem Grund sollten die Expert/inn/en bewerten, ob es wahrscheinlich ist, dass Studierende künftig nur noch von zu Hause aus an digitaler Lehre teilnehmen, Online-Prüfungen schreiben sowie ohne Anwesenheitspflicht in den unterschiedlichen Lehrveranstaltungen das Studium absolvieren. Diese drei Items wurden hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit bis 2025 von den Expert/inn/en beurteilt. Weiters wurde abgefragt, inwieweit bzw. ob die Expert/inn/en diese Entwicklungen für erstrebenswert erachten. Im ersten Schritt der Itemanalyse wurde die Zustimmung zu den Prognosen erhoben. Das ermittelte Meinungsbild zur Zustimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit der angeführten Thesen wird in Abbildung 55 dargestellt.

Die Datenanalyse der Thesenbewertungen zur Eintrittswahrscheinlichkeit neuer Formate universitärer Lehre zeigt, dass die Expert/inn/en nicht davon ausgehen, dass 2025 die Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik nur noch von zu Hause aus an universitärer Lehre teilnehmen werden. Beinahe alle Expert/inn/en vertreten die Meinung, dass eine gänzliche Umstellung von Präsenzlehre oder Blended-Learning-Formaten auf virtuelle Lehre bis 2025 nicht eintreten wird. Den Kommentaren der Expert/inn/en zufolge ist ein Format universitärer Lehre, in welchem nur *noch von zu Hause aus gelernt wird*, als didaktisch unüberlegt und nicht zielführend anzusehen. Im Meinungsbild der Studienteilnehmer/innen spiegelt sich die beschriebene Ablehnung der Thesen wider. 44,4 % (n = 54) der Expert/inn/en in der ersten und 53,5 % (n = 43) in der zweiten Befragungswelle stimmen einer diesbezüglichen Entwicklung bis 2025 eher nicht zu. Weitere 48,2 % (n = 54) der Teilnehmenden aus der ersten und 41,8 % (n = 43) aus der zweiten Befragungswelle stimmen dieser These überhaupt nicht zu.

Mit Bezug auf die verneinte Prognose, dass Lehren und Lernen nur noch von zu Hause aus vollzogen wird, sind die Expert/inn/en ebenso der Meinung, dass Prüfungen im Jahr 2025 vermutlich nur teilweise online abgewickelt werden. Der Wahrscheinlichkeit, dass im Jahr 2025 *alle Prüfungen von zu Hause aus geschrieben werden können*, stimmen 48,2 % (n = 54) im Zuge der Bewertung des ersten Thesenpapiers eher nicht zu. 40,7 % (n = 54) der Expert/inn/en stimmen überhaupt nicht zu. In der zweiten Befragungswelle, d. h. nach dem ersten Lockdown im Verlauf der COVID-19-Pandemie, hat sich das Meinungsbild der Studienteilnehmer/innen gefestigt und die Wahrscheinlichkeit, dass 2025 alle Prüfungen online abgenommen werden, wird von

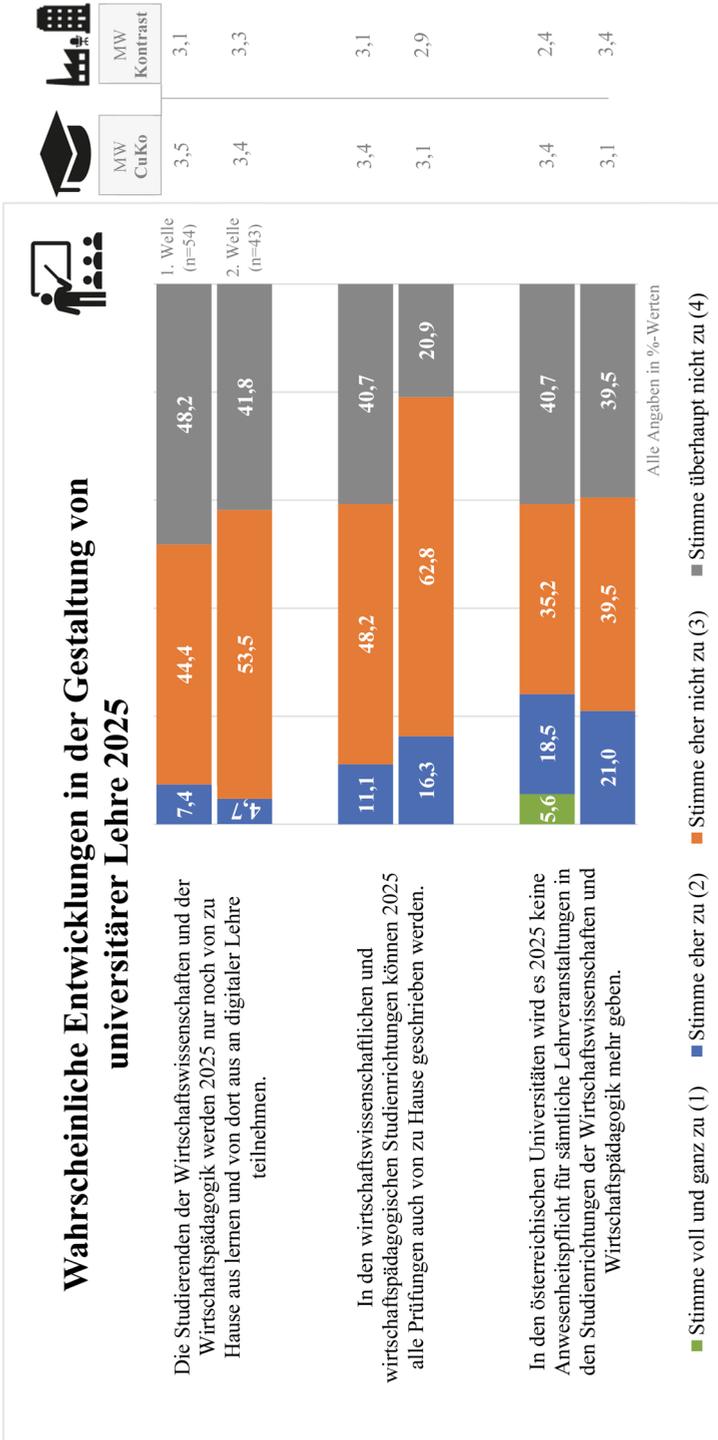


Abbildung 55: Formate universitärer Lehr- und Lernsettings und Anwesenheitspflicht 2025

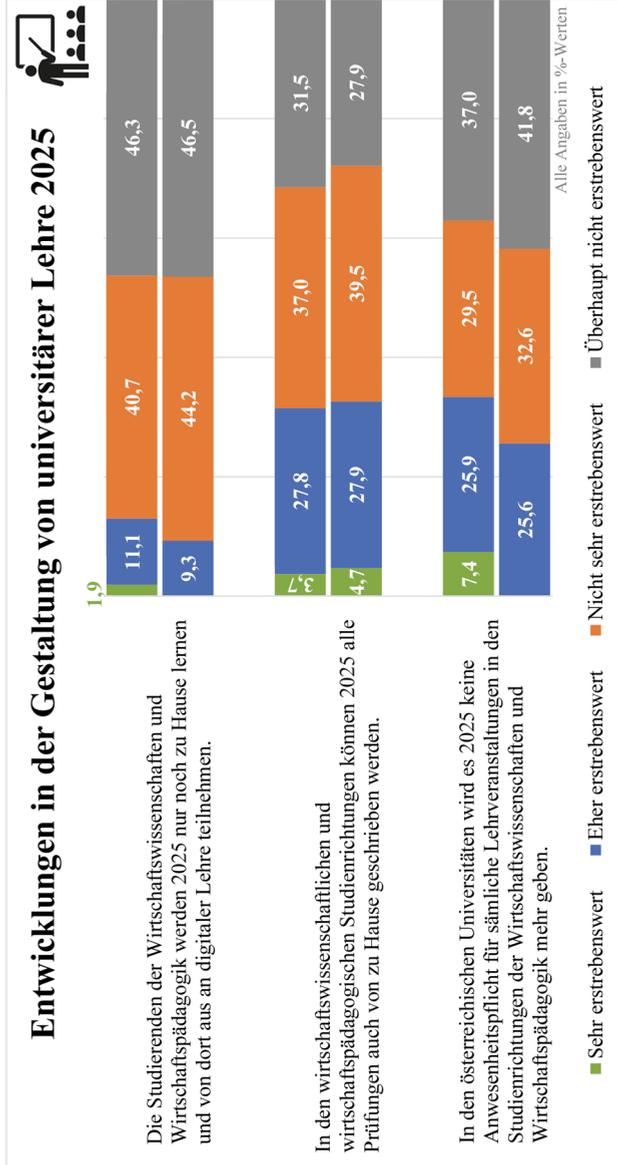
den Expert/inn/en als sehr gering eingeschätzt. Gezeigt hat sich dennoch, dass nach dem Lockdown mehr Expert/inn/en angeben, dieser zukünftigen Veränderung eher nicht zuzustimmen (62,8 %; n = 43), wohingegen nur mehr 20,9 % (n = 43) der Teilnehmenden einer solchen Entwicklung bis 2025 überhaupt nicht zustimmen. Niemand der Expert/inn/en stimmt dieser Aussage voll und ganz zu.

Die Vermutung, dass der Treiber COVID-19 die Umstellung auf Online-Lehre und Online-Prüfungen beschleunigt, scheint laut den Expert/inn/enmeinungen zumindest bis 2025 nicht zuzutreffen. Auch in der zweiten Befragungswelle nach dem ersten Lockdown sind die Teilnehmenden der Delphi-Befragung der Meinung, dass es innerhalb der nächsten fünf Jahre nicht dazu kommen wird, dass das Lehren und Lernen nur noch ortsunabhängig und von zu Hause aus stattfinden wird. Neben Fragen zum Datenschutz sind aus Expert/inn/ensicht zudem die technische Ausstattung an den Universitäten sowie die Sinnhaftigkeit eines solchen didaktischen Settings zu hinterfragen.

*Dass es in den österreichischen Universitäten 2025 keine Anwesenheitspflicht mehr für sämtliche Lehrveranstaltungen in den Studienrichtungen der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik geben wird*, beschreiben die Expert/inn/en ebenfalls als unwahrscheinlich. Diese These wurde im Rahmen des ersten Durchgangs der Thesenbewertung von 35,2 % (n = 54) der Teilnehmenden mit stimme eher nicht zu und von 40,7 % (n = 54) mit stimme überhaupt nicht zu beantwortet. Auch in der zweiten Befragungswelle stimmten jeweils 39,5 % (n = 43) der Expert/inn/en eher nicht bzw. überhaupt nicht zu.

Auffallend an den Mittelwerten dieser Itemanalyse ist, dass sich der Mittelwert der Kontrastgruppe von der ersten (MW: 2,4; n = 14) auf die zweite Welle (MW: 3,4; n = 14) von stimme eher zu auf stimme eher nicht zu verändert hat. Hier ist demnach eine Meinungsänderung von Zustimmung auf Ablehnung zu verzeichnen. Die Relevanz, in Präsenz und vor Ort im Hörsaal gemeinsam mit den Lehrenden zu arbeiten, scheint durch die Folgen der COVID-19-Pandemie noch einmal mehr verdeutlicht worden zu sein. Zwar werden orts- und zeitunabhängiges Lernen den Expert/inn/en und der Literatur zufolge zunehmen, jedoch der persönliche Kontakt in Bildungsprozessen (siehe auch Kapitel 5.3), geregelt durch die Anwesenheitspflicht, nicht verschwinden.

Zur Bewertung der prognostizierten Trends bis 2025 wurden die Thesen von den Expert/inn/en dahin gehend beurteilt, ob deren Realisierung als erstrebenswert befunden wird. Gleich wie die Expert/inn/en den drei Thesen zu den Veränderungen von universitärer Lehre sowie der Anwesenheit eher nicht bzw. überhaupt nicht zustimmen, erachten die Teilnehmenden diese Entwicklungen zudem überwiegend als nicht erstrebenswert. Die genauen Ergebnisse werden in Abbildung 56 skizziert.



**Abbildung 56:** Erstrebenswerte Entwicklungen zur Veränderung der Lehr- und Lernformate und zur Anwesenheitspflicht

Ein Abgleich der beiden Meinungsbilder aus Abbildung 55 und Abbildung 56 zeigt, dass den beschriebenen Entwicklungen weder zugestimmt wird noch diese als erstrebenswert befunden werden. Vor allem die erste These zur *virtuellen Lehre* wurde von der Mehrheit der Expert/inn/en als nicht sehr bzw. überhaupt nicht erstrebenswert beurteilt. In der ersten Befragungswelle schätzen 40,7 % (n = 54) der Teilnehmenden diese Entwicklung als nicht sehr und 46,3 % (n = 54) als überhaupt nicht erstrebenswert ein. Lediglich 13,0 % (n = 54) der Studienteilnehmer/innen sehen den gänzlichen Umstieg auf digitale Lehre als eher (1. Welle: 11,1 %, n = 54; 2. Welle: 9,3 %, n = 43) oder sehr erstrebenswert (1. Welle: 1,9 %, n = 54; 2. Welle: 0,0 %, n = 43), wobei in den Daten des zweiten Thesenpapiers keine Nennung von sehr erstrebenswert erfasst wurde. Die Ausnahmesituation in der COVID-19-Pandemie dürfte zum Ausdruck gebracht haben, wie wichtig es ist, neben Online-Lehre auch in Präsenz zu lehren. Die Diskussionen über die vermehrte Einpflegung von virtueller Lehre in Studienrichtungen mussten von heute auf morgen in die Realität umgesetzt und ein gänzlicher Umstieg auf Online-Lehre bewerkstelligt werden. Damit wurden Herausforderungen und Schwierigkeiten sowie Chancen und Potenziale der Online-Lehre einmal mehr direkt erfahrbar. Den Expert/inn/en zufolge kann ein solches Lehr- und Lernsetting durchaus funktionieren und den Lernerfolg steigern. Dennoch untermauert diese akute Umgestaltung von Lehre insbesondere den Wert von Präsenz- oder Blended-Learning-Lehrveranstaltungen.

Nicht nur die Mitglieder der Curriculumskommissionen, sondern auch die Zugehörigen der Kontrastgruppe erachten einen Umstieg auf *Online-Prüfungen bis 2025* als nicht sehr erstrebenswert (1. Welle: MW CuKo = 3,0, n = 40; MW Kontrastgruppe = 2,9, n = 14; 2. Welle: MW CuKo = 2,9, n = 29; MW Kontrastgruppe = 2,9, n = 14). Etwa ein Drittel befürwortet diese These sowohl in der ersten als auch in der zweiten Befragungswelle und gibt an, diese Veränderung als sehr (1. Welle: 3,7 %, n = 54; 2. Welle: 4,7 %, n = 43) oder zumindest eher erstrebenswert (1. Welle: 27,8 %, n = 54; 2. Welle: 27,9 %, n = 43) zu befinden. Aus der Analyse der Anmerkungen und Kommentare der Expert/inn/en lässt sich schließen, dass eine Kombination aus virtueller und präsenter Leistungsüberprüfung von ihnen am zielführendsten eingeschätzt wird. Entsprechend einer Kombination aus Präsenz- und Online-Lehre erachten die Expert/inn/en ein Konzept der Studienrichtungen, in dem Prüfungen zum Teil online und zum Teil vor Ort in Präsenz abgehalten werden, als sinnvoll. Das jeweilige Prüfungsformat soll dabei nach Ansicht der Expert/inn/en vom Lehr- und Lernziel der jeweiligen Lehrveranstaltung abhängen.

Das Abschaffen von Anwesenheitspflichten bis 2025 erscheint 29,5 % (n = 54) der Expert/inn/en in der ersten Befragungswelle als nicht sehr und 37,0 % (n = 54) als überhaupt nicht erstrebenswert. Der Mittelwertvergleich der beiden Expert/inn/enpools weist hier auf einen Unterschied in den Überlegungen der Curriculumskommissions- und der Kontrastgruppenmitglieder hin. Mit einem Mittelwert von 2,4 in der ersten Befragungswelle sehen die Befragten der Kontrastgruppe (n = 14) diese Veränderung als eher erstrebenswert, wohingegen die Curriculumskommissionsmitglieder im Mittel nicht sehr erstrebenswert als Antwort auswählten (MW = 3,2; n = 40).

In der zweiten Befragungswelle gleicht sich das Meinungsbild der Expert/inn/en der beiden Teilnehmendengruppen an. Von beiden Gruppen wird die in der These beschriebene Entwicklung als eher erstrebenswert (MW  $CuKo=3,2$ ;  $n = 29$ ; MW Kontrastgruppe= $3,1$ ;  $n = 14$ ) befunden. In Summe zeigt das Meinungsbild aus den Bewertungen des zweiten Thesenpapiers ebenfalls, dass der Erlass von Anwesenheitspflichten als überhaupt nicht (41,8 %;  $n = 43$ ) oder nicht sehr erstrebenswert (32,6 %;  $n = 43$ ) bewertet wurde.

Im Rahmen der inhaltlichen Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen in einem breiten Verständnis<sup>172</sup> geht es neben der Struktur, dem Aufbau und den Formaten der Lehrveranstaltungen in den Studienrichtungen außerdem darum, bisherige Bildungsinhalte zu hinterfragen und zu analysieren, welche Inhalte und Themenbereiche in Bezug auf die digitale Transformation in den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik künftig gelehrt werden sollen. Basierend auf den Erkenntnissen der qualitativen Expert/inn/eninterviews wurden zentrale Trends der *Digitalen Transformation* skizziert und den Expert/inn/en zur Bewertung vorgelegt. Die Teilnehmenden der Delphi-Studie waren aufgefordert, die Wahrscheinlichkeit einzuschätzen, ob die angeführten Themen in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Jahr 2025 im Curriculum enthalten sein werden. Die Bewertungen der 19 aufgelisteten Inhaltsbereiche werden in Abbildung 57 zusammengefasst.

Aufgrund der hohen Komplexität der These wurden in Abbildung 57 die von den Expert/inn/en als überwiegend sehr bzw. eher wahrscheinlich eingestuften Inhaltsbereiche zur digitalen Transformation, die vermutlich bis 2025 gelehrt werden, durch rote Umrahmungen hervorgehoben. Damit soll herausgearbeitet werden, welche Inhalte in den künftigen Curricula der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen vorrangig verankert werden sollten. Den Meinungen der Expert/inn/en zufolge werden neben den betriebswirtschaftlichen Grundlagen künftig vor allem Themen zur digitalen Transformation, wie

- Datenmanagement,
  - Begrifflichkeiten, die für das Verständnis der digitalen Transformation notwendig sind,
  - Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation für die Wirtschaft,
  - Schnittstellen der Wirtschaftswissenschaften und der digitalen Transformation sowie
  - künftige Arbeitsprozesse und Geschäftsmodelle
- gelehrt werden.

---

172 Vgl. dazu im Detail Kapitel 1 sowie Abbildung 1 zur theoretischen Verortung der Arbeit.

**Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass die genannten Themen in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen 2025 gelehrt werden?**

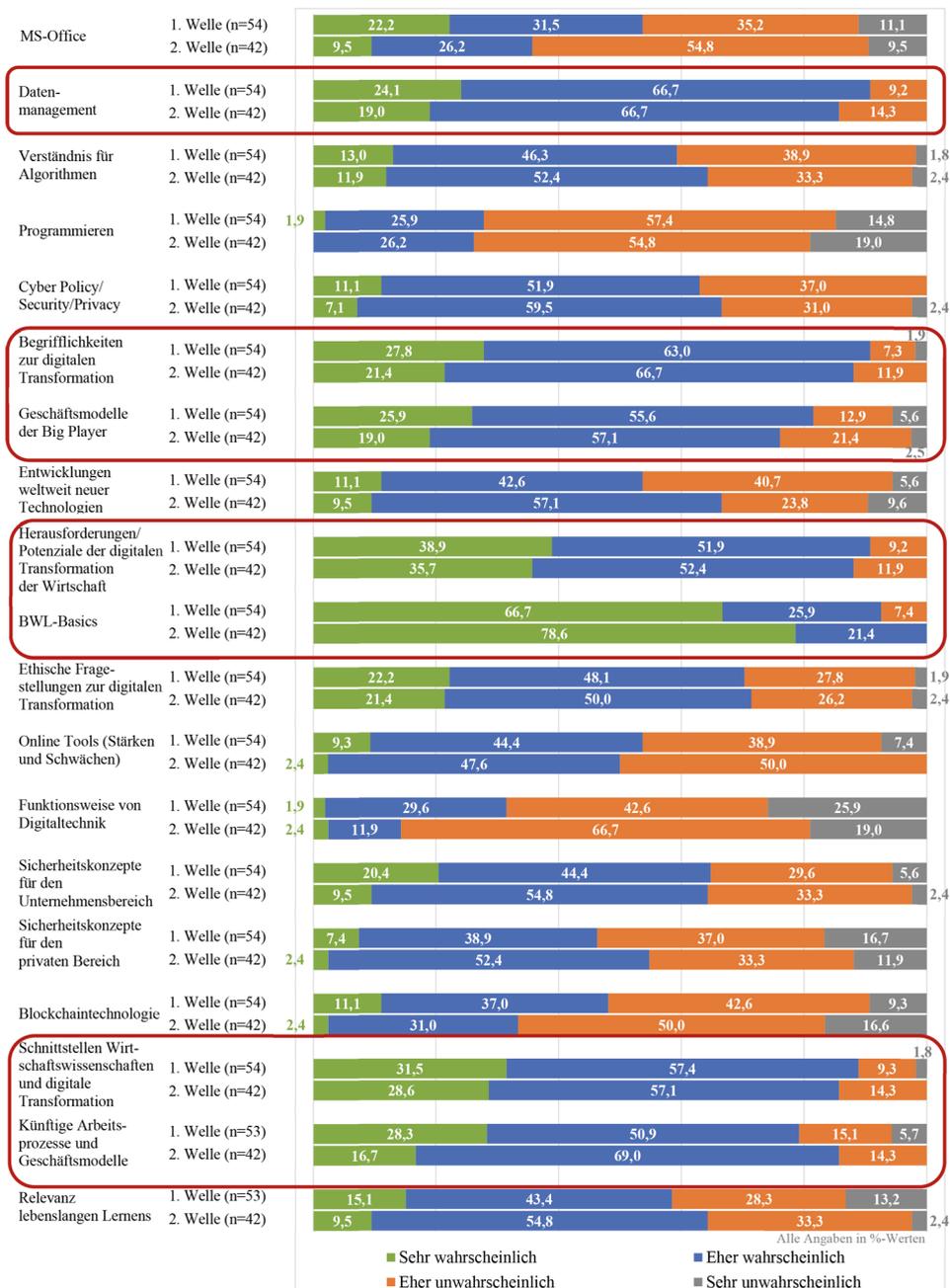


Abbildung 57: Wahrscheinlich gelehrt Inhalte zur digitalen Transformation 2025

In Bezug auf Abbildung 57 erschließt sich, dass die Expert/inn/en davon ausgehen, dass auch 2025 nach wie vor von der Spezialisierung im eigenen Fachbereich ausgegangen wird. Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen bzw. *BWL-Basics* werden nach Ansicht der Expert/inn/en den wesentlichen Teil der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen ausmachen, womit die Fachdisziplin richtungsweisend für die weitere Ausgestaltung der Studienrichtung sein wird. Hinzu kommt, dass die von der Literatur (vgl. z. B. Vater 2020, 202) und den Expert/inn/en geforderte interdisziplinäre Ausrichtung der Studienrichtungen nicht vernachlässigt werden darf, während ein Konnex zum eigenen Fach herzustellen ist. Studierende sollen daher, ausgehend von der eigenen Disziplin, den Wirtschaftswissenschaften, Inhalte zur Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation durchdringen. Aus der ersten Befragungswelle geht hervor, dass beinahe alle Expert/inn/en die Vermittlung von *BWL-Basics* auch in fünf Jahren als sehr (66,7%;  $n = 54$ ) oder eher wahrscheinlich (25,9%;  $n = 54$ ) einschätzen. Einzig 7,4% ( $n = 54$ ) der Studienteilnehmer/innen bewerten mit eher unwahrscheinlich und begründen ihre Ansicht damit, dass die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre zugunsten von Inhalten zur digitalen Transformation wegfallen könnten. In der zweiten Befragungswelle sind sich alle Expert/inn/en einig, dass die *BWL-Basics* auch im Jahr 2025 einen wesentlichen Teil des Studiums ausmachen werden (78,6% sehr wahrscheinlich; 21,4% eher wahrscheinlich;  $n = 42$ ).

Als weiteren zentralen Inhaltsbereich erachten die Teilnehmer/innen die *Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation für die Wirtschaft*. 38,9% ( $n = 54$ ) gehen davon aus, dass diesbezügliche Inhalte 2025 sehr wahrscheinlich gelehrt werden. Als eher wahrscheinlich werten 51,9% ( $n = 54$ ) der Expert/inn/en diese Inhalte. Ein geringer Anteil der Studienteilnehmer/innen (9,2%) geht nicht davon aus, dass in den Lehrveranstaltungen Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation in den jeweiligen Wirtschaftssektoren thematisiert werden. Ein ähnliches Bild zeigt sich in den Daten des zweiten Thesenpapiers (35,7% sehr wahrscheinlich; 52,4% eher wahrscheinlich; 11,9% eher unwahrscheinlich;  $n = 42$ ).

Zu den Herausforderungen und Potenzialen des digitalen Wandels im Wirtschaftssektor werden nach Einschätzung der Expert/inn/en 2025 in den Lehrveranstaltungen *Begrifflichkeiten wie Industrie 4.0, Digitalisierung, digitale Transformation, digital natives gelehrt werden*, um den Studierenden die Wirkweise und den Rahmen der digitalen Transformation näherzubringen. Von den 54 Studienteilnehmer/innen/n in der ersten Befragungswelle geben 27,8% an, die Thematisierung von Begrifflichkeiten zur digitalen Transformation bis zum Studienjahr 2025 als sehr wahrscheinlich anzusehen. 63,0% ( $n = 54$ ) kreuzten eher wahrscheinlich an, womit zusammengefasst 90,8% ( $n = 54$ ) der Expert/inn/en diesen Themenbereich als wahrscheinlich gelehrt Inhalt in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen betrachten. Die Ergebnisse, abgeleitet vom zweiten Thesenpapier, zeigen vergleichbare Tendenzen. Die kumulierten Prozent betragen 88,1% ( $n = 54$ ), wobei 21,4% ( $n = 54$ ) der Expert/inn/en sehr und 66,7% ( $n = 54$ ) eher wahrscheinlich angegeben haben.

Weiters beurteilen 31,5 % (n = 54) (2. Welle: 28,6 %, n = 42) der Expert/inn/en die Diskussion möglicher *Schnittstellen zwischen den Wirtschaftswissenschaften und der digitalen Transformation* im Studienjahr 2025 als sehr wahrscheinlich. Zudem sind 57,4 % (n = 54) der Expert/inn/en (2. Welle: 57,1 %, n = 42) der Meinung, dieser Inhaltsbereich werde eher wahrscheinlich bis 2025 in den Studienrichtungen verankert sein. Die Diskussion, wie sich die digitale Transformation auf z. B. Geschäftsprozesse, Arbeitsabläufe der Wirtschaftswissenschaftler/innen, auf Managementmodelle, Produktionsverfahren, Marketingstrategien oder den Umgang mit der Kundschaft auswirkt, obliegt den Lehrenden, insofern sich diese mit den Schnittstellen von digitaler Transformation und Wirtschaftswissenschaften beschäftigen.

Damit einhergehend prognostiziert die Mehrheit der Expert/inn/en (1. Welle: kumuliert 79,2 %, n = 53; 2. Welle: kumuliert 85,7 %, n = 42), Überlegungen zu *künftigen wirtschaftlichen Arbeitsprozessen und Geschäftsmodellen im Kontext der digitalen Transformation* mit den Studierenden anzustellen, als wahrscheinlich. Die Itemanalyse zeigt einen erheblichen Anteil von 50,9 % (n = 53) der Expert/inn/en in der ersten und 69,0 % (n = 42), in der zweiten Befragungswelle, welche die Antwortmöglichkeit eher wahrscheinlich gewählt haben. Auch die grünen Balken sind mit 28,3 % (n = 53) im ersten und 16,7 % (n = 42) im zweiten Durchlauf redundant. Dieser Themenbereich kann als Beispiel für die Zusammenschau wesentlicher Veränderungen durch die zunehmende Technologisierung und Digitalisierung im Laufe der Jahre gesehen werden. Im Zuge der Thematisierung künftiger wirtschaftlicher Arbeitsprozesse und Geschäftsmodelle im Kontext der digitalen Transformation gilt es den Expert/inn/en zufolge, lehrveranstaltungsbezogen die wichtigsten Prozesse abzubilden und diesbezügliche Wandlungsprozesse sowie bereits neue Gegebenheiten mit den Studierenden zu analysieren und zu beschreiben.

Vermutlich wird nach Ansicht der Expert/inn/en auch die Theorie zum *Datenmanagement 2025* ein wesentlicher Teilbereich der Lehrveranstaltungen sein. In Summe befinden 90,8 % (n = 54) in der ersten und 85,7 % (n = 42) in der zweiten Befragungswelle diesbezügliche Lehrinhalte als wahrscheinlich. Davon vertreten 24,1 % (n = 54) der Expert/inn/en zu Beginn sowie 19,0 % (n = 42) in der darauffolgenden Befragungswelle die Meinung, dass *Datenmanagement 2025* sehr wahrscheinlich ein Thema in den Lehrveranstaltungen der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sein wird. Jeweils 66,7 % (n = 54 bzw. n = 42) der Teilnehmenden sehen in beiden Befragungswellen eine eher hohe Wahrscheinlichkeit der Vermittlung darauf bezogener Inhalte gegeben. Niemand bewertet das Datenmanagement als Inhaltsbereich als sehr unwahrscheinlich und lediglich 9,2 % (n = 54) der Befragten in der ersten bzw. 14,3 % (n = 42) in der zweiten Befragungswelle bewerten die Integration dieser Inhalte als eher unwahrscheinlich.

Wird Abbildung 57 vertiefend betrachtet, zeigt sich, dass auch Themenbereiche wie *Sicherheitskonzepte* für Unternehmen zum Schutz vor zunehmender Kriminalität infolge der voranschreitenden digitalen Transformation, *Algorithmen*, *Cyber Policy*, *Security und Privacy* sowie *ethische Fragestellungen* des digitalen Wandels wahrscheinlich 2025 in den Lehrveranstaltungen auftauchen werden. Als eher unwahrscheinlich

befundene Inhalte der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Jahr 2025 stellen nach Ansicht der Expert/inn/en das *Programmieren* sowie die Thematisierung von *Blockchaintechnologien* dar. 57,4 % (n = 54) der Expert/inn/en in der ersten und 54,8 % (n = 42) in der zweiten Befragungswelle vertreten die Meinung, dass es eher unwahrscheinlich ist, dass *Programmieren* im Rahmen der beforschten Studienrichtungen Teil des Lehrangebots sein wird. Weitere 14,8 % (n = 54) in der ersten und 19,0 % (n = 42) in der zweiten Befragungswelle sehen diesen Inhaltsbereich nur sehr unwahrscheinlich als Themencluster der Studienrichtungen.

Das vorliegende Meinungsbild der Teilnehmer/innen der Delphi-Befragung hebt hervor, dass entgegen den Erkenntnissen aus den qualitativen Expert/inn/eninterviews (Kapitel 4.3.2), in welchen Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten im Programmieren prognostiziert wurden, ein oberflächliches Verständnis von Programmiersprachen und der dahinterliegenden Funktionsweise für Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en ausreicht. Beispielsweise geht es darum, zu verstehen, was im Zuge eines automatisierten Recruiting-Verfahrens und der Auswahl von künftigen Personal durch künstliche Intelligenz bzw. computergesteuerte Maschinen passiert. Es ist den befragten Expert/inn/en zufolge ausreichend, zu verstehen, auf Basis welcher Faktoren und Bewertungsaspekte die Maschinen die Bewerber/innen auswählen und in die engere Auswahl aufnehmen. Ein Verständnis darüber, wie der Algorithmus auswählt, wird benötigt, wohingegen der Algorithmus zur Rekrutierung der Personen lediglich überwacht und nicht selbst geschrieben bzw. programmiert werden muss. Dieser Gegensatz zwischen Expert/inn/eninterviews und Delphi-Befragung verdeutlicht den Zwiespalt zwischen einer reinen praxisorientierten Perspektive und der Ansicht der Curriculumskommissionsmitglieder. Zu vermuten ist, dass die Expert/inn/en aus der Wirtschaftspraxis davon ausgehen, dass Studierende innerhalb ihrer Studienzzeit zu „Allroundern“ und gleichzeitig zu Spezialist/inn/en in unterschiedlichen Themenbereichen (aus-)gebildet werden, was vermutlich, so das Meinungsbild der Teilnehmer/innen der Delphi-Befragung, im Rahmen eines Studiums mit dem Schwerpunkt Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik nicht umsetzbar ist. Unter den organisatorischen, studienrechtlichen sowie administrativen Rahmenbedingungen der Gestaltung einer Studienrichtung scheint es laut den Expert/inn/en der Delphi-Befragung nur eingeschränkt möglich zu sein, neben anderen relevanten Themenbereichen der digitalen Transformation die Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en zum Programmieren zu befähigen. Dennoch sind ein Verständnis sowie das Lesen von programmierten Algorithmen relevant und curricular zu verankern. Weiters werden auch die Lehre der *Funktionsweise der Digitaltechniken* (Binärprinzip) und der Theorie zur *Blockchaintechnologie* von den Expert/inn/en als unwahrscheinliche Inhaltsbereiche der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Jahr 2025 beurteilt.

Im Anschluss an die Bewertung, mit welcher Wahrscheinlichkeit die beschriebenen Themenbereiche Teil der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula sein werden, wurden dieselben Gegenstandsbereiche von den Expert/inn/en hinsichtlich deren Wichtigkeit für die Studierenden dieser Studien-

richtungen beurteilt. Die Ergebnisse dieser Itemanalyse, welche in Abbildung 58 dargestellt sind, zeigen ein überwiegend deckungsgleiches Bild mit den Wahrscheinlichkeitsangaben gelehrter Inhalte zur digitalen Transformation im Studienjahr 2025. An den Ergebnissen ist erkennbar, dass die Wahrscheinlichkeit der curricularen Verankerung und Thematisierung der angeführten Inhaltsbereiche in den Studienrichtungen bis 2025 geringer als deren Bedeutung eingeschätzt wird. Die Ergebnisse weisen demnach einmal mehr darauf hin, wie bedeutsam die Bildung der Studierenden in den von den Expert/inn/en wichtig erachteten Themenbereichen ist. Abbildung 58 ist analog zur vorherigen Abbildung zu interpretieren. Je länger die grünen und blauen Balken in der Ergebnisdarstellung sind, desto wichtiger wurden die genannten Themenbereiche von den Expert/inn/en eingestuft. Dominieren die orangen und grauen Balken, werden die Themenbereiche als weniger bzw. nicht wichtig erachtet.

Nahezu ident mit dem Meinungsbild der Expert/inn/en zu den künftig wahrscheinlich thematisierten Inhalten rund um die digitale Transformation in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sind die Urteile der Expert/inn/en zur Wichtigkeit dieser Themenbereiche. Am wichtigsten erscheint es den Teilnehmenden, dass auch 2025 die *BWL-Basics* in Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik gelehrt werden. 72,2% (n = 54) bezeichnen diesen Themenbereich als sehr und 20,4% (n = 54) als eher wichtig. In der zweiten Befragungswelle verfestigt sich diese Meinung und 73,8% (n = 42) der Expert/inn/en geben an, dass die *BWL-Basics* sehr wichtig sind. 23,8% (n = 42) sehen diesen Themenbereich als einigermaßen wichtig, womit ein verschwindend geringer Anteil der Expert/inn/en (2,4%; n = 42) anmerkt, dass Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre für Studierende der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik nicht sehr wichtig sind.

Die Thematisierung und Diskussion der *Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation* schätzen in der ersten Befragungswelle 64,8% (n = 54) als sehr und 27,7% (n = 54) der Studienteilnehmer/innen als einigermaßen wichtig ein. Bezugnehmend auf das zweite Thesenpapier zeigt sich ein deckungsgleiches Bild (64,3% sehr wichtig; 28,6% einigermaßen wichtig; n = 42). Außerdem wurde dem *Datenmanagement* hohe Wichtigkeit beigemessen. In Summe bewerteten nahezu alle Expert/inn/en (1. Welle: 94,4%, n = 54; 2. Welle: 95,2%, n = 42) diesen Themenbereich als sehr bzw. einigermaßen wichtig. Ebenso wesentlich ist es nach Ansicht der Expert/inn/en, dass Studierende sich Gedanken zu den *Schnittstellen zwischen dem studierten Fachbereich und der digitalen Transformation* machen. Die Curriculumskommissions- und Kontrastgruppenmitglieder beurteilen diesen Lehrstoff zu 55,6% (n = 54; 2. Welle: 66,7%, n = 42) als sehr und zu 66,7% (2. Welle: 28,6%, n = 42) als einigermaßen wichtig.

**Wie wichtig erachten Sie die Behandlung folgender Wissensbereiche in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Hinblick auf die digitale Transformation?**

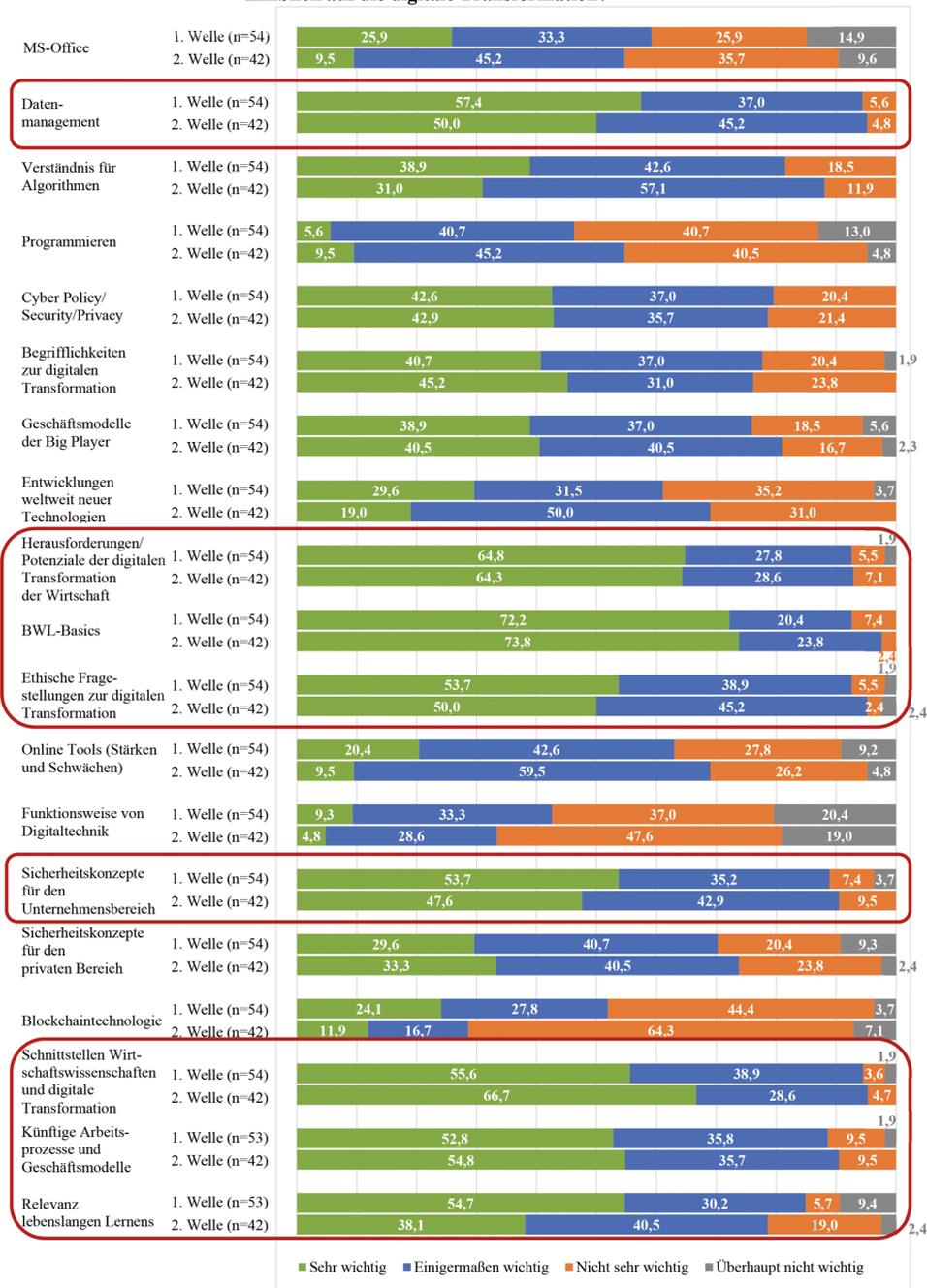


Abbildung 58: Wichtigkeit der Inhalte zur digitalen Transformation 2025

Bewusstseinsbildung bei den Studierenden im Hinblick auf die eigene Weiterbildung und *lebenslanges Lernen* sollte zudem ein Bestandteil der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sein. 54,7 % (n = 54) der Expert/inn/en erachten die Hinführung der Studierenden zu lebenslangem Lernen als zunehmend bedeutsam und sehr wichtig. 30,2 % (n = 54) kreuzten im ersten Thesenpapier einigermaßen wichtig an. In Summe betonten demnach 84,9 % der Expert/inn/en die Relevanz, den Studierenden im Rahmen der vorwissenschaftlichen Berufsvorbildung die Bedeutung von lebenslangem Lernen zu vermitteln. Nach der Bearbeitung des zweiten Thesenpapiers konnten 38,1 % (n = 42) der Nennungen für sehr wichtig und 40,5 % (n = 42) für einigermaßen wichtig verzeichnet werden. Aus den erfassten Kommentaren der Expert/inn/en geht hervor, dass lebenslanges Lernen insbesondere durch die hohe Volatilität, Schnelllebigkeit und die sich rasch verändernden Umweltbedingungen durch den digitalen Wandel noch wichtiger wird. Auch nach der Absolvierung des Studiums gilt es, sich kontinuierlich weiterzubilden. Im Vergleich zu Abbildung 57 zeigt sich, dass die hohe Relevanz der Generierung von Bewusstsein über die Bedeutung von lebenslangem Lernen unbedingt Teil der Lehre sein sollte, jedoch nur rund 60 % der Expert/inn/en davon ausgehen, dass dies bis 2025 in den Studienrichtungen auch vermittelt wird. Lediglich 15,1 % der Teilnehmenden in der ersten Befragungswelle und nur 9,5 % der Expert/inn/en in der zweiten Befragungswelle sind der Meinung, dass die Wichtigkeit von lebenslangem Lernen bis 2025 sehr wahrscheinlich an die Studierenden herangetragen wird.

Eine etwa gleich hohe Bedeutung wird der kritischen Diskussion von *Sicherheitskonzepten für den Unternehmensbereich* sowie ethischen Fragestellungen im Kontext der digitalen Transformation beigemessen. In beiden Fällen befinden 53,7 % (n = 54) der Expert/inn/en diesen Themenblock als sehr wichtig. *Ethische Fragestellungen zur digitalen Transformation* im Laufe eines wirtschaftswissenschaftlichen oder wirtschaftspädagogischen Studiums aufzuwerfen und mit den Studierenden zu bearbeiten, betrachten weitere 38,9 % (n = 54) als einigermaßen wichtig. In der zweiten Befragungswelle geben 50,0 % (n = 42) an, dass dieser Inhalt sehr wichtig sei. 45,2 % (n = 42) bezeichnen hier diesen Themenbereich als einigermaßen wichtig. Im Hinblick auf die Darlegung und Erörterung möglicher *Sicherheitskonzepte für den Unternehmensbereich* wurden in der zweiten Befragungswelle 47,6 % (n = 42) der Nennungen für sehr und 42,9 % (n = 42) für einigermaßen wichtig erhoben. Im Vergleich zum Meinungsbild der Expert/inn/en, dass diese Themenbereiche 2025 in den Studienrichtungen eher wahrscheinlich gelehrt werden, zeigt sich, dass der Bedarf an diesbezüglicher Lehre höher ist. Wohingegen nur 64,8 % der Expert/inn/en (1. Welle: 20,4 % sehr wahrscheinlich und 44,4 % eher wahrscheinlich, n = 54; 2. Welle: 9,5 % sehr wahrscheinlich und 54,8 % eher wahrscheinlich, n = 42) der Meinung sind, dass Sicherheitskonzepte für den Unternehmensbereich in der Lehre zum Thema werden, sind 88,9 % der Expert/inn/en (1. Welle: 53,7 % sehr wichtig und 35,2 % einigermaßen wichtig, n = 54; 2. Welle: 47,6 % sehr wichtig und 42,9 % einigermaßen wichtig, n = 42) der Meinung, dass dieser Themenkomplex unbedingt zentraler Inhalt der Studienrichtungen werden soll. Die Adaptierung der Curricula in der Zukunft, auch nach

dem Jahr 2025, ist daher anzustreben. Das gleiche Bild zeigt sich bei den ethischen Fragestellungen: Über 90 % der Expert/inn/en in der ersten und rund 95 % in der zweiten Befragungswelle befinden die Darlegung von ethischen Fragestellungen in den Lehrveranstaltungen der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen als sehr bzw. einigermaßen wichtig, wobei die Wahrscheinlichkeit der Erarbeitung ethischer Fragestellungen in der Lehre 2025 als überwiegend eher wahrscheinlich (1. Welle: 48,1 %, n = 54; 2. Welle: 50,0 %, n = 42) bewertet wird. Es ist zu vermuten, dass die Expert/inn/en davon ausgehen, dass aufgrund der eingeschränkten Zeitressourcen andere bedeutendere Themenbereiche, wie z. B. Datenmanagement oder Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation vorgezogen werden.

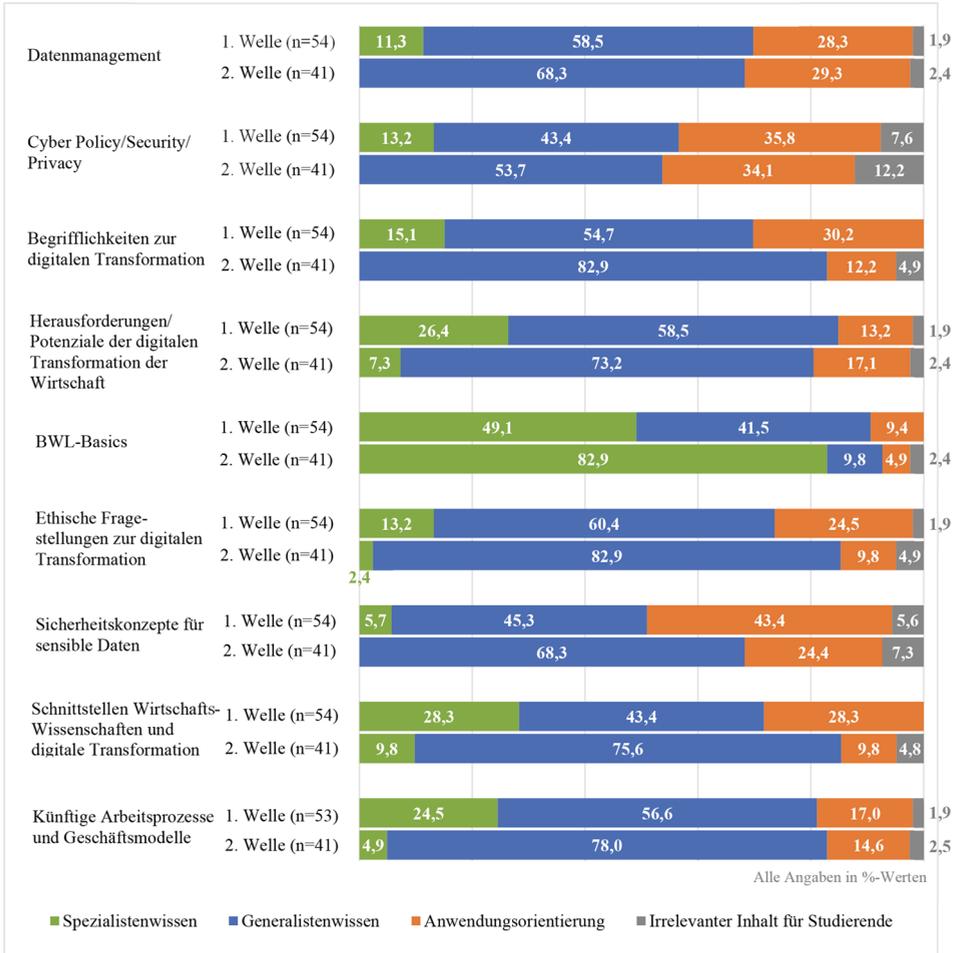
Bei der Bewertung der Relevanz von Programmieren und der Thematisierung von Blockchaintechnologie sind sich die Expert/inn/en uneinig. *Programmieren* wurde in der ersten von 46,3 % (5,6 % sehr wichtig; 40,7 % einigermaßen wichtig; n = 54) und in der zweiten Befragungswelle von 54,7 % (9,5 % sehr wichtig; 45,2 % einigermaßen wichtig; n = 42) als wichtig, aber von 53,7 % (40,7 % nicht sehr wichtig; 13,0 % überhaupt nicht wichtig; n = 54) zu Beginn und 45,3 % (40,5 % nicht sehr wichtig; 4,8 % überhaupt nicht wichtig; n = 42) zum Schluss als unwichtig eingestuft. Eine Änderung des Meinungsbilds der Expert/inn/en zur Lehre von *Blockchaintechnologie* kann von der ersten auf die zweite Befragungswelle festgestellt werden. So nehmen 48,1 % (44,4 % nicht sehr wichtig; 3,7 % überhaupt nicht wichtig; n = 54) der Studienteilnehmer/innen der ersten Befragungswelle die Lehre dieses Inhalts als unwichtig wahr. Im zweiten Durchlauf der Delphi-Befragung steigt diese Zahl auf 71,4 % (64,3 % nicht sehr wichtig; 7,1 % überhaupt nicht wichtig; n = 42) an, womit die Meinung, dass dieser Inhalt für Studierende der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik nicht wichtig ist, noch deutlicher herauskommt.

Entsprechend der Bewertung der dargelegten Themenbereiche zur digitalen Transformation, wurden die in Abbildung 57 und Abbildung 58 rot markierten, d. h. die mit großer Wahrscheinlichkeit gelehrt werden sowie für Studierende der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik wichtigen inhaltlichen Gegenstände 2025 anschließend unter dem Fokus der Inhaltstiefe analysiert. Dabei wurden die Expert/inn/en der Curriculumskommissionen sowie der Kontrastgruppe aufgefordert, zu prognostizieren, ob die aufgelisteten Themenbereiche eher überblicksmäßig (Generalistenwissen)<sup>173</sup> oder im Detail (Spezialistenwissen) behandelt werden sollen, oder ob es ausreicht, dass Studierende als Anwender/innen in diesem Themenbereich agieren können (Anwendungsorientierung).

Abbildung 59 fasst die Überlegungen der Expert/inn/en zusammen und skizziert die Prognosen für die Tiefe der Auseinandersetzung der Studierenden mit den als zunehmend wichtig erachteten Themenbereichen zur digitalen Transformation

173 Die Begriffserläuterung der Antwortskalen wurde den Expert/inn/en im Zuge der Bearbeitung beider Thesenpapiere zur Verfügung gestellt. Folgende Begriffsdefinitionen wurden angeführt und die Begriffe dabei nicht gegendert: • Spezialistenwissen: fachliches und methodisches Detailwissen; • Generalistenwissen: fachliche und überfachliche Allgemeinbildung; Anwendungsorientierung: • Anwendungswissen – Wissen, das sich auf die Kenntnis von Prozeduren zur Problemlösung bezieht (= Knowing how to).

**In welcher Tiefe sollen sich die Studierenden mit den angeführten Wissensbereichen auseinandersetzen?**



**Abbildung 59:** Tiefe der Auseinandersetzung mit den Themenbereichen zur digitalen Transformation

im Studienjahr 2025. Anhand der Abbildung kann festgestellt werden, dass die Studierenden nach Ansicht der Expert/inn/en einen Überblick über die vorherrschende Situation des digitalen Wandels und darauf bezogene Transformationsprozesse in der Wirtschaft im Rahmen ihres wirtschaftswissenschaftlichen oder wirtschaftspädagogischen Studiums erlangen sollten. Die Expert/inn/en sehen die Studierenden als *Generalist/inn/en in den inhaltlichen Gegenstandsbereichen zur digitalen Transformation*. Dies geht einher mit der zuvor beschriebenen Prognose, dass die Fachinhalte weiterhin den überwiegenden Teil der Studienrichtungen repräsentieren und sowohl in der Breite als auch Tiefe im Zuge des Lehrangebots thematisiert werden sollen. Daran anknüpfend werden bestehende fachbereichsspezifische Inhalte um Inhalte der

digitalen Transformation ergänzt, welche hingegen lediglich überblicksmäßig gelehrt werden sollen. Alle Themenbereiche wurden von den Expert/inn/en sowohl in der ersten als auch in der zweiten Befragungswelle zu etwa 50,0% (n = 54 bzw. 53 und n = 41) dem Generalistenwissen zugeordnet. Zum Beispiel wird davon ausgegangen, dass die Studierenden 2025 eine fachliche sowie überfachliche Allgemeinbildung zu künftigen digital transformierten Arbeitsprozessen und Geschäftsmodellen in der Wirtschaft im Rahmen ihres wirtschaftswissenschaftlichen oder wirtschaftspädagogischen Studiums erhalten (1. Welle: 56,6%, n = 54; 2. Welle: 78,0%, n = 41). Aus den Daten geht neben dem Überhang der Entwicklung eines Generalistenwissens hervor, dass die *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre* in Form von fachlichem und methodischem Detailwissen gelehrt werden. 49,1% (n = 54) der Expert/inn/en bewerten die Tiefe der Verankerung des Themenbereichs *BWL-Basics* mit dem Spezialistenwissen. In der zweiten Befragungswelle vertreten 82,9% (n = 41) der Expert/inn/en die Meinung, dass es in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen darum geht, die Inhalte der Disziplin im Detail zu durchdringen.

Ferner befinden die Expert/inn/en einige Themenbereiche als relevant, in denen es darum gehen wird, Anwendungswissen, d. h. Wissen, welches sich auf die Kenntnis über Prozeduren zur Problemlösung bezieht, aufzubauen. Das Meinungsbild veranschaulicht, dass vor allem *Sicherheitskonzepte zum Schutz sensibler Daten* und daran anknüpfend *Cyber Policy, Security und Privacy* sowie *Datenmanagement* den Studierenden nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch 2025 nähergebracht werden sollten. 43,4% (n = 54) der Expert/inn/en in der ersten sowie 24,4% (n = 41) in der zweiten Befragungswelle zeigen auf, dass es bei der Erläuterung von *Sicherheitskonzepten zum Schutz sensibler Daten* auch darum geht, Sicherheitskonzepte selbst zu entwickeln, umzusetzen und zu evaluieren. Dabei wird das Bewusstsein für den Umgang mit Daten und deren Wertigkeit vorausgesetzt. Dasselbe gilt für die Realisierung von Schutzmaßnahmen im Internet. 35,8% (n = 54) der Delphi-Befragten erachten die Anwendung von *Cyber Policy Konzepten* als relevant. Bei der Bearbeitung des zweiten Thesenpapiers sind es 34,1% (n = 41).

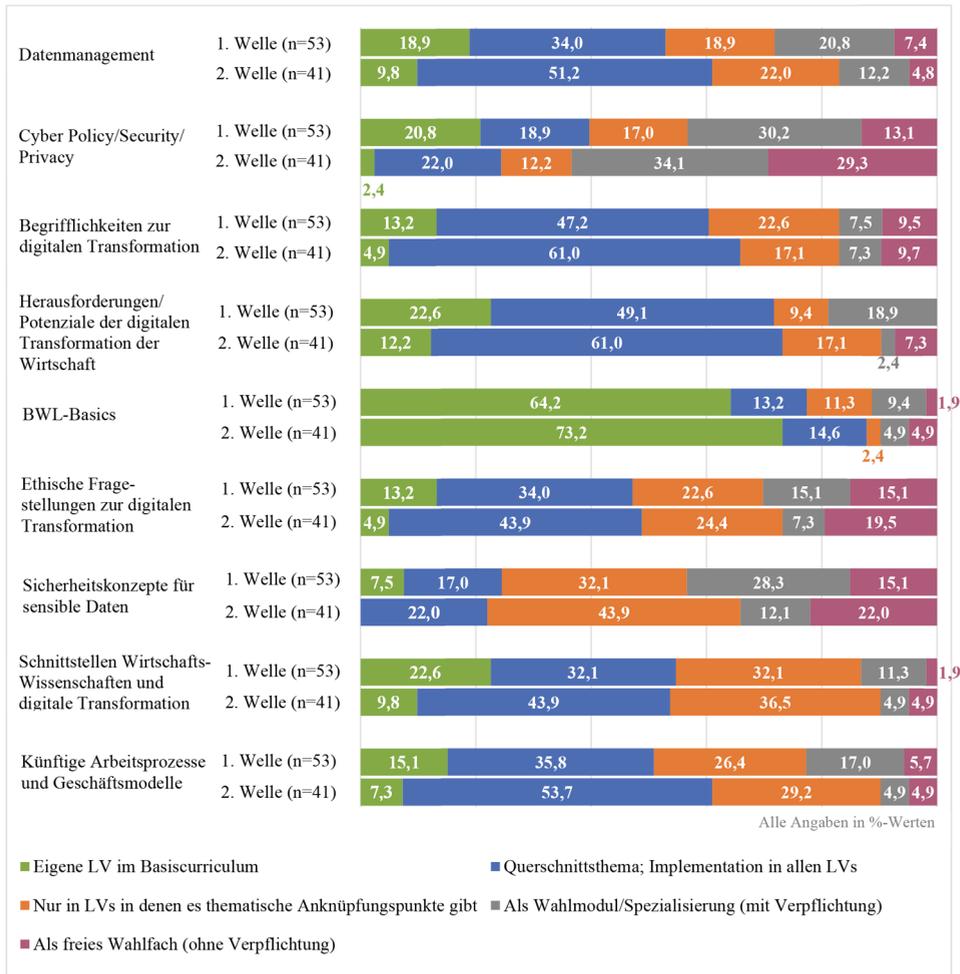
Die Expert/inn/en assoziieren die steigende Relevanz der Thematisierung von Sicherheitskonzepten bzw. *Cyber Policy* mit der Zunahme der Kriminalität im Internet. Aus den Kommentaren der befragten Expert/inn/en geht hervor, dass diese Themen, unabhängig von der Studienrichtung, zunehmend wichtiger erscheinen. Bezogen auf die Wirtschaft liegt der Schwerpunkt vor allem auf dem Schutz der unternehmensbezogenen Daten, für welchen ausreichend personale, finanzielle sowie zeitliche Ressourcen eingeplant werden sollten. Die Absolvent/inn/en der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sollen nach Ansicht der Expert/inn/en dahin gehend gebildet werden, dass sie die Bedeutung dieser Schutzmaßnahmen und des bewussten Umgangs mit sensiblen Daten auch im Arbeitsleben und im Unternehmensalltag darlegen können, um damit einen wesentlichen Beitrag zur Ausgestaltung der digitalen Transformation zu leisten. Unternehmen benötigen Absolvent/inn/en, die sich eines sicheren Umgangs mit Daten bewusst sind und das vorhandene Wissen dazu zudem an Kolleg/inn/en unterschiedlicher Generationen weitergeben können.

In Anlehnung an die Überlegungen zur Tiefe, in welcher sich die Studierenden mit den aufgelisteten Inhalten 2025 befassen sollen, wurden die Expert/inn/en gebeten, ihre Meinung zu einer möglichen Verankerung der Themenbereiche innerhalb der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen abzugeben. Prognosen zur Verankerung der jeweiligen Themenbereiche als eigene Lehrveranstaltung im Basiscurriculum, als Querschnittsthema über das gesamte Studium hinweg, als eigener Themenschwerpunkt innerhalb der einzelnen Lehrveranstaltungen sowie als verpflichtende Spezialisierung oder als freies Wahlfach im Curriculum wurden erarbeitet. Die Meinungen der Expert/inn/en, welche in Abbildung 60 skizziert sind, gehen bezogen auf die einzelnen Themenbereiche auseinander, wobei die Bewertungen der Items über die beiden Befragungswellen hinweg konstant sind.

Die Analyse der Bewertungen veranschaulicht, dass die *BWL-Basics* den Expert/inn/en zufolge als Kerninhalte der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen in Form eigener Lehrveranstaltungen verankert bleiben sollten (1. Welle: 64,2 %, n = 53; 2. Welle: 73,2 %, n = 41). Zudem gehen zu beiden Zeitpunkten der Bewertung etwa 15 % (n = 53 bzw. n = 41) der Expert/inn/en davon aus, dass die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre in jeder Lehrveranstaltung aufbauend thematisiert werden und weiterführende disziplinspezifische Inhalte daran angelehnt erarbeitet werden. Als Querschnittsthemen sollten 2025 insbesondere Begrifflichkeiten sowie Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation, künftige Arbeitsprozesse und Geschäftsmodelle, Datenmanagement sowie die Schnittstellen der Wirtschaftswissenschaften mit der digitalen Transformation wiederkehrend in allen Lehrveranstaltungen des aktuellen Curriculums gelehrt werden. Demnach sind die Lehrenden angehalten, diese Themenbereiche mit den fachbereichsspezifischen Lehrinhalten zu vernetzen und auf die digitale Transformation im Zuge der Durchdringung des Fachs näher einzugehen.

47,2 % (n = 53) der Expert/inn/en in der ersten und 61,0 % (n = 41) in der zweiten Befragungswelle sind der Meinung, dass *Begrifflichkeiten rund um die digitale Transformation* 2025 in allen Lehrveranstaltungen erläutert werden sollten. Auch *Herausforderungen und Potenziale für die Wirtschaft durch die digitale Transformation* sind laut den Expert/inn/en (1. Welle: 49,1 %, n = 53; 2. Welle: 61,0 %, n = 41) in sämtlichen Lehrveranstaltungen des Curriculums zu thematisieren. *Veränderte Arbeitsprozesse und Geschäftsmodelle* sind zentrale Themen der Wirtschaftswissenschaften im Kontext der digitalen Transformation und daher in allen Lehrveranstaltungen aufzugreifen (1. Welle: 32,1 %, n = 53; 2. Welle: 53,7 %, n = 41), zumindest jedoch in jenen Lehrangeboten, in welchen es thematische Anknüpfungspunkte (1. Welle: 26,4 %, n = 53; 2. Welle: 29,2 %, n = 41) gibt. Ähnliche Überlegungen sind auch zum Themenbereich *Schnittstellen zwischen den Wirtschaftswissenschaften und der digitalen Transformation* zu verzeichnen. Diesen Themenbereich würden 32,1 % (n = 53) der Expert/inn/en (2. Welle: 43,9 %, n = 41) 2025 als Querschnittsthema lehren. Demgegenüber gehen 32,1 % (n = 53; 2. Welle: 36,5 %, n = 41) davon aus, dass die Schnittstellen insbesondere in jenen Lehrveranstaltungen darzulegen und mit den Studierenden kritisch zu diskutieren sind, in welchen thematische Anknüpfungspunkte bestehen.

**In welcher Form sollen die angeführten Wissensbereiche im Studium bis 2025 verankert werden?**



**Abbildung 60:** Verankerung von Themenbereichen zur digitalen Transformation in den Curricula 2025

Die Bearbeitung *ethischer Fragestellungen zum digitalen Wandel* sollte nach Ansicht der Expert/inn/en ebenfalls in allen Lehrveranstaltungen bis 2025 als Inhalt verankert werden. 34,0% (n = 53) der Studienteilnehmer/innen in der ersten sowie 43,9% (n = 41) in der zweiten Befragungswelle prognostizieren, dass der digitale Wandel unter ethischer Perspektive 2025 in allen Lehrveranstaltungen thematisiert und kritisch diskutiert wird. 22,6% (n = 53) der Studienteilnehmer/innen des ersten sowie 24,4% (n = 41) des zweiten Befragungsdurchlaufs sind der Meinung, dass ethische Fragestellungen zur digitalen Transformation in jenen Lehrveranstaltungen thematisiert werden sollen, in welchen es thematische Anknüpfungspunkte aus Sicht der Vortragenden gibt.

*Datenmanagement* scheint ebenfalls ein Themenbereich zu sein, der als Querschnittsthema in allen Lehrveranstaltungen zu besprechen ist. In der zweiten Befragungswelle zeigt sich, dass knapp über die Hälfte der Expert/inn/en (2. Welle 51,2 %, n = 53; 1. Welle: 34,0 %, n = 53) dieses Thema im Querschnitt des gesamten Lehrangebots verankern würde. 22,0 % (n = 53) sind der Meinung, dass es ausreichend ist, Datenmanagement in einigen Lehrveranstaltungen mit thematischen Anknüpfungspunkten zu verankern.

Die Themenbereiche *Cyber Policy*, *Security* und *Privacy* sowie *Sicherheitskonzepte für sensible Daten* bedürfen 2025 der Implementation in Form eigener Wahlmodule oder freier Wahlfächer, was im Hinblick auf die vorherige Bewertung, dass diese Gegenstandsbereiche von den Studierenden auch praktisch und anwendungsorientiert durchdrungen werden sollten, sinnvoll erscheint. Um anwendungsorientiert zu lehren und Studierende im Umgang mit Sicherheitskonzepten sowie *Cyber Policy* zu schulen, bedarf es umfangreicher Lehr-Zeitressourcen und daher eigens konzipierter Lehrveranstaltungen, welche als Spezialisierung oder freies Wahlfach gewählt werden können. Die Analyse der Bewertungen der ersten Befragungswelle zeigt, dass etwa zwei Fünftel der Expert/inn/en den Themenbereich *Cyber Policy* bzw. *Security* oder *Privacy* als eigenes verpflichtendes Wahlmodul (30,2 %; n = 53) oder freies Wahlfach (13,1 %; n = 53) in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula 2025 installiert sehen möchte. In der zweiten Befragungswelle entfielen 34,1 % (n = 41) auf die Antwort Verankerung als verpflichtendes Wahlmodul und 29,3 % (n = 41) auf eine inhaltliche Verankerung im Rahmen eines freien Wahlfachs.

Die Bearbeitung und Thematisierung von Sicherheitskonzepten für die Verwaltung von sensiblen Daten sollte den Expert/inn/en zufolge ebenfalls separat in eigenen Wahlfächern angeboten werden. 28,3 % (n = 53) (2. Welle: 12,1 %, n = 41) der Expert/inn/en sehen diesen Themenbereich in Form eines verpflichtenden Wahlmoduls in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula 2025 verankert. 15,1 % (n = 53) (2. Welle: 22,0 %, n = 41) sind der Meinung, dass ein solches Lehrangebot in freien Wahlfächern zur Verfügung gestellt werden sollte.

Aufgrund der in der Bologna-Erklärung geforderten Vergleichbarkeit von Studienabschlüssen sollen einzelne Curricula mit dem Erwerb desselben akademischen Grads annähernd den gleichen Umfang an ECTS-Punkten haben. Während Studienrichtungen, die zum ersten Abschluss (undergraduate) führen mit einer Mindeststudiendauer von drei Jahren bemessen sind, liegen für Master- oder Doktoratsstudien keine Mindest- oder Maximaldauer sowie kein definierter ECTS-Umfang vor. Dennoch sollte im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der Studienabschlüsse, die Förderung größtmöglicher Mobilität der Studierenden sowie den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Studienrichtungen auf ein in etwa gleiches Leistungspensum geachtet werden (Bologna-Erklärung 1999).<sup>174</sup> Im Rahmen der Curriculumsentwicklung geht es daher nicht nur darum, zu überlegen, welche Problemstellungen aktuell in der Disziplin diskutiert werden sollten und welche Inhalte Studierende benötigen, um

---

174 Vgl. zum Ziel der Vergleichbarkeit von Studienabschlüssen sowie zu den weiteren Zielen der Bologna-Erklärung 1999 Kapitel 2.3.2.1.

arbeitsfähig zu bleiben bzw. als mündiges Mitglied der Gesellschaft zu agieren, sondern zugleich um die von LeBlanc (2018) postulierte Forderung, bestehende Inhalte kritisch zu überdenken.<sup>175</sup> 2025 werden neue Inhalte der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula zu Themen der digitalen Transformation vermutlich bestehende Inhalte substituiert haben. Diese These wurde den Expert/inn/en zur Bewertung vorgelegt, wobei gezielt Inhaltsbereiche, die in allen wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen gelehrt werden, in die These integriert wurden. Das Meinungsbild der Expert/inn/en zur Wahrscheinlichkeit, dass bestimmte fachbereichsspezifische Inhalte der Wirtschaftswissenschaften von Themen zur digitalen Transformation verdrängt werden, wird in Abbildung 61 dargestellt.

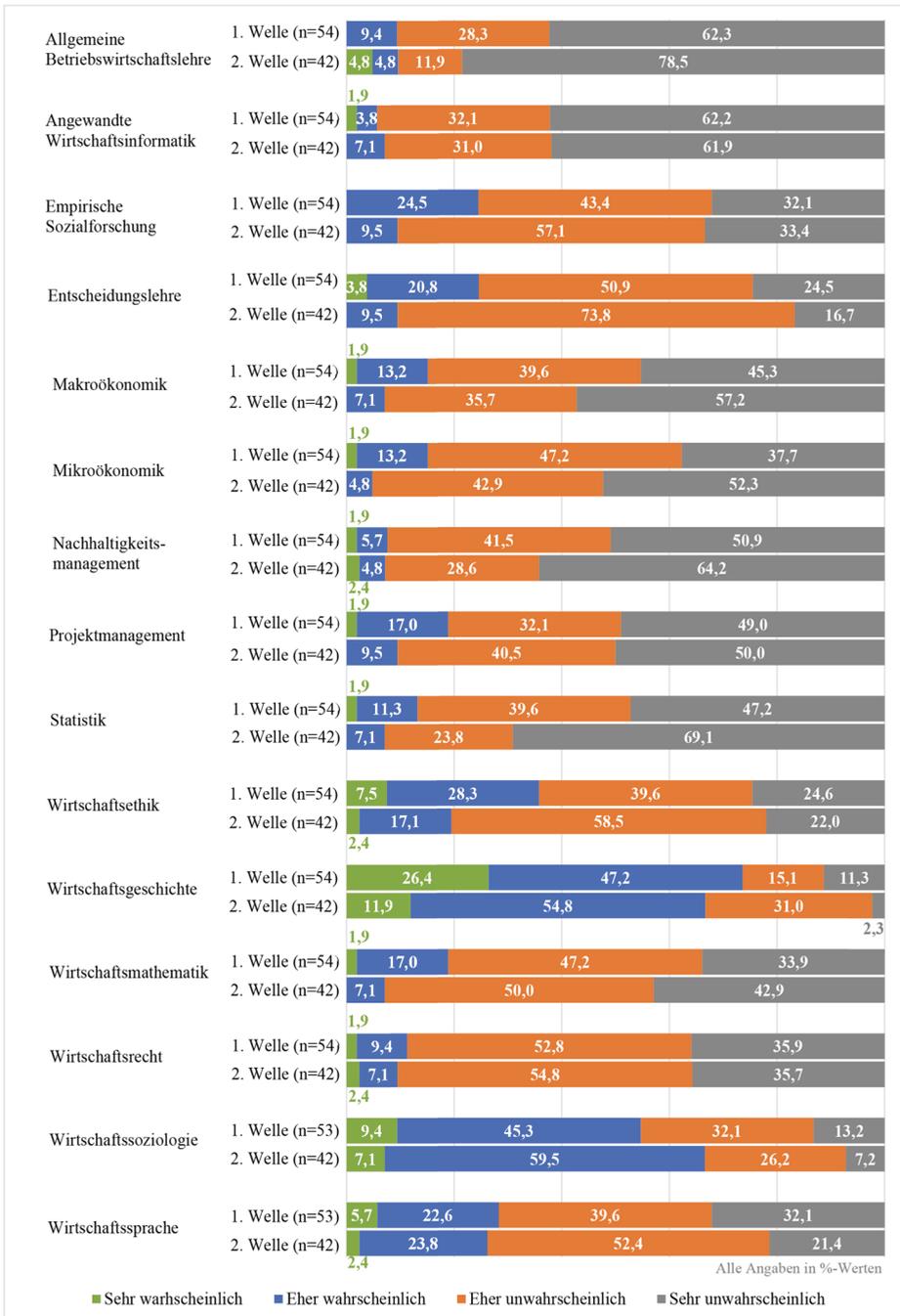
Abbildung 61 skizziert zusammengefasst 15 Themenbereiche, welche in den meisten wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen gelehrt werden, sowie die von den Expert/inn/en prognostizierte Wahrscheinlichkeit, dass diese Gegenstandsbereiche 2025 nicht mehr in den Studienrichtungen zu finden sind. Aus den Meinungen der Expert/inn/en geht hervor, dass 2025 in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula Inhalte zur Wirtschaftsgeschichte und Wirtschaftssoziologie fehlen werden. 73,6 % (26,4 % sehr wahrscheinlich; 47,2 % eher wahrscheinlich; n = 54 bzw. 53) der Expert/inn/en in der ersten und 66,7 % (11,9 % sehr wahrscheinlich; 54,8 % eher wahrscheinlich; n = 42) in der zweiten Befragungswelle prognostizieren die Substitution der *wirtschaftsgeschichtlichen Fächer* zugunsten neuer Themenbereiche zur digitalen Transformation. Auch die *Wirtschaftssoziologie* wird zunehmend verdrängt und durch neue Inhalte ersetzt werden. 9,4 % (n = 53) der Expert/inn/en schätzen dies als sehr wahrscheinlich und 45,3 % (n = 53) als eher wahrscheinlich ein. Das gleiche Bild zeigt sich in der zweiten Befragungswelle, in der 7,1 % (n = 42) angeben, diese Veränderung als sehr und 59,5 % (n = 42) als eher wahrscheinlich zu erachten.

Eine Verdrängung der allgemeinen BWL, der Wirtschaftsinformatik, des Nachhaltigkeitsmanagements und der Statistik betrachten die Expert/inn/en als unwahrscheinlich. Vor allem die allgemeine BWL wird auch 2025 noch in den Curricula vorkommen. Etwa 90 % (n = 54) der Expert/inn/en halten einen Wegfall für unwahrscheinlich (1. Welle: 28,3 % eher unwahrscheinlich und 62,3 % sehr unwahrscheinlich, n = 54; 2. Welle: 11,9 % eher unwahrscheinlich und 78,5 % sehr unwahrscheinlich, n = 42). Der Anstieg des Interesses an Inhalten der digitalen Transformation impliziert außerdem die Festigung der Stellung der Wirtschaftsinformatik in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen. Daher gehen etwa 60 % (n = 54) der Expert/inn/en davon aus, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass die Wirtschaftsinformatik bis 2025 aus den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula verschwinden wird. Rund 30 % (n = 54) sehen diese Entwicklung als eher unwahrscheinlich an. Weiters wird der Wegfall von Statistik als sehr unwahrscheinlich bewertet.

---

175 Vgl. zu den Ansprüchen an Universitäten infolge der voranschreitenden digitalen Transformation Kapitel 2.3.2.2 und 3.2.4.

**2025 werden neue Inhalte der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula zum Thema digitale Transformation bisherige Inhalte verdrängen.**



**Abbildung 61:** Substitution bisheriger Inhalte aus den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik

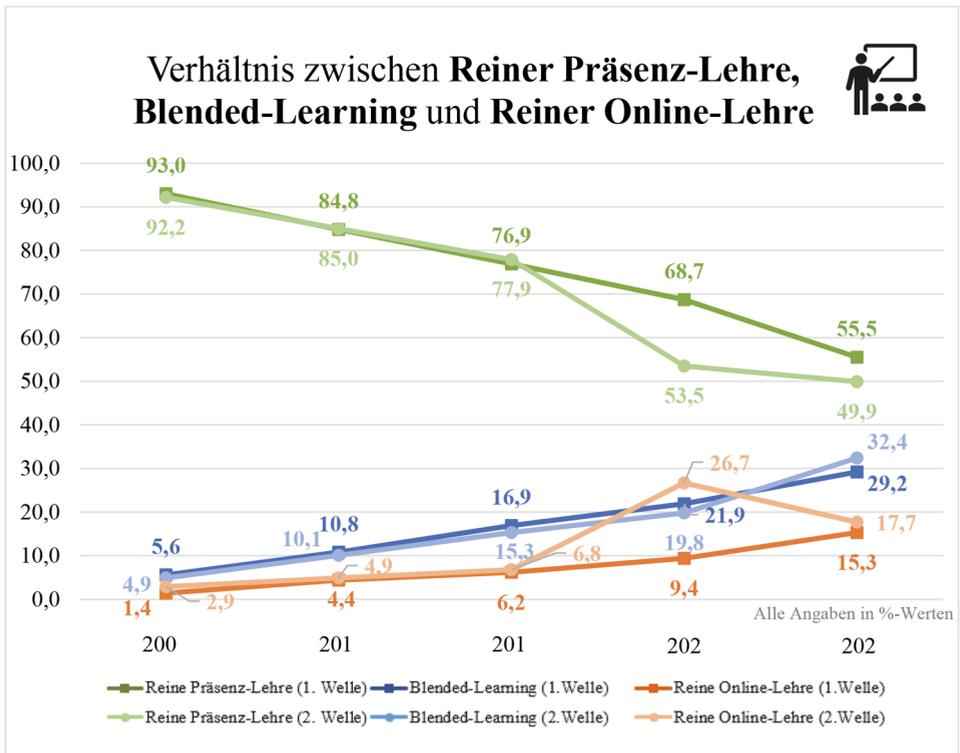
Etwa die Hälfte (1. Welle: 47,2%, n = 54; 2. Welle: 69,1%, n = 42) der Kolleg/inn/en schätzt den Wegfall von Statistik als sehr unwahrscheinlich ein. Auch das Nachhaltigkeitsmanagement wird 2025 mit großer Wahrscheinlichkeit noch in den Studienrichtungen verankert sein. Die Expert/inn/en prognostizieren zudem, dass alle anderen zusammengefassten Grundlagen-Themenbereiche auch 2025 noch Platz in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula finden werden.

Aus der Analyse des vorliegenden Meinungsbilds der Expert/inn/en geht hervor, dass die aktuell im Verlauf des Studiums gelehrteten facheinschlägigen Inhalte auch in fünf Jahren Relevanz haben und nicht aus den Studienrichtungen verschwinden werden. Dennoch ist eine Überholung weniger Themengebiete (z. B. Wirtschaftsgeschichte und -soziologie) zu verzeichnen, welche künftig zum Teil oder gänzlich durch aktuelle Themen zur Veränderung der Wirtschaft (z. B. die digitale Transformation) ersetzt werden. Demnach bleiben der Aufbau (siehe Kapitel 5.4) und die Struktur sowie der Umfang der Curricula nach Ansicht der Expert/inn/en gleich, wobei dennoch Inhaltsbereiche in den beiden veralteten und weniger relevanten Themenbereichen flexibel ausgetauscht und adaptiert werden können.

Die letzte These der Delphi-Befragung bezieht sich auf die Lehrveranstaltungsformate. Es wurde das prozentuelle Verhältnis von reiner Präsenzlehre, Blended-Learning sowie reiner Online-Lehre in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Verlauf der Jahre 2005 bis 2025 eingeschätzt. Das Ergebnis der Auswertungen zeigt Abbildung 62.

Abbildung 62 skizziert den von den Expert/inn/en prognostizierten Trend in Richtung Online-Lehre, wobei gleichzeitig die Abkehr von reiner Präsenzlehre zu verzeichnen ist. Während die reine Präsenzlehre im Jahr 2005 noch mit einem hohen Anteil von ca. 90 % (1. Welle: 93,0 %, n = 53; 2. Welle: 92,2 %, n = 41) bewertet wurde, wird der prozentuelle Anteil an reinen Präsenz-Lehrveranstaltungen in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Jahr 2025 auf rund 50 % geschätzt. Damit ist ein Rückgang von in etwa 40 Prozentpunkten zu verzeichnen.

Demgegenüber nehmen Blended-Learning-Formate und Online-Lehre kontinuierlich zu. Die Kurven dieser beiden Formate sind im Vergleich zur Trendlinie der reinen Präsenzlehre flacher, was auf einen langsameren Umstieg auf Online-Lehrformate sowie Blended-Learning hinweist. Dennoch zeigt sich, dass ein Anstieg von Blended-Learning in der Höhe von rund 25 Prozentpunkten von 2005 auf 2025 festzustellen ist. Eine geringere Ausdehnung ist demgegenüber bei reinen Online-Lehrveranstaltungen zu erwarten. Die Expert/inn/en schätzen, dass 2025 etwa 15 % (1. Welle: 15,3 %, n = 53; 2. Welle: 17,7 %, n = 41) der Lehrveranstaltungen ausschließlich online abgehalten werden, während dies im Jahr 2005 nach Ansicht der Expert/inn/en nur etwa 2 % bis 3 % (1. Welle: 1,4 %, n = 53; 2. Welle: 2,9 %, n = 41) waren.



**Abbildung 62:** Veränderung der Lehr- und Lernformate von der Vergangenheit bis in die Zukunft

Eine wahrnehmbare Veränderung der Kurven ist im Jahr 2020 zu sehen. Es zeigt sich ein abrupter Anstieg der Online-Lehre zum Nachteil der Präsenzlehre. Dieser Ausreißer ist vermutlich durch den Ausbruch der COVID-19-Pandemie zu erklären. Alle Bildungsinstitutionen waren plötzlich angehalten, über Monate hinweg auf Online-Lehre umzusteigen und den Präsenzbetrieb völlig einzustellen. Da die erste Welle der Delphi-Befragung noch vor dem ersten COVID-19-bedingten Lockdown durch die Pandemie durchgeführt wurde, schätzen die Expert/inn/en den Anteil an Online-Lehre im Jahr 2020 mit 9,4% ( $n = 54$ ) sehr gering ein. Im Zuge der zweiten Befragungswelle bewerten die Expert/inn/en den Anteil an reinen Online-Lehrveranstaltungen jedoch mit 26,7% ( $n = 41$ ), d. h. beinahe ein Drittel der Lehrveranstaltungen innerhalb einer Studienrichtung wird nach Ansicht der Expert/inn/en 2020 online abgehalten.

Während die Online-Lehre laut den Expert/inn/en nach 2020 und der COVID-19-Pandemie wohl wieder zurückgehen wird, wird ein Anstieg von Blended-Learning um ca. 10 Prozentpunkte (1. Welle: 7,3 Prozentpunkte,  $n = 54$ ; 2. Welle: 12,6 Prozentpunkte,  $n = 41$ ) vermutet. Diese Prognose deutet darauf hin, dass die Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Umgang mit virtueller Lehre sowie Blended-Learning im Hinblick auf diesbezügliche Vorteile im Rahmen der zukünftigen Ausgestaltung von

universitärer Lehre mitgedacht werden sollten. Der Wunsch nach Präsenzlehre sowohl vonseiten der Studierenden als auch vonseiten der Lehrenden wird durch den Abfall von reiner Online-Lehre nach 2020 und den kontinuierlichen Anstieg von Blended-Learning symbolisiert. Durch den plötzlichen Wegfall von sozialen Kontakten durch die COVID-19-Pandemie wurde im Kontext der aktuell häufig diskutierten Digitalisierung von Lehr- und Lernprozessen die vielleicht in Vergessenheit geratene hohe Relevanz von persönlichen Kontakten in der Lehre wieder hervorgehoben.

## 5.6 COVID-19 als Treiber der Transformation

Das Sommersemester 2020 als digitales Semester stellte die Hochschulen vor möglicherweise bekannte, jedoch bis dato noch eher schemenhaft bearbeitete Herausforderungen. Der Ausbruch von COVID-19 führte im Frühjahr 2020 zu einer weltweiten Pandemie und leitete gravierende Veränderungen in der Berufs- und Alltagswelt ein, wovon auch die Bildungslandschaft nicht verschont blieb. Binnen kürzester Zeit galt es, sich dieser unerwarteten neuen Rahmenbedingungen anzunehmen, darauf zu reagieren und durch Ad-hoc-Maßnahmen die Lehr- und Lernprozesse kurzfristig neu aus- bzw. umzugestalten. Die Hochschulen waren aufgefordert, von heute auf morgen die digitale Transformation nicht nur zu thematisieren und kritisch zu diskutieren, sondern diese aktiv mitzutragen.

Neben der Beschleunigung der digitalen Transformation an Hochschulen durch die COVID-19-Pandemie wurde damit auf die Verbesserungspotenziale hinsichtlich Strategie, Struktur und Kultur von Hochschulen hingewiesen und der Weiterentwicklungsbedarf unmittelbar erfahren. In der Krisensituation zeigte sich außerdem, dass die Hochschulcurricula meist noch sehr starr organisiert sind und wenig Freiräume in der Gestaltung, sowohl inhaltlich als auch methodisch-didaktisch, zulassen. Die Förderung gewandelter Kompetenzenanforderungen aufgrund der COVID-19-Pandemie hätte im Rahmen der Lehrveranstaltungen aufgenommen werden sollen. Zudem hätten die Auswirkungen der Pandemie auf Wirtschaft, Bildung, Kollaboration, das Berufsleben und den Alltag in den Studienrichtungen thematisiert werden können, was eine Anpassung der Lehrziele und -inhalte erfordert hätte. Durch die überwiegend starre Organisation der Studienrichtungen war dies jedoch nur schwer möglich, da aufgrund dessen andere Inhalte vermutlich hätten gekürzt werden müssen (Bils et al. 2020, 9–10).

Weiters gestaltet sich ein Formatwechsel der Lehrveranstaltungen zu Beginn meist schwierig, weshalb die Lehrenden in dieser ungewohnten Phase vorerst die Umstellung von Präsenz- auf Online-Lehre bewerkstelligen mussten und die eigentlichen Fragen nach relevanten Inhalten und neuen Zielen, z. B. aus der Pandemie zu lernen und anpassungsfähiger zu werden, in den Hintergrund rückten (Bils et al. 2020, 9–10). Nachdem die ersten Hürden der Umstellung von Präsenz- auf Online-Lehre bewältigt wurden, konnten erste durchaus positive Erfahrungsberichte mit

Online-Lehre verzeichnet werden.<sup>176</sup> Als größte methodische und mediendidaktische Herausforderungen sehen Wissenschaftler/innen nun die nachhaltige Verankerung der Erfahrungen aus der Krisenzeit in den Curricula. Folgende Reflexionsfragen zur Curriculumsentwicklung sollten sich die Hochschulen nach Ansicht von Bils et al. (2020) stellen:

- „• Wie flexibel können Curricula gestaltet werden?
- Gibt es Veränderungen in den zu erwerbenden Kompetenzen und wie können diese in die Curricula einfließen?
- Welche Formate erlaubt mein Curriculum und wie flexibel kann ich meine Inhalte anpassen?
- Welche Formate haben mir geholfen, mein Studium in der Pandemielage zu bewältigen?
- Welche Kompetenzen brauche ich, um mich optimal für die Zukunft vorzubereiten?
- Wie können Rahmenbedingungen geschaffen werden, um eine flexible Gestaltung von Curricula zu ermöglichen?“ (Bils et al. 2020, 9–10)

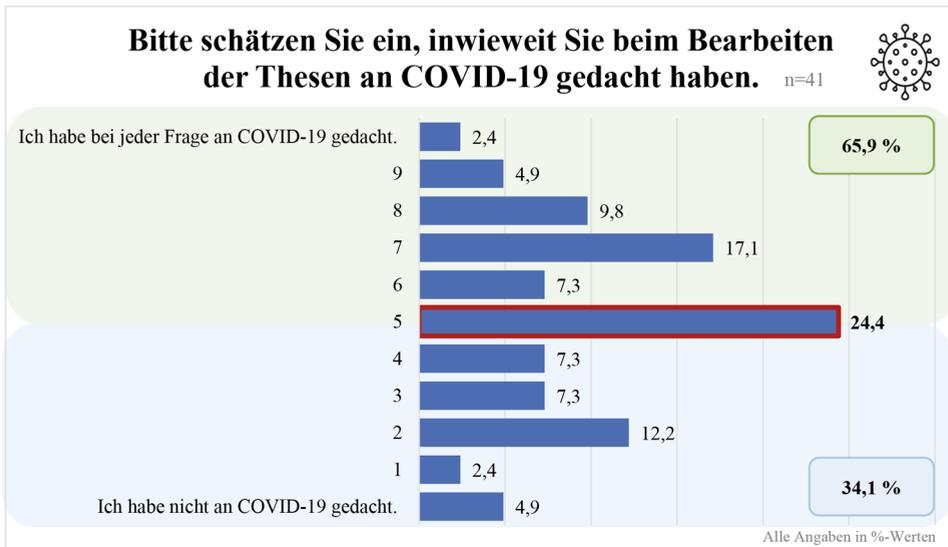
Zur allgemeinen Beantwortung dieser Fragen<sup>177</sup> und überdies zur Erhebung der Anpassungserfordernisse und künftigen Herausforderungen von österreichischen Universitäten, um krisensicher zu werden, zeitgemäße Lehre anzubieten, Innovationen mitzutragen und zukunftsfähig zu bleiben, wurde im zweiten Thesenpapier der Treiber COVID-19 bewusst angesprochen. Zur Eindämmung der Pandemie wurde ab März 2020 vom Bundesministerium ein Lockdown verordnet, welcher zeitlich zwischen den beiden Erhebungswellen der Delphi-Befragung lag. Im Zuge der Überarbeitung des ersten und der Erarbeitung des zweiten Thesenspieters war davon auszugehen, dass sich die Expert/inn/enmeinung durch die völlig neue Situation, welche sich insbesondere massiv auf die Ausgestaltung der Hochschullehre auswirkte, verändern würde.

Die Expert/inn/en wurden zu Beginn der Bearbeitung des zweiten Thesenspieters gezielt darauf aufmerksam gemacht, sich die aktuelle Situation rund um die COVID-19-Pandemie zu vergegenwärtigen und dahin gehend die Thesenbewertung, aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Erhebungswelle, vorzunehmen. Am Ende der Delphi-Befragung wurden deshalb Kontrollvariablen zur Erhebung des Einflusses der COVID-19-Pandemie auf das Antwortverhalten der Expert/inn/en hinzugefügt. Die Datenanalyse dieser Items zeigt, dass die Expert/inn/en nur zum Teil von der Situation rund um die Pandemie beeinflusst wurden. Abbildung 63 veranschaulicht, wie sehr die Expert/inn/en im Zuge der Thesenbewertung an COVID-19 gedacht haben.

---

176 Vgl. als ein Beispiel für den gelungenen Umstieg von Präsenz- auf Online-Lehre Slepcevic-Zach (2020).

177 Siehe die Ergebnisse der vorherigen Unterkapitel des Kapitels 5.



**Abbildung 63:** Einfluss von COVID-19 auf die Thesenbewertung

Aus Abbildung 63 geht hervor, dass die Mehrheit der Expert/inn/en im Zuge der Thesenbewertung vielfach an die COVID-19-Pandemie gedacht hat. Der grün markierte Bereich zeigt, dass kumuliert 65,9 % der 41 Teilnehmer/innen aus der zweiten Befragungswelle mittelstark bis stark COVID-19 bei der Bewertung der Thesen im Hinterkopf hatten. 24,4 % (n = 41) der Expert/inn/en vergeben auf einer Skala von 0 (Ich habe nicht an COVID-19 gedacht) bis 10 (Ich habe bei jeder Frage an COVID-19 gedacht) fünf Punkte. Dies lässt vermuten, dass die Expert/inn/en zwar im Zuge der Thesenbewertung an COVID-19 gedacht haben, jedoch dennoch vom Regelbetrieb der Hochschulen ausgingen. 34,1 % (n = 41) der Expert/inn/en geben an, bei der Bearbeitung des Thesenpapiers eher nicht an die Auswirkungen und Veränderungen durch die Pandemie gedacht zu haben.

Um den Einfluss der COVID-19-Pandemie auf das Antwortverhalten der Expert/inn/en etwas genauer erfassen zu können, wurde eine weitere Kontrollvariable im zweiten Thesenpapier implementiert, welche misst, inwieweit sich die Einstellung der Expert/inn/en gegenüber der digitalen Transformation von Universitäten durch COVID-19 verändert hat. Die Ergebnisse der Expert/inn/enangaben werden in Abbildung 64 dargestellt.

Wenige Expert/inn/en (2,4 %; n = 41) geben an, dass sich ihre Einstellung gegenüber der digitalen Transformation von Universitäten aufgrund der neuen Gegebenheiten durch die COVID-19-Pandemie überhaupt nicht verändert hat. Weitere 14,6 % (n = 41), das sind sechs Personen, sind der Meinung, dass ihre Einschätzungen eher nicht anders ausfallen würden als zuvor. Ein merklich größerer Anteil der Studienteilnehmer/innen merkt an, dass COVID-19 ihre Perspektive auf dieses Thema durchaus beeinflusst hat. 26,1 % (n = 41) weisen darauf hin, dass sich ihre Einstellung gegenüber der digitalen Transformation von Universitäten durch COVID-19 sehr verändert

hat. Der Großteil (36,6 %; n = 41) gibt an, dass sich seine Meinung etwas gewandelt hat und 19,5 % der Expert/inn/en vermerken eine teilweise Einstellungsänderung.

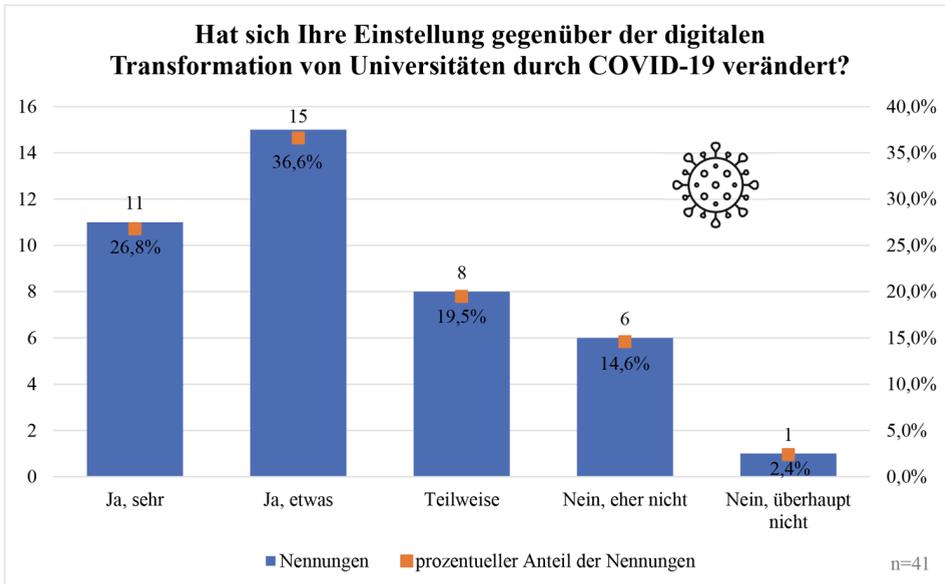


Abbildung 64: Einfluss von COVID-19 auf das Meinungsbild der Expert/inn/en

Aus den Kommentaren der Expert/inn/en geht hervor, dass die COVID-19-Pandemie häufig als Beschleuniger der Entwicklung in Richtung Online-Lehre gesehen wird. Viele Expert/inn/en sehen dadurch eine schnellere Umwandlung der Formate der Lehr- und Lernsettings durch die noch einmal mehr betonten Vorteile von digitalen Medien, die ihrer Meinung nach als Unterstützung in die Hochschullehre integriert werden sollten. Laut den Expert/inn/en wurde durch COVID-19 vor allem die Umsetzung der Lehre beeinflusst, das zentrale Überdenken der Bildungsziele und -inhalte aber dennoch wiederum missachtet. Zudem wurde von den Expert/inn/en kritisch angemerkt, dass zwar der erzwungene Umstieg auf Online-Lehre gelungen ist, aktuell aber die Gefahr besteht, wieder in alte Muster zu verfallen und die positiven Erfahrungen und neuen Erkenntnisse aus der Krise nicht nachhaltig zu verankern. Das Hinterfragen, welche Inhalte benötigt werden, um digitale Kompetenzen der Studierenden zu fördern sowie diese auf die neuen Herausforderungen der digital transformierten Berufswelt vorzubereiten, wurde durch den Fokus, wie Lehre methodisch und medienpädagogisch angepasst werden kann, um damit das Bildungssystem in der Krisensituation aufrechtzuerhalten, vernachlässigt. Zu dieser Erkenntnis kamen auch die Forscher/innen von IMAS international.<sup>178</sup> Ihnen zufolge wurde aufgrund der akut geforderten Reaktion der Lehrenden die inhaltliche Ausgestaltung von Lehre im Kontext der COVID-19-Pandemie nach hinten gereicht (IMAS international 2020, 14–15).

178 Vgl. dazu Kapitel 2.3.2.

Ein zentraler Lerneffekt aus der COVID-19-Krise liegt laut den Expert/inn/en im Aufbrechen alter Muster. Die Extremsituation rund um die Pandemie zeigt, dass mehr Flexibilität benötigt wird. Flexiblere Strukturen und eine weniger starre Organisation sind notwendig, um rasch auf Krisensituationen reagieren zu können und neben einer schnellen Umstellung der Lehrformate und dem Einsatz von Online-Tools die genauso wichtigen Fragen nach anderen Lehr- und Lernzielen sowie -Inhalten zu stellen. Zudem ist nach Ansicht der Expert/inn/en wichtig, dass bereits im Vorhinein Planungsvarianten erarbeitet werden, welche immer noch Freiräume in der Umsetzung zulassen und es ermöglichen, in unerwarteten Situationen zeitnah zu reagieren. Häufig werden den Expert/inn/en zufolge auch die Reflexion und die Evaluation der Lehre vergessen. Nicht nur im Anschluss an unerwartete Ereignisse soll reflektiert werden; eine wiederkehrende Reflexion von Stärken und Schwächen sowie die Weiterentwicklung von Lehre in kürzeren Perioden ist anzustreben.

Es ist laut den Expert/inn/en auch immer die Frage zu stellen, für welche Lehrveranstaltungen es Sinn macht, Blended-Learning-Konzepte, reine Online-Lehre oder Präsenzlehre anzubieten. Nicht immer stehen neue Technologien und innovative Methoden im Vordergrund; diese sind mit den Lehrzielen und -inhalten abzustimmen und zeitgemäß anzupassen. Zu diesem Fazit kamen auch Schöffner, Traxler und Zuliani (2020, 17), die betonen, dass der klassische Präsenzunterricht nicht verschwinden, aber im Rahmen der digitalen Transformation neu gedacht werden muss.

Für die befragte Expert/inn/en-Community liegt ein klarer Fokus auf dem Überdenken der Lehrveranstaltungsinhalte und der Verankerung digitaler Inhalte in den Curricula, da sich durch die COVID-19-Pandemie gezeigt hat, dass Online-Lehre und die Ausgestaltung von altbekannter Lehre mit neuen Tools unter Einsatz von neuen Medien bereits gut funktionieren. Diese Ansicht vertreten nicht nur die Expert/inn/en der gegenständlichen Forschungsarbeit. Ebenso beurteilen über 60,0% von 517 befragten Hochschul-Studierenden in Österreich die Umstellung von Präsenz- auf Online-Lehre im Zuge des COVID-19-bedingten Lockdowns als gelungen (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020e). Dasselbe Ergebnis zeigt eine an einer Fachhochschule durchgeführte Studie, in deren Rahmen 691 Studierende sowie 121 Lehrende zur Umstellung von Präsenz- auf Online-Lehre befragt wurden. 46% der Studierenden bewerteten den Wechsel zur Online-Lehre mit der Schulnote Gut. Weitere 17% befanden die Umsetzung der Lehr- und Lernformate online als sehr gut. 73 Lehrende sind ebenfalls der Meinung, dass die Umstellung mit einem Gut zu bewerten ist. Weitere 30 Lehrpersonen bewerteten den Umstieg mit einem Sehr Gut (Pauschenwein & Schinnerl-Beikircher 2021, 166 und 168). Eine weitere Studie an einer mittelgroßen österreichischen Universität mit in etwa 3.000 Studierenden bekräftigt dieses Ergebnis, dass die Herausforderung prompt von Präsenz- auf Online-Lehr- und Lernformate umzustellen, gelungen ist, ebenso. Im Rahmen dieser empirischen Analyse wurden 25 Tiefeninterviews mit Studierenden sowie acht Tiefeninterviews mit Lehrenden durchgeführt. Die Lehrenden sehen die der Situation geschuldete Entwicklung in Richtung IT-Expert/inn/en als positiv. Trotz des hohen Zeitaufwands für die Adaption der geplanten Lehrveranstaltungs-Settings wurden die Vorteile neben

den Nachteilen von Online-Lehre anerkannt. Auch die Studierenden sind der Meinung, dass der Umstieg in kürzester Zeit gut gelungen ist und ebenso gut kommuniziert wurde (Vallaster & Sageder 2020, 287, 289–290).

Dennoch sieht die Expert/inn/en-Community nach wie vor Weiterbildungsbedarf im Umgang mit neuen Technologien, in der Ausgestaltung digitaler Lehre und dem Reflektieren der Lehrveranstaltungsziele und -inhalte. Diesbezüglich schlagen einige der befragten Expert/inn/en vor, dass Lehrende, welche in der Evaluation der Lehrveranstaltung hinsichtlich digitaler Lehraspekte von den Studierenden schlecht bewertet werden, zu Weiterbildungsmaßnahmen verpflichtet werden. Damit könnten die von den Expert/inn/en geforderte regelmäßige Evaluierung und die kontinuierliche Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen vereint werden. Eine laufende Aktualisierung und Adaption der Reflexionsitems, angepasst an aktuelle Themen, wäre in diesem allgemeinen Regelwerk denkbar.

Als weiterer wesentlicher Lerneffekt deklariert sich nach Ansicht der Expert/inn/en der hohe Stellenwert der persönlichen Interaktion beim Lehren und Lernen. Die Studienteilnehmer/innen sind der Meinung, dass die COVID-19-Pandemie sowohl Lehrenden als auch Lernenden gezeigt hat, dass Online-Lehre zwar Vorteile mit sich bringt, persönliche Kontakte vor Ort Face to Face jedoch in Bildungsprozessen enorm wichtig sind. Dies bestätigen auch mehrere andere Studien zur COVID-19-Pandemie im Kontext der Hochschullehre (z. B. IMAS international 2020 14–15, 27–28; Schober, Lüftenegger & Spiel 2020b; Vallaster & Sageder 2020; Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung 2020e).

Das Thema Kommunikation wurde auch bei der abschließenden Frage der Delphi-Studie zu künftigen Herausforderungen der österreichischen Universitäten hinsichtlich der digitalen Transformation von Bildungsangeboten und -prozessen häufig von den Expert/inn/en angesprochen. Die COVID-19-Pandemie löste eine Veränderung der Kommunikations-, Besprechungs- und Interaktionskultur in Lehre, Beruf und Alltag aus, auf welche die österreichischen Universitäten nach Ansicht der Expert/inn/en zu reagieren haben. Die Expert/inn/en gehen davon aus, dass es künftig vermehrt zu Bildungsangeboten in Blended-Learning-Formaten oder kompletten Online-Settings kommen wird, womit die neuen Kommunikationsregeln und -strukturen sowohl aufseiten der Vortragenden sowie der Lernenden erlernt und weitergetragen werden müssen. Zudem wird es ihnen zufolge wichtiger, gewandelte Kommunikationsabläufe und -muster in den Lehrveranstaltungen auch inhaltlich zu thematisieren, um die Studierenden auf die transformierte Alltags- und Berufswelt vorzubereiten. Hinzu kommen ethische Fragen im Kontext der digitalen Transformation, die es zu diskutieren gilt. Die Expert/inn/en-Community erachtet eine Abstimmung der wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte in Bezug auf die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie und damit u. a. auch auf die digitale Transformation als obligat. Bestehende Inhalte und wesentliche Theorien sowie Modelle der Wirtschaftswissenschaften sind an den aktuellen Gegebenheiten auszurichten und zeitgemäß zu lehren.

Weiters sollen die Studierenden im Umgang mit neuen Technologien, der Organisation, der Anwendung und der Planung von Online-Arbeit unterrichtet werden.

Als zentrale Aufgabe der österreichischen Universitäten deklarieren die Expert/inn/en die kritische Reflexion von Online-Lehre. Sie postulieren, dass es aktuell auch darum gehe, dem Hype, alles online gestalten zu müssen, zu entgegnen und kritisch, je nach Lehrziel, abzuwägen, an welchen Stellen Online-Lehre oder auch Blended-Learning Sinn ergibt. Ein richtiges Maß an Präsenz- und Online-Lehre sowie Mischformen sind für jede Studienrichtung zu ermitteln. Dennoch wird der Trend in Richtung Online-Lehre von den Expert/inn/en bekräftigt und als wünschenswert beurteilt. Eine Adaption von Lehrveranstaltungsformaten und -zielen sowie -inhalten sollte künftig nicht an starre Regelungen gebunden sein. Die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen benötigen nach Ansicht der Expert/inn/en mehr Flexibilität in den Strukturen und Rahmenbedingungen, um künftig schneller auf äußere Einflüsse reagieren zu können. Auf eine ausgewogene Balance von Online-Lehre in den Basismodulen sowie in den freien und verpflichtenden Wahlmodulen ist zu achten.

Eine große Herausforderung für die österreichischen Universitäten wird es künftig sein, abzuwägen, welche Inhalte aus den Curricula verdrängt oder zu freien Wahlfächern ernannt und welche Inhalte zur digitalen Transformation neu verankert werden. Ebenso sind die Themen der Prüfungsorganisation und des Datenschutzes durch die COVID-19-Pandemie in den Vordergrund der Diskussionen gerückt. Das Abklären rechtlicher Ansprüche sowie die Erarbeitung geeigneter lehrveranstaltungs-spezifischer Prüfungsformate wird die Bildungsinstitutionen den Expert/inn/en zufolge künftig beschäftigen. Als weitere wesentliche Herausforderung sehen die Expert/inn/en die technische Ausstattung der Universitäten, die trotz hoher Investitionen hochschulübergreifend sicherzustellen ist, um krisenresistente Lehre gestalten zu können.

## 6 Ableitung von Handlungsempfehlungen

Die österreichischen Universitäten sind in einer heute zunehmend volatilen, unsicheren, komplexen und vielschichtigen Welt mit Fragestellungen der digitalen Transformation aus mehreren Perspektiven, wie beispielsweise jener der Ausgestaltung von zeitgemäßer universitärer Bildung, konfrontiert. Die bereits seit Langem gemessenen Umwelteinflüsse steigender Technologisierung und Digitalisierung treiben die digitale Transformation fortwährend an und machen den digitalen Wandel zugleich zu einem Gegenwarts- und Zukunftsthema, das nur schwer erfasst und konkretisiert werden kann. Im Rahmen der Bildungsarbeit an Universitäten soll immer öfter die Frage nach dem *Wie*, d. h. nach der Überlegung, inwiefern die Qualität von Lehr- und Lernprozessen und die Förderung von Kompetenzentwicklung zur Erfüllung der gegenwärtigen und künftigen Ansprüche der Wirtschaftspraxis gesteigert werden kann, in den Mittelpunkt der Diskussion gerückt werden (Androsch, Gadner & Graschopf 2017, 224). Es liegt der Anspruch an Bildungsinstitutionen vor, trotz der Unsicherheit, in welchem Tempo und Ausmaß die Alltags- und Arbeitswelt digital transformiert wird, den digitalen Wandel zu bewerkstelligen. „Vielleicht werden wir  $x$  nie kennenlernen, aber wir können mit dem Ausmaß spielen, in dem wir  $x$  ausgesetzt sind – wir können [...] die Dinge so behandeln [sic], dass wir sie entschärfen, wir können eine Funktion von  $x$ ,  $f(x)$ , manipulieren, auch wenn  $x$  sich weitgehend unserem Verständnis entzieht“ (Held 2012, o. S.). Angelehnt an dieses Zitat geht es darum, undurchsichtige Veränderungen ( $x$ ) wahrzunehmen, sich deren bewusst zu werden und anhand bereits gewandelter Gegebenheiten sowie künftiger Szenarien die disruptiven Kräfte zu entschärfen und durch geeignete Handlungsstrategien die Unbekannte ( $x$ ) kontinuierlich mitzugestalten. Demnach müssen auch die österreichischen Universitäten strategische Schritte ( $y$ ) zur Begegnung und Lenkung der digitalen Transformation setzen, um damit den Faktor ( $x$ ), trotz des vagen Verständnisses, zu manipulieren und in eine Art Zielzustand zu überführen. Weiters dürfen sich die Bildungsinstitutionen nicht der digitalen Transformation verschließen, sondern sollen im Sinne des Bildungsauftrags von Universitäten handeln. Das heißt, den Studierenden ist ein Bildungsangebot zur Verfügung zu stellen, das auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet und für die beruflichen Anforderungen am Arbeitsmarkt qualifiziert.<sup>179</sup> Mit dem Fokus auf der (Weiter-)Entwicklung von Bildungsangeboten wurden in der vorliegenden Arbeit Handlungsempfehlungen für die inhaltliche Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an den öffentlichen österreichischen Universitäten erarbeitet und in den theoretischen Rahmen der gegenständlichen Forschungsarbeit eingebettet.

---

179 Vgl. dazu Kapitel 2.3.2.1.

Abbildung 65 veranschaulicht das Modell, das die Auswirkung der Umwelteinflüsse auf die hochschuldidaktischen Überlegungen der Makro-, Meso- und Mikroebene sowie auf den Lernertrag universitärer Bildung, der bei den Studierenden erzielt werden soll, darstellt. Die Skizze wurde um die blau markierten Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung und Anpassung der dargelegten Komponenten und Einflussfaktoren der Ausgestaltung und Weiterentwicklung von Studienrichtungen auf den unterschiedlichen Stufen des Modells erweitert.

Abbildung 65 skizziert die aus den Erkenntnissen der Hybrid-Delphi-Studie erarbeiteten Handlungsempfehlungen für die hochschuldidaktischen Überlegungen auf den unterschiedlichen Betrachtungsebenen. Diese werden im Verlauf des Kapitels näher erläutert. Es gilt zunächst, im Zuge der Weiterentwicklung der inhaltlichen Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula die (1) *digitale Transformation als Umwelteinfluss zu erfassen*, deren Auswirkungen auf die jeweilige Disziplin *umzulegen* und diese *anzunehmen* sowie fortlaufend *zu beobachten*. Anschließend werden die Bildungsprozesse, ausgehend von einer Makro-, Meso- und Mikroperspektive, überarbeitet, um Studierenden ein Bildungsangebot zur Verfügung zu stellen, das die Entwicklung von beruflicher digitaler Handlungskompetenz ermöglicht sowie in den universitären Strukturen und Rahmen Verankerung findet. Auf der Ebene der Organisation (Makroebene) sollten (2) *die öffentlichen österreichischen Universitäten ihr Verständnis von freier Bildung und Forschung nach wie vor leben, jedoch gezielt reformieren*. Dabei geht es u. a. darum, bestehende Strukturen und Organisationsmuster aufzubrechen und neu an den Ansprüchen der Gesellschaft und dem beigemessenen Bildungsanspruch auszurichten. Daran anknüpfend sollen (3) *die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen künftig flexibler und stärker angelehnt an das curriculare Situationsprinzip erarbeitet werden*, um die Studierenden auf die sich schnell wandelnden realen Situationen in der Wirtschaftspraxis und Gesellschaft durch die digitale Transformation vorzubereiten. Zudem sind damit einhergehend bestehende Bildungsziele und -inhalte der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen zu überdenken und im Sinne der Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation anzupassen. Eine (4) *curriculare Verankerung der digitalen Transformation als Querschnittsthema in den wirtschaftswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen und als Spezialisierung für Interessierte* ist anzustreben. Diese neuen digitalen Inhalte verlangen eine aus der Mikroperspektive gestaltete (5) *Lernumgebung zwischen Präsenz- und virtueller Lehre*. Durch diese postulierten Empfehlungen soll berufliche Handlungskompetenz der Studierenden im Rahmen des Studiums gefördert und um digitale Kompetenzen erweitert werden. Künftig müssen öffentliche österreichische Universitäten ein Lernangebot bereitstellen, das die Möglichkeit bietet, im Zuge der wissenschaftlichen Berufsvorbildung (6) *berufliche digitale Handlungskompetenz* zu entwickeln. Zusätzlich zu den empfohlenen Implikationen auf den unterschiedlichen Modellerebenen hat sich im Verlauf der Arbeit gezeigt, dass auch das (7) *Modell per se als Ablaufmodell für den Umgang mit neuen, die Arbeits- und Alltagswelt verändernden Umwelteinflüssen* gesehen werden kann. Es stellt einen Orientierungsrahmen für die Arbeit an einer zeitgemäßen Ausgestaltung von Studienrichtungen dar. Aus diesem Grund

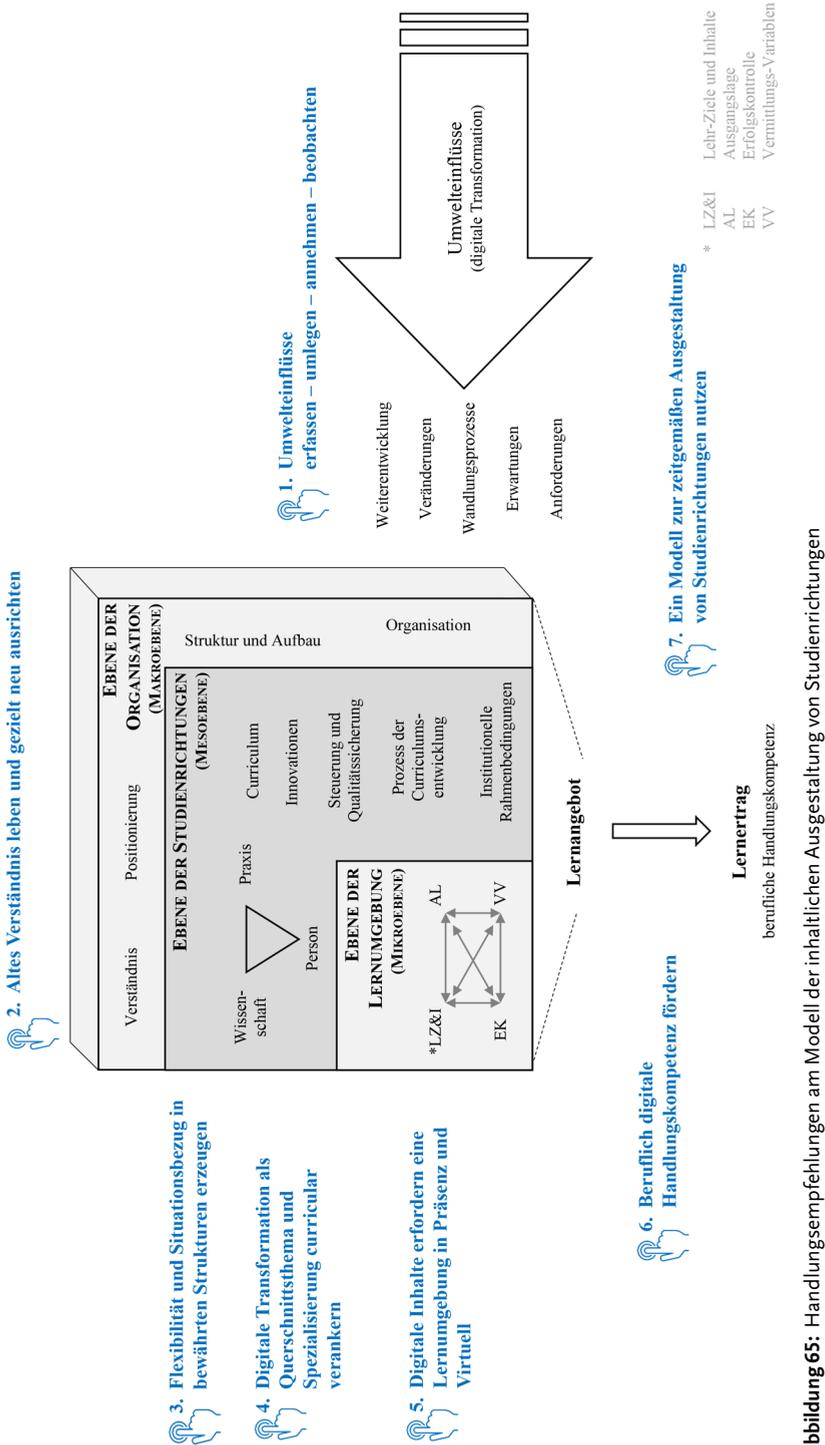


Abbildung 65: Handlungsempfehlungen am Modell der inhaltlichen Ausgestaltung von Studienrichtungen

wird empfohlen, im Rahmen der Curriculumsentwicklung auf das in Abbildung 65 skizzierte Modell zurückzugreifen, um die zentralen Stellschrauben für die laufende Weiterentwicklung von Studienrichtungen und die Einbettung in universitäre Strukturen sowie die Reaktion auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Wandlungsprozesse zu erkennen und anpassen zu können. Um die in Abbildung 65 verorteten Handlungsempfehlungen zu konkretisieren, werden diese im Folgenden aufgegriffen und näher erläutert.

## 6.1 Umwelteinflüsse erfassen, umlegen, annehmen und beobachten

Die digitale Transformation tangiert als Umwelteinfluss mit disruptivem Potenzial nun bereits seit einigen Jahrzehnten die Gesellschaft und Arbeitswelt und wurde in jüngster Zeit durch die COVID-19-Pandemie beschleunigt. Trotz der mittlerweile weitgehend bekannten Auswirkungen und Wandlungsprozesse der digitalen Transformation scheinen diese Veränderungen im Verständnis von Organisationen und in den Köpfen der Individuen noch nicht angekommen zu sein.<sup>180</sup> Aus diesem Grund ist angelehnt an die Ergebnisse der Delphi-Befragung zu empfehlen, (1) *Umwelteinflüsse in einem zyklischen Prozess zeitnah zu erfassen, diese umzulegen, anzunehmen und fortlaufend zu beobachten*, bis das disruptive Potenzial erschöpft zu sein scheint und kontinuierliche Anpassung damit möglich wird.

### Umwelteinflüsse erfassen

In erster Linie geht es darum, merkbare Umwelteinflüsse auf die Gesellschaft, die Wirtschaftspraxis sowie die Universität als Bildungsinstitution bewusster wahrzunehmen und diese zu erfassen, um im Anschluss Forschung, aber vor allem die Bildungsangebote daran ausrichten zu können. Die Wurzeln der digitalen Transformation liegen bereits einige Jahrhunderte zurück und sind u. a. auf die vier industriellen Revolutionen zurückzuführen, welche seitdem die Arbeitsprozesse der Menschen gravierend verändert haben.<sup>181</sup> Diese Wandlungsprozesse sollten laut Expert/inn/enmeinungen sowohl aus den Interviews als auch aus der Delphi-Befragung jedoch nicht nur vonseiten der Wirtschaftspraxis thematisiert, sondern ebenfalls in die universitäre Bildungsdiskussion miteinbezogen werden. Eine *wiederkehrende bewusste und zwingende Thematisierung von Umwelteinflüssen* und gesellschaftlichen sowie wirtschaftlichen Treibern in den Sitzungen zur Ausgestaltung von universitärer Lehre (z. B. mit den Vize-Rektor/inn/en für Lehre und Digitalisierung, den Curriculumskommissionsmitgliedern oder den Lehrenden) ist anzustreben. Für eine frühe Erkennung von relevanten Umwelteinflüssen erscheint es notwendig, an den Universitäten in die *Zukunftsforschung* zu investieren und eine *diesbezügliche Arbeitseinheit* zu formieren. Dieser Stab sollte sich ausschließlich damit beschäftigen, einerseits die Wandlungsprozesse

<sup>180</sup> Vgl. dazu die Ergebnisse aus Kapitel 4.3.2 und 5.2.

<sup>181</sup> Vgl. dazu im Detail Kamsker (2021, 30–34).

in der Arbeits- und Lebenswelt sowie andererseits die gesellschaftlichen Veränderungen und Dynamiken sowie andererseits die Wandlungsprozesse in der Arbeits- und Lebenswelt kontinuierlich zu analysieren. Die relevanten Umwelteinflüsse sind zu erfassen und zu dokumentieren, um damit eine Grundlage für die weitere Bearbeitung der Trends innerhalb der Disziplinen zu schaffen. Nur durch das frühzeitige Erkennen von bisher unbekanntem Treibern für Veränderung wird es möglich, (x) als Unbekannte zu manipulieren und insbesondere das disruptive Potenzial zu minimieren sowie einem Hinterherhinken von Entwicklungen durch die Mitgestaltung entgegenzuwirken. Obwohl immer wieder unerwartete Ereignisse, wie beispielsweise die COVID-19-Pandemie, eintreten können, sollte das Ziel nach Ansicht der Expert/inn/en in der Erfassung von aktuellen und prognostizierten Umwelteinflüssen mit hohem Veränderungspotenzial für Bildungsprozesse liegen.<sup>182</sup> Die gesammelten Daten und Analysen sollen anschließend in regelmäßigen Abständen an die Disziplinen sowie Curriculumskommissionen übermittelt werden. Der *Kommunikationsfluss* sowie die Weiterbearbeitung sollen durch z. B. *verpflichtende Berichterstattung* oder die *Formulierung von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen* für die jeweiligen Fachbereiche sichergestellt werden.

### Umwelteinflüsse umlegen

Im Anschluss daran, dass die Umwelteinflüsse bereits von einer fakultätsübergreifenden Arbeitsgruppe erfasst und dokumentiert sowie von den unterschiedlichen Disziplinen zur Verfügung gestellt wurden, können die aktuellen Entwicklungen fachbereichsbezogen analysiert werden. Jede Disziplin hat ihre eigene Logik und es ist den Expert/inn/en zufolge notwendig, festzustellen, wie sich diese Logik durch die digitale Transformation verändert haben könnte und welche Schnittstellen es zu den aktuellen Umwelteinflüssen gibt. Die Aufgabe liegt darin, eine *domänenspezifische Analyse für das Berufs- und Forschungsfeld der Disziplin* im Kontext des Umwelteinflusses durchzuführen. Es sind die Fragen zu stellen:

- Was hat sich durch die digitale Transformation im Berufsfeld der Disziplin gewandelt?
- Wie haben sich die Tätigkeitsinhalte im jeweiligen Berufsfeld der Absolvent/inn/en verändert?
- Welche Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen liegen aktuell vor?
- Mit welchem Wissen können die Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en der digitalen Transformation begegnen und diese mitgestalten?

Die Beantwortung der Fragen sollte bereits direkt in Verbindung mit der Curriculumentwicklung stehen und kann der Curriculumskommission übertragen werden. Sind die Curriculumskommissionen für mehrere Studienrichtungen unterschiedlicher Disziplinen verantwortlich, erscheint es sinnvoll, von den individuellen Fachbereichen eine Domänenanalyse durchführen zu lassen. Im Hinblick auf die Weiterentwicklung

---

182 Vgl. zu den Veränderungen von Bildungsprozessen z. B. Abbildung 7.

der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen zur Vorbereitung der Studierenden auf die digitale Transformation wird empfohlen, die Veränderungen der Arbeitsabläufe und Rahmenbedingungen innerhalb der Berufsfelder der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en zu erschließen. Demnach geht es darum, zu Beginn die Berufsfelder der Absolvent/inn/en dieser Studienrichtung unter Rückgriff auf bestehende Forschungserkenntnisse zu analysieren. Es erscheint zentral zu erheben, welchen Arbeitstätigkeiten Absolvent/inn/en des Masterstudiums Betriebswirtschaftslehre überwiegend nachgehen. Von der Autorin wird empfohlen, immer öfter *Absolvent/inn/enbefragungen* durchzuführen, um daraus zu erschließen, welche Berufsfelder besondere Relevanz für die Absolvent/inn/en haben, und in der Folge die Arbeitstätigkeiten im Hinblick auf die digitale Transformation erforschen zu können. Damit kann zumindest das Studium an den aktuellen Gegebenheiten ausgerichtet und ein Orientierungsrahmen für die Anpassung der Lehrziele und -inhalte erarbeitet werden. Zu beachten ist dennoch, dass die Breite der wissenschaftlichen Berufsvorbildung und damit die Wissenschaft und forschungsgeleitete Lehre nicht vernachlässigt werden dürfen. Die gegenwärtige Empfehlung zeigt an dieser Stelle nur einen ersten Ansatzpunkt zur Reformierung und Anpassung der Studienrichtungen an die digitale Transformation. Im Rahmen einer Absolvent/inn/enbefragung wird es von der Autorin als sinnvoll erachtet, erste Berufserfahrungen und die Frage, ob das Studium ausreichend auf die aktuelle Berufswelt vorbereitet, mit aufzunehmen. Davon ausgehend geht es im Kontext der digitalen Transformation darum, die Wandlungsprozesse der beruflichen Tätigkeiten darzulegen und die Lehrveranstaltungsziele und -inhalte u. a. daran auszurichten. Eine Zusammenführung der Forschungserkenntnisse zum Wandel der Arbeitsfelder durch die digitale Transformation sowie der Absolvent/inn/enbefragungen kann vermutlich dazu beitragen, einerseits zu erfahren, welche Veränderungen stattgefunden haben bzw. stattfinden, und andererseits zu eruieren, welche Anforderungen an die künftigen Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik gestellt werden. Weiters soll erhoben werden, *inwiefern sich der Fachbereich als Organisationseinheit dem digitalen Wandel stellen muss* und welche Transformationsprozesse bereits erkennbar sind bzw. noch bevorstehen. Zudem sind digitale Potenziale für die Lehrgestaltung sowie inhaltliche Anknüpfungspunkte zur digitalen Transformation in allen Disziplinen darzulegen.

### **Umwelteinflüsse annehmen**

In Bezug auf die Forschungserkenntnisse zu den Wandlungsprozessen innerhalb des Fachbereichs sowie auf das Meinungsbild der Expert/inn/en geht es darum, die digitale Transformation nicht nur zu sehen und Veränderungen darzulegen, sondern diese aktiv anzunehmen. Ein Missachten von Trends und ein Verharren in alten Mustern führen zu einem Hinterherhinken von Entwicklungen und machen es schwierig, Veränderungen richtungsweisend mitzugestalten. Oftmals liegt der Eindruck vor, dass die digitale Transformation zwar erkannt, aber in weiterer Folge teilweise ignoriert oder als nichtig abgetan wird. Um diesem Verhalten entgegenzuwirken, wird

angelehnt an die Ergebnisse der Delphi-Befragung empfohlen, ausgehend von den Führungsebenen, *Bewusstsein für die Wandlungsprozesse der digitalen Transformation* bei allen Mitarbeitenden, aber vor allem *beim Lehrpersonal und den Curriculumskommissionsmitgliedern* unabhängig von Eigenschaftszuschreibungen aus der zugehörigen Generation *zu schaffen*. Ein Anfang liegt in der Generierung eines einheitlichen Verständnisses und der Bewusstseinsbildung für die weitreichenden Auswirkungen der digitalen Transformation. Mitarbeiter/innen/schulungen sollten nicht lediglich auf den Einsatz und die Anwendung von neuen Technologien und Medien abzielen. Es ist notwendig, auch *theoretischen Input* sowie *Beispiele aus der zuvor durchgeführten Domänenanalyse zu thematisieren, um die Reichweite und das disruptive Potenzial der digitalen Transformation zu verdeutlichen* sowie weiters die Dringlichkeit, darauf zu reagieren, zu präsentieren. Unumstritten führt die digitale Transformation zu einem Trend in Richtung Höherqualifizierung (Wörwag 2020; Hofer, Titelbach & Vogtenhuber 2017; Mesch 2015), der für die Hochschulen aufgrund der damit vermutlich steigenden Studierendenzahlen relevant ist. Auch diese prognostizierten Veränderungen der Bildungslandschaft durch die ansteigenden Qualifikationsanforderungen soll den Lehrpersonen nahegebracht werden. Damit kann auf die Relevanz der digitalen Transformation für Bildungsinstitutionen im Tertiärbereich und dem damit verbundenen Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Studienrichtungen und Disziplinen sowie die Notwendigkeit der disziplinübergreifenden Zusammenarbeit hingewiesen werden. Zur Überprüfung, ob die Relevanz und Dringlichkeit des digitalen Wandels wahrgenommen wurde, wird empfohlen, in regelmäßigen Abständen *kontinuierliche Verbesserungsvorschläge (KVPs) in schriftlicher Form* von den Fachbereichen einzufordern und diese in den Curriculumkommissionssitzungen vorzubringen. Daran angelehnt kann die Weiterentwicklung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen diskutiert werden.

### **Umwelteinflüsse beobachten**

Als letzte Handlungsempfehlung in Bezug auf die in Abbildung 65 skizzierten Umwelteinflüsse, die einerseits die universitäre Lehre verändern und Wandlungsprozesse auslösen und andererseits die Anforderungen und Erwartungen an die künftigen Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik transformieren, wird die kontinuierliche Beobachtung von aktuellen Entwicklungen der digitalen Transformation beschrieben. Die Weiterentwicklung von Studienrichtungen lebt von Kontinuität und es ist daher ebenso wichtig, die Umwelteinflüsse in einem wiederkehrenden Prozess zu erfassen, gezielt auf die Veränderungen innerhalb der unterschiedlichen Fachbereiche zu achten, diese anzunehmen und erneut im beschriebenen Zyklus zu bearbeiten. Im Sinne eines zeitgemäßen Lernangebots soll ein Schritt nach vorne anstatt zurück gemacht werden, wozu die *kontinuierliche Beobachtung von Umwelteinflüssen* aus Sicht der Autorin beitragen kann.

## 6.2 Altes Verständnis leben und gezielt neu ausrichten

Die Ergebnisse der Delphi-Befragung<sup>183</sup> zeigen, dass es neben dem Gedanken freier Bildung ebenso notwendig erscheint, dass Berufs- und Praxisorientierung im Rahmen der Ausgestaltung von Bildungsangeboten an den öffentlichen österreichischen Universitäten mitgedacht werden. Als Handlungsempfehlung kann daher formuliert werden, dass die Universitäten auch in Zukunft *den ursprünglichen Bildungsgedanken nach Humboldt verfolgen* und von einer Reduktion von Bildung auf bloße Anwendungs- und Praxisorientierung und die Befähigung von Arbeitskräften für den Beruf absehen sollen.<sup>184</sup> Damit kann einem Autonomieverlust der Universitäten entgegengewirkt sowie die bewusste Abgrenzung zu anderen Bildungsinstitutionen durch das universitäre Bildungsideal (freie Bildung und Forschung) erzielt werden (Tkachenko 2013, 67). Dennoch erscheint es angelehnt an das Meinungsbild der Expert/inn/en notwendig, wissenschaftliche Ressourcen dafür zu verwenden, die wissenschaftliche Berufsvorbildung daran auszurichten, Studierende für Arbeitstätigkeiten mit höheren Qualifikationsanforderungen zu befähigen (Stichwort: Höherqualifizierung durch die digitale Transformation<sup>185</sup>). Die gezielte *Ausrichtung an den Forderungen der Bologna-Reform, Studierende für die digital transformierten Berufsfelder zu qualifizieren*, soll angestrebt werden. Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Forschungs- und Praxisorientierung ist ohne Wertung der Bedeutung beider Leitprinzipien den Expert/inn/en zufolge anzustreben. Während die Forschung nach wie vor weitgehend Abstand von der Auftragsforschung und damit von der Forschung für Dritte nehmen und sich an der forscherschen Freiheit orientieren soll, wird es für die universitäre Lehre in den Studienrichtungen der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik als zentral erachtet, neben forschungsgeleiteter Lehre gleichermaßen Bezug zur Wirtschaftspraxis herzustellen. Aus der Sicht der Autorin ist daher zu empfehlen, dass die Universitäten sich als Bildungsstätten positionieren, die, neben der Möglichkeit persönlicher Bildung, der Befähigung zum wissenschaftlichen Denken und der geistigen Selbstständigkeit, ein Lernangebot zur Verfügung stellen, das Beschäftigungsfähigkeit fördert, für einen Beruf qualifiziert und auf die kommenden Herausforderungen in der Wirtschaftspraxis und Gesellschaft vorbereitet.

Daneben ist es wichtig, unter den Bildungsinstitutionen zusammenzuarbeiten und zudem Fachbereiche innerhalb der Organisation zu vernetzen (Seufert, Gugemos & Moser 2019, 92–94; Androsch, Hengstschläger & Gaschopf 2017, 1; Bologna-Erklärung 1999). Anknüpfungspunkte zwischen unterschiedlichen disziplinspezifischen Themenbereichen der allgemeinen öffentlichen Universitäten sollen hergestellt werden, wobei auch eine universitätsübergreifende Zusammenarbeit mit anderen, z. B. technischen Universitäten anzudenken und immer mehr zu forcieren ist. *Insbesondere die Schnittstellen zwischen der Informatik und den technischen Disziplinen mit den Wirtschaftswissenschaften zu vernetzen*, wird von den Teilnehmenden der

---

183 Vgl. dazu Kapitel 5.

184 Vgl. dazu Kapitel 2.3.2.1.

185 Vgl. zur theoretischen Diskussion Kapitel 2.2.1 und für empirische Erkenntnisse Kapitel 4.3.2 und 5.2.

Delphi-Befragung angeraten. Eine *fächerübergreifende Zusammenarbeit* im Rahmen der Curriculumentwicklung sowie in weiterer Folge in der Gestaltung und Umsetzung von Lehre, durch z. B. Lehrpersonen unterschiedlicher Fachbereiche, soll angestrebt werden. Kooperationsgespräche zwischen den Universitäten oder gemeinsame Forschungsprojekte können diesen Austausch vermutlich anregen und zudem disziplinübergreifende Forschungserkenntnisse erwirken.<sup>186</sup>

Eine weitere Handlungsempfehlung zur Organisation und zur Struktur der Universitäten bezieht sich auf die größtenteils vorherrschende Siloorientierung, die dem Sinn der Begegnung digitaler Transformation von Bildungsorganisationen widerstrebt. Die Organisation der Universitäten nach Fachbereichen impliziert oftmals die Arbeit innerhalb der Disziplinengrenzen und lässt den Expert/inn/eninterviews zufolge auf einen Erkenntnis- sowie Erfahrungsaustausch außerhalb der eigenen Domäne vergessen (Siloorientierung). Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, dass die *Organisation nach Fachbereichen um eine Prozessperspektive erweitert wird*. Als Beispiel kann hier die *Einrichtung von fachbereichsübergreifenden Arbeitsgruppen zu aktuellen Umweltinflüssen* (siehe Kapitel 6.1) genannt werden, durch die ein Austausch über die Disziplinengrenzen hinweg angeregt werden kann. Wie aus den Ergebnissen der Delphi-Befragung ersichtlich, erscheint es vor allem im Hinblick auf die Partizipation an der digitalen Transformation relevant, auch Personen aus verschiedenen Disziplinen in die Diskussion der Ausgestaltung von Lehre miteinzubeziehen, was durch die Formierung solcher Arbeitsgruppen erreicht werden kann und zudem Schnittstellen der behandelten Themen transparenter machen würde. Weiters sollen im Kontext der disziplinübergreifenden Zusammenarbeit Synergien der Universität in Bezug auf die technische Ausstattung genutzt werden. Da die Digitalisierung von Lehre mit hohen Investitionskosten in die technische Ausstattung verbunden ist, wird von der Verfasserin dieser Arbeit vorgeschlagen, eigens für die digitale Lehre ausgerichtete Räume an den Universitäten einzurichten. Diese Räume sollen Online-Lehre auf einem hohen mediendidaktischen Niveau und mit der Unterstützung durch neue Technologie ermöglichen. Je nach Fakultätsgröße ist anzuraten, mehrere Möglichkeiten für Online-Lehre unter optimalen technischen Voraussetzungen zur Verfügung zu stellen. Anschließend erscheint es wichtig, diese Möglichkeiten unter technischen Bedingungen online zu lehren, zu kommunizieren und fachbereichsübergreifend Zugangsregeln festzulegen, die beispielsweise auch an Weiterbildungen gekoppelt sind. Nach der Lehre in einem technisch hochwertig ausgestatteten Raum wird angeregt, Erfahrungsberichte von den Lehrenden einzufordern, um damit Verbesserungspotenziale

---

186 Als Beispiel für eine gelungene *interdisziplinäre Ausrichtung von Studienrichtungen* kann das Projekt *Route 63* zwischen der Technischen Universität Graz und der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Graz dargelegt werden. Den beiden Universitäten ist es gelungen, das eigene Studienangebot für Studierende beider Universitäten um die jeweilig andere Disziplin der Wirtschaftswissenschaften bzw. Informatik zu erweitern. Die Studierenden der Wirtschaftswissenschaften haben die Möglichkeit, freie Wahlfächer oder verpflichtende Spezialisierungen, z. B. zu den Themen *Technologie, Digitalisierung, Informatik* sowie *Informations- und Kommunikationstechnologie*, zu absolvieren und das eigene digitale Kompetenzspektrum zu erweitern sowie sich damit auf die Herausforderungen der Berufswelt vorzubereiten. Nähere Informationen über die Route 63 sind auf der Webpage unter <https://sowi.uni-graz.at/de/studium/bachelorstudium/route-63/> (20.12.2020) zu finden.

zu erheben und die Erkenntnisse mit anderen Lehrenden zu teilen und eine Lernkurve sicherzustellen.

Als weiterer wesentlicher Aspekt auf der Ebene der Organisation ist laut den Expert/inn/enmeinungen die *Implikation von verpflichtenden Weiterbildungen des Lehrpersonals (intern und extern) zur digitalen Transformation* anzuführen. Die Weiterbildung von Lehrenden soll in die Strukturen der Disziplinen eingegliedert werden. Eine vertragliche Verankerung ist anzudenken, da es nur schwer möglich ist, Studierende auf die digitale Transformation vorzubereiten, wenn die Lehrpersonen den digitalen Wandel selbst nicht zu thematisieren wissen. Um die Motivation der Lehrenden hochzuhalten und die Ansprüche an gelungene Lehre hervorzuheben, wird angelehnt an die erfassten Kommentare im Rahmen der Delphi-Befragung empfohlen, die verpflichtenden Weiterbildungen gegebenenfalls an die Lehrveranstaltungsevaluierung zu koppeln. Damit kann ausgeschlossen werden, dass lediglich Interessierte an den Weiterbildungen teilnehmen. Diesbezüglich scheint es notwendig zu sein, die Evaluationsinstrumente um Aspekte der digitalen Transformation zu ergänzen. Bei weniger zufriedenstellenden Evaluierungsergebnissen sind die Lehrenden aufgefordert, Weiterbildungen in diesem Themenbereich zu absolvieren und nachzuweisen. Damit soll ein grundlegendes Kompetenzniveau der Lehrenden zum Themenbereich *Digitale Transformation* erzielt werden. Daneben sind die öffentlichen österreichischen Universitäten gut beraten, wenn am Verschwinden des *Unterschieds in der Anerkennung von wissenschaftlichen und pädagogischen Leistungen* gearbeitet wird. Anreizsysteme für Lehrpersonen, Lehre forschungsgeleitet, praxisorientiert und zeitgemäß auszugestalten, sollen entwickelt und an allen Universitäten implementiert werden.

### 6.3 Flexibilität und Situationsbezug in bewährten Strukturen erzeugen

Für die Entwicklung von praxis- und berufsorientierten Bildungsangeboten wird eine *Anlehnung an das curriculare Situationsprinzip zur Auswahl von Bildungsinhalten* empfohlen.<sup>187</sup> Die Analyse der Lebens- und Arbeitssituationen der Studierenden soll in der Curriculumsentwicklungskommission diskutiert und in den Curriculumsentwicklungsprozess miteinbezogen werden. Bezug nehmend auf die bereits dargelegten Schritte zum Umgang mit dem Umwelteinfluss *digitale Transformation* (Kapitel 6.1) sollte dies durch die Domänenanalyse bereits erfolgt sein. Anschließend sind die Qualifikationserfordernisse klar darzulegen und in der Kommission zu diskutieren, um die Lehr- und Lernziele sowie Lehr- und Lerninhalte anzupassen. Die Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen kann damit zunehmend unter einer von den Expert/inn/en geforderten Berufs- und Praxisorientierung erfolgen. Dabei soll neben den praxisorientierten Inhalten auf eine *curriculare Verankerung von Praxisphasen, Projekten mit Partner/inne/n*

---

187 Vgl. für eine Erläuterung des Situationsprinzips Kapitel 3.2.2.

der *Wirtschaftspraxis* sowie *Unternehmen* nicht vergessen werden. Angelehnt an die Orientierung am Situationsprinzip ist es notwendig, zudem hochschuldidaktische Überlegungen unter dem Fokus der Aspekte Wissenschaft und Person (vgl. Wildt 2012b, 268–269; Söll 2016, 61; außerdem Abbildung 10 in Kapitel 2) anzustellen. Aufgrund der empfohlenen Positionierung von Universitäten zwischen einer Forschungs- und Praxis- bzw. Berufsorientierung ist ebenso anzuraten, die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen angelehnt an den aktuellen Stand der Forschung sowie angelehnt an wissenschaftliche Theorien und Modelle auszugestalten.<sup>188</sup>

Die im Zuge des Situationsprinzips erarbeiteten wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen sowie digitalen Inhalte sind Bezug nehmend auf die Ergebnisse der Delphi-Studie in Basismodulen gleichsam der aktuellen Struktur der Curricula zu organisieren. Ferner sollen die Spezialisierungen sowie die freien Wahlbereiche curricular verankert bleiben, jedoch stärker interdisziplinär (z. B. Route 63) ausgerichtet werden, womit ein breiteres Lernangebot über wirtschaftswissenschaftliche Inhalte hinaus erarbeitet werden kann. Die Studierenden hätten die Möglichkeit, das *Studium zu personalisieren* und sich selbst einerseits nach Eigeninteresse und andererseits im Hinblick auf die Qualifikationserfordernisse des Arbeitsmarkts zu bilden. Dadurch kann es den Studierenden ermöglicht werden, als einzigartiges Individuum mit allen Stärken und Schwächen, aufzutreten. Die Zusammenführung der beschriebenen Empfehlungen zeigt, dass den Expert/inn/en zufolge *der aktuelle Aufbau der Studienrichtungen beibehalten, jedoch in den Spezialisierungen und Wahlbereichen ein breiteres Lernangebot erarbeitet werden soll*. Zudem wird von der Autorin vorgeschlagen, neben den fix verankerten Inhalten in den Basismodulen, einen Dummy-Inhaltsbereich zur flexiblen Ausgestaltung im Aufbau der Curricula festzumachen. Vor allem in den freien Wahlbereichen, aber durchaus auch in Form eines Basismoduls erscheint es sinnvoll Inhalte vorerst nicht im Detail festzulegen und zu betiteln. Damit kann ein *Bereich für die Thematisierung und Darlegung aktueller, sich wandelnder Umwelteinflüsse implementiert* und eine *flexiblere Ausgestaltung der Studienrichtungen* durch dieses offene Modul ermöglicht werden. Damit verbunden ist die Reformation des Curriculumsprozesses dahin gehend, dass es angelehnt an die Ergebnisse der Delphi-Befragung möglich sein soll, Veränderungen von Themenbereichen im Curriculum innerhalb der administrativen Gegebenheiten (studienrechtliche Rahmenbedingungen, u. a. ausgerichtet an den Mindeststudienzeiten der Studienrichtungen) auch kurzfristig, ohne eine Curriculumsreform durchzuführen.

Dennoch wird es fortwährend relevanter, den Curriculumsentwicklungsprozess jeder wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtung zeitlich öfter anzustoßen sowie jährliche Evaluierungen zur Qualitätssicherung durchzuführen.<sup>189</sup> Aufgrund der sich immer schneller wandelnden Anforderungen an Studierende der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik vonseiten der

188 Vgl. zur Handlungsempfehlung einer ausgewogenen Balance zwischen Forschungs- und Praxisorientierung Kapitel 6.2.

189 Vgl. zum aktuellen Ablauf der Curriculumsentwicklung Tabelle 3.

Wirtschaftspraxis (Bonin, Gregory & Zierahn 2015, ii) wird es zunehmend wichtiger, die Ausgestaltung der Curricula in regelmäßigen Abständen ernsthaft zu überprüfen (LeBlanc 2018, 23). Es ist aus Sicht der Autorin daher ratsam, eine *verpflichtende jährliche Evaluierung der inhaltlichen Ausgestaltung von Studienrichtungen* einzuführen. Dabei soll erfragt werden, ob die Inhalte als zeitgemäß erachtet werden, ob Möglichkeiten zur Anpassung innerhalb des offenen Moduls bestehen oder ob es zu einer Reformierung des Bildungsziels und der Bildungsinhalte der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtung kommen muss. Ein Abgleich mit der fortgeschrittenen Domänenanalyse, den Absolvent/inn/enbefragungen und dem Austausch mit externen Expert/inn/en, die über Expertise zur Veränderung durch bestehende bzw. noch eher unbekannte Umwelteinflüsse verfügen, wird empfohlen. Werden die Inhalte als überholt erachtet, soll der Curriculumentwicklungsprozess innerhalb der studienrechtlichen Rahmenbedingungen neu angestoßen werden, um damit eine kontinuierliche Weiterentwicklung (siehe Abbildung 13) der Studienrichtungen zu erwirken. In jedem Fall wird angeraten, den *Curriculumentwicklungsprozess alle drei Jahre neu anzustoßen*. Das heißt, die Curriculumkommissionen erweitern die Evaluation und überprüfen, angelehnt an das Situationsprinzip, z. B. die inhaltliche Ausgestaltung, den Aufbau, die Struktur der Curricula sowie mögliche neue studienrechtliche Rahmenbindungen und leiten die Überarbeitung der Studienrichtung innerhalb der Arbeitsgruppe ein.<sup>190</sup>

Für die personelle Zusammensetzung der Curriculumkommission wird eine Veränderung empfohlen. Es wird angelehnt an die Ergebnisse der Delphi-Befragung angeraten, externe Expert/inn/en mit Expertise zur digitalen Transformation mit einem Stimmrecht in die Kommission miteinzubeziehen. *Das momentane Gefüge aus Universitätsprofessor/inn/en, Vertreter/inn/en des Mittelbaus der Universität sowie Studierenden* erscheint plausibel und *soll beibehalten werden*, da unterschiedliche Perspektiven und Erfahrungsebenen aus Lehrenden- sowie Lernendensicht vorliegen. Weiters wird Expertise zur Hochschuldidaktik und Lehrgestaltung bei den Curriculumkommissionsmitgliedern vermutet. Zudem soll eine heterogene Zusammensetzung im Hinblick auf die Alterskohorten angestrebt werden, sodass verschiedene Zugänge und Meinungen zur digitalen Transformation in den Entwicklungsprozess miteinbezogen werden können. Trotz der als sinnvoll bewerteten aktuellen personellen Besetzung der Curriculumkommissionen an den öffentlichen österreichischen Universitäten erscheint es notwendig, für die Weiterentwicklung von Studienrichtungen im Hinblick auf die Vorbereitung und Mitgestaltung der digitalen Transformation *externe Expert/inn/en zum digitalen Wandel aus der Wirtschaftspraxis* in die Entwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen miteinzubeziehen. Dabei soll darauf geachtet werden, dass diese nicht *nur in beratender Funktion* tätig werden, *sondern mit einem Stimmrecht in der Kommission die Möglichkeit*

---

190 Diese Handlungsempfehlung sollte immer vor dem Hintergrund der studienrechtlichen sowie universitätsspezifischen Rahmenbedingungen mitgedacht werden. Zum Beispiel ist es manchen Universitäten untersagt, Curricula binnen drei Jahren nach der Genehmigung bereits erneut zu adaptieren. Damit soll den Studierenden die Möglichkeit geboten werden, im diesbezüglichen Curriculum ihr Studium nach diesem Studienplan absolvieren können.

erhalten, die Curricula aktiv mitzugestalten. Von der Verfasserin wird empfohlen, zwei bis drei externe Expert/inn/en in die Curriculumskommission aufzunehmen, um damit ein ausgewogenes Mitgestaltungsverhältnis unter den Mitgliedern zu erzeugen.<sup>191</sup>

## 6.4 Digitale Transformation als Querschnittsthema und als Spezialisierung curricular verankern

Durch die digitale Transformation von Geschäfts- und Arbeitsprozessen fordern die Unternehmen ein neues, ebenso digital transformiertes Kompetenzprofil der Mitarbeitenden (Cloots 2020, 258). Die Studierenden der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen benötigen neben dem wirtschaftswissenschaftlichen Fachwissen ein Überblickswissen über die digitale Transformation (Schrack 2018, 103). Aus diesem Grund sollen neue Inhalte in den Studienrichtungen implementiert werden. Abgeleitet von den Erkenntnissen aus der Delphi-Befragung, soll die Curriculumskommission ein Curriculum erarbeiten, in dem *Themenbereiche der digitalen Transformation als Querschnittsthemen curricular verankert* werden. Dies bedeutet, dass die Schnittstellen der Wirtschaftswissenschaften und der digitalen Transformation herausgearbeitet werden sollen, um anschließend in den Lehrveranstaltungen Anknüpfungspunkte zum digitalen Wandel zu finden. Es wird empfohlen, die theoretischen Überlegungen und praktischen Anwendungen zur digitalen Transformation immer mit Bezug zur Fachdisziplin in den Basismodulen zu implementieren. Zudem erscheint es notwendig, für digital bewanderte Personen und für Studierende, die an *der digitalen Transformation* interessiert sind, Spezialisierungen bzw. Vertiefungen zu Themen, wie beispielsweise Programmieren, Datenmanagement oder Cyber Security, anzubieten. An dieser Stelle ist erneut auf das geforderte *breite und interdisziplinäre Lernangebot* hinzuweisen, um damit neben einem Generalistenwissen über die digitale Transformation auch die Möglichkeit anzubieten, individuelle Vertiefungen durch den Besuch von Spezialisierungen oder freien Wahlfächern zu ermöglichen. Dadurch soll es den Lernenden ermöglicht werden, ihr Studium personalisiert zu gestalten, aber dennoch eine Wissensbasis zur Begegnung der Herausforderungen der digitalen Transformation in der Wirtschaft zu entwickeln.

Die von der Konzipientin formulierte Handlungsempfehlung, *Themenbereiche zur digitalen Transformation eher in der Breite* als in der Tiefe in den Basismodulen der Curricula zu *verankern*, hängt damit zusammen, dass die angehenden Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en weiterhin für die eigene Disziplin als Spezialist/inn/en qualifiziert werden sollen. Der Unterschied zur bisherigen inhaltlichen Ausgestaltung der Studienrichtungen liegt in der Breite des Studienangebots und damit in der Ergänzung bisheriger Bildungsziele und -inhalte um ein Überblickswissen zum Themenkomplex *Digitale Transformation*. Aus den Ergebnissen der

---

191 An den meisten Universitäten setzen sich die Kommissionen in einem Verhältnis von 2:2:2 oder 3:3:3 aus Vertreter/inne/n der Professor/inn/enkurie, des Mittelbaus sowie der Studierenden zusammen.

Delphi-Studie geht hervor, dass es wichtig ist, die Fachinhalte an den Wandlungsprozessen der digitalen Transformation auszurichten, um damit die Entwicklung eines *Generalistenwissens* über den digitalen Wandel in wirtschaftlichen Prozessen bei den Studierenden zu fördern.

## 6.5 Digitale Inhalte erfordern eine Lernumgebung in Präsenz und virtuell

Nach den Empfehlungen zur Verankerung neuer Inhalte zur digitalen Transformation werden im Folgenden jene Inhalte benannt, die laut Expert/inn/en in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen, *in den Basismodulen implementiert* werden sollen (Lehr-Ziele und Inhalte). Eine schriftliche Verankerung und Erläuterung im Curriculum wird von der Autorin als sinnvoll erachtet, da eine Verbindlichkeit für Lehrpersonen, auf diese Themenbereiche in Anknüpfung an das Fach einzugehen, hergestellt werden kann. Zudem soll eine *interne Abstimmung zwischen Bachelor- sowie Masterstudienrichtungen an den Universitäten* im Hinblick auf die Tiefe und Breite der Erarbeitung der Inhalte erfolgen. Zur Vorbereitung der Studierenden auf die digital transformierte Arbeits- und Lebenswelt sollen laut den Ergebnissen der Forschungsarbeit folgende Themen in den Curricula verankert werden:<sup>192</sup>

- Datenmanagement
- Begrifflichkeiten, die für ein einheitliches Verständnis von digitaler Transformation sorgen und ein Bewusstsein für die Tiefe und das disruptive Potenzial dieses Umwelteinflusses bilden
- Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation für die Wirtschaft
- Schnittstellen der Wirtschaftswissenschaften mit der digitalen Transformation
- Künftige Arbeitsprozesse und Geschäftsmodelle

Die Implementation dieser digitalen Inhalte soll in Abstimmung mit den fachspezifischen Inhalten vorgenommen werden. Dies bedeutet, die zuvor genannten *Themenbereiche der digitalen Transformation an die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte anzuheften*. Sinnvolle Schnittstellen zwischen den vorgeschlagenen digitalen Themen und den bestehenden Lehrveranstaltungsinhalten sind aufzugreifen, um damit den Konnex der digitalen Transformation zu den Wandlungsprozessen in der Wirtschaftspraxis und in den für die Studierenden relevanten Berufsfeldern herstellen zu können. Zusätzlich zur Implementation der neuen Themenbereiche wird angeraten, wie bereits

---

192 Weitere wichtige Inhalte zur digitalen Transformation sind in Abbildung 58 zusammengefasst. Diese repräsentieren die empfohlenen Inhalte zur digitalen Transformation aus den Expert/inn/eninterviews und haben daher ebenso Relevanz. Je mehr dieser Inhalte in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen gelehrt werden können, desto besser werden die Studierenden auf die digitale Transformation vorbereitet und sind in der Lage, diese auch mitzugestalten.

in Kapitel 6.3 empfohlen, ein offenes Basismodul zu verankern, um Zeit und Raum für die Thematisierung weiterer Inhalte zur Begegnung und Mitgestaltung des digitalen Wandels curricular festzulegen. *Wirtschaftsgeschichtliche* sowie *wirtschaftssoziologische Inhalte* werden den Meinungen der Expert/inn/en zufolge künftig verdrängt, womit das Zusammenfassen oder eine *Aufteilung auf die anderen Basismodule* vorgeschlagen wird. Die Thematisierung diesbezüglicher Inhalte kann im Hinblick auf den Erhalt von Beschäftigungs- und Zukunftsfähigkeit von einer digital transformierten Welt reduziert werden, wohingegen die Erarbeitung von Inhalten zur digitalen Transformation in den Curricula Platz finden soll.

Die Vermittlung der fünf dargelegten Themenbereiche wird vom *Begriffsverständnis und dem Bewusstsein der Lehrenden für die Kräfte der digitalen Transformation* beeinflusst. Beispielsweise kann eine Beurteilung von Potenzialen oder Herausforderungen, der Umgang mit Daten sowie die Skizzierung der voranschreitenden Wandlungsprozesse in der Berufs- und Alltagswelt der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en den Ergebnissen zufolge nur dann in ausreichender Tiefe gelingen, wenn sich Lehrpersonen dessen bewusst sind, welche Bedeutung hinter dem Thema *Digitale Transformation* steckt. Auch die Weiterentwicklung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen erscheint nur dann zu gelingen, wenn verstanden wird, dass die digitale Transformation das Neugestalten und Reorganisieren anstelle des Erweiterns oder Lancierens von Analogem durch Digitales beschreibt (Gerholz 2018, 15).<sup>193</sup> Aus diesem Grund soll künftig bewusst ein Schritt im Prozess der Wissensaneignung zurückgegangen und der Aufbau von Grundlagenwissen zur digitalen Transformation sowohl bei Lernenden als auch bei Lehrenden verstärkt werden. Ein Verweis zur Empfehlung, verpflichtende *Weiterbildungen für das Lehrpersonal* einzuführen und an die Evaluationsergebnisse der Lehrveranstaltungen zu koppeln (siehe Kapitel 6.2), ist an dieser Stelle anzuführen.

Die Einbettung der Inhalte in ein passendes Lehr- und Lernsetting obliegt den Lehrenden (Vermittlungsvariablen). Digitale Inhalte verlangen aber nicht zwingend virtuelle Lehre. Ein angemessenes Verhältnis zwischen Lehrveranstaltungen in Präsenz, im Blended-Learning-Format oder online ist im Rahmen der Ausgestaltung von Curricula aus der Perspektive der Expert/inn/en sowie der Autorin anzustreben. Als zweckmäßig wird befunden, *zu erheben, welche Lehrveranstaltungen in welchem Format abgehalten werden*. Damit kann ein Überblick über die aktuelle Ausgestaltung der Studienrichtung auch aus einer methoden- und mediendidaktischen Perspektive gewonnen werden. Darauf aufbauend soll ein Orientierungsrahmen zum Einsatz unterschiedlicher Methoden und Medien für die Lehrenden geschaffen sowie einem Methoden- und Medienmonismus in den Studienrichtungen vorgebeugt werden. Ferner wird empfohlen, das Lernangebot nicht nur inhaltlich auszuweiten. Den Studierenden soll zusätzlich die Möglichkeit geboten werden, z. B. unterschiedliche Kommunikationsarten und Lehrmethoden kennenzulernen sowie den Umgang mit

---

193 Vgl. zu den Herausforderungen der digitalen Transformation für Universitäten und die Curriculumsentwicklung Kapitel 2.3.2 und 3.2.4.

Medien zu erlernen. Auch diese Aspekte werden als essenziell im Zuge der Vorbereitung auf die Herausforderungen der digitalen Transformation aufgefasst. Die Ausgestaltung der Lernumgebung soll ausgehend von den jeweiligen Lehr- und Lernzielen sowie Lehr- und Lerninhalten erfolgen. Empfohlen wird ein *zunehmender Einsatz von Blended-Learning-Konzepten*, da diese die Möglichkeit bieten, lehrzielgetreu abwechslungsreiche Lehre zu gestalten und je nach Inhalten die Wissensaneignung in Online-Selbstlernphasen auszulagern oder gemeinsam mit den Studierenden den Wissenserwerb zu gestalten. Damit fällt der als wichtig erachtete Face-to-Face-Kontakt in den Lehr- und Lernprozessen nicht weg. Dennoch wird den Studierenden der Umgang mit digitalen Technologien und Medien nähergebracht.

Die Digitalisierung von Lehren und Lernen wurde vor allem in diesem Jahr durch die *COVID-19-Pandemie* beschleunigt (Schuknecht & Schleicher 2020, 68). Nun gilt es, die *didaktischen Konzepte, die aus der Not heraus entwickelt wurden, sorgfältig zu reflektieren* sowie aus den Erfahrungen im Umgang mit digitalen Werkzeugen und der Gestaltung von digitalem Lehren und Lernen zu lernen. Dieser Punkt tangiert ebenso die in Kapitel 6.1 dargelegte Empfehlung, die digitale Transformation als Umwelteinfluss fortlaufend zu beobachten. Es ist als fatal anzusehen, nach diesem Schub an Technologisierung und der Aggregation von Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien unreflektiert auf „Normalbetrieb“ umzustellen. Den Universitäten wird daher empfohlen, die nun transparenten Potenziale der digitalen Transformation weiterhin zu nutzen, jedoch neue Technologien und Online-Lehr- und -Lernsettings ohne ein Muss, zielbewusst und kritisch im Sinne der Qualität von Lehren und Lernen einzusetzen. Zum Beispiel sollen Online-Prüfungsformate (Erfolgskontrolle) auch im Rahmen der künftigen Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula mitgedacht werden. Entsprechend der Vielfalt an Lehr- und Lernsettings zeigt es sich empfehlenswert, über die Studiendauer hinweg auch zum Teil *Online-Prüfungen curricular zu verankern*. Dabei soll auf eine *kompetenzorientierte Ausgestaltung der Prüfungen* geachtet werden. Für eine nachhaltige Veränderung des Prüfungsmanagements in Richtung Online-Assessments müssen jedoch im Vorhinein offene datenschutzrechtliche Fragen geklärt sowie das technische Equipment überprüft und nachgebessert werden.

Mit dem Trend der Höherqualifizierung und der Bedeutung von lebenslangem Lernen ist davon auszugehen, dass immer mehr Personen an universitärer Lehre partizipieren und länger im tertiären Bildungssektor verweilen bzw. von Zeit zu Zeit in das Bildungssystem ein- und wieder aussteigen. Damit nimmt auch die Heterogenität der Studierendenschaft stetig zu. Künftig wird es schwieriger, Lehr- und Lernziele sowie Inhalte, aber auch den Einsatz von Medien auf die Studierenden abzustimmen, da nicht von gleichen Eingangsvoraussetzungen (Ausgangslage) auszugehen ist. Obwohl in Zukunft vermutlich überwiegend Studierende der Generation Z in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen anzutreffen sind (Klein 2020, 59), kann digitale Kompetenz nicht vorausgesetzt werden. Zur Anpassung der Lehr- und Lernsettings bedarf es deshalb eines Überprüfens der digitalen Eingangsvoraussetzungen. Empfehlenswert sind laut Autorin kurze *Eingangstests zu*

*Beginn des Studiums, welche das Wissen zur digitalen Transformation im Kontext der Wirtschaftswissenschaften sowie die Fertigkeiten und Fähigkeiten im Umgang mit neuen Technologien erfassen.* Diese sollen nicht bewertet werden, sondern dienen lediglich der Erhebung der Ausgangslage, um Bildungsangebote besser an den Lernprozessen der Studierenden ausrichten zu können. Im Anschluss sind die Ergebnisse allen Lehrenden zur Verfügung zu stellen, um darauf aufbauend zeitgemäße Lehre durchzuführen und ausgehend von den Eingangsvoraussetzungen zur Mitgestaltung des digitalen Wandels anzuregen.

## 6.6 Berufliche digitale Handlungskompetenz fördern

Mit dem Ziel, Studierende auf die digital transformierte Arbeits- und Lebenswelt vorzubereiten, wird es nicht mehr länger genügen, wissenschaftlich basierte berufliche Handlungskompetenz zu fördern. Zudem wird es notwendig, die Entwicklung von digitalen Kompetenzen und damit einer *beruflich digitalen Handlungskompetenz anzuleiten*. Die Absolvent/inn/en sollen in die Lage versetzt werden, mit der immer komplexer werdenden Arbeitswelt zurechtzukommen, neuen Technologien offen gegenüberzutreten und diese für die Erarbeitung von Problemlösungen zu verwenden sowie das erworbene Kompetenzspektrum im beruflichen Alltag der digital transformierten Welt einzusetzen. Für die Förderung der beruflich digitalen Handlungskompetenz wird angelehnt an die Ergebnisse der Delphi-Befragung empfohlen, die Entwicklung und den Erwerb folgender Kompetenzfacetten bei Studierenden anzuregen:<sup>194</sup>

- Fachkompetenz IT
- Vernetztes und interdisziplinäres Denken
- Problemlösungsfähigkeit
- Reflexionsfähigkeit
- Umgang mit Veränderung/Neuem
- Neugierde für Veränderungen
- Kommunikationsfähigkeit
- Kooperationsfähigkeit
- Lebenslanges Lernen

Die Frage, wie der Erwerb bzw. die Weiterentwicklung der Kompetenzfacetten gefördert werden kann, wird in den folgenden von der Autorin formulierten Handlungsempfehlungen beantwortet. Demnach kann die Förderung der *Fachkompetenz IT* durch die Nutzung von neuen Technologien sowie die Thematisierung von Inhalten zur Hard- und Software im Kontext wirtschaftlicher Geschäftsprozesse erfolgen. Weiters wird die curriculare Verankerung der in Kapitel 6.5 beschriebenen digitalen Inhalte dazu beitragen, Studierende auf die digitale Transformation in der Alltags- und

---

194 Vgl. dazu Abbildung 53 in Kapitel 5.5.

Arbeitswelt vorzubereiten. Neben der Fachkompetenz geht es aber vielmehr um die Förderung von Kompetenzfacetten, die auf den ersten Blick nicht unmittelbar mit digitalen Kompetenzen in Verbindung gebracht werden, aber insbesondere im Hinblick auf die zunehmend komplexere und volatilere Welt hohe Relevanz erhalten haben. Durch eine empfohlene Verknüpfung der Inhalte unterschiedlicher Lehrveranstaltungen innerhalb des Studiums oder durch die Darlegung von Schnittstellen zu anderen Disziplinen, wie z. B. der Informatik, kann es gelingen, auch bei den Studierenden *vernetztes und interdisziplinäres Denken* anzuregen. Die Bearbeitung von Praxisfällen, die Bezugspunkte zu anderen Fachbereichen aufweisen, fördert nicht nur die Problemlösungsfähigkeit, sondern ebenfalls ein Querdenken über die Disziplinengrenzen hinweg. Ferner soll damit auch der vonseiten der Wirtschaftspraxis geforderte Praxisbezug bedient werden. Denkbar ist es, konkrete Fälle und Problemsituationen aus Unternehmen mit den Studierenden in den Lehrveranstaltungen zu bearbeiten. Zur Förderung der *Problemlösefähigkeit* kann empfohlen werden, Studierende selbstständig forschend lernen zu lassen. Das eigenständige Erkennen eines oder mehrerer Probleme, die Definition der Herangehensweise, die Bearbeitung des Problems sowie die Entwicklung und Präsentation von Lösungsansätzen können dazu beitragen, Problemlösungsfähigkeit zu stärken. Als möglich und sinnvoll werden das gemeinsame Erarbeiten sowie die Diskussion von Veränderungen durch die digitale Transformation im jeweiligen Fachbereich erachtet. Dadurch kann das Problem bzw. die Frage abgebildet werden, inwiefern sich die wirtschaftlichen Prozesse in den wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichen verändern werden. Bereits zu Beginn ist es damit möglich, den Konnex zwischen den disziplinspezifischen Inhalten und Themen der digitalen Transformation herzustellen.

Zur Förderung der (Selbst-) *Reflexionsfähigkeit* der Studierenden kann empfohlen werden, vermehrt Instrumente, wie Lerntagebücher oder Portfolios, zur Reflexion der Kompetenzentwicklung in den Lehrveranstaltungen zu integrieren. Aus einer fachlichen Perspektive sollen z. B. kritische Diskussionen von Entwicklungen und Trends durch die voranschreitende Digitalisierung, das Reflektieren von Lösungsalternativen oder die Reflexion eines Problemlösungsprozesses angeleitet werden. Durch die Vorbildwirkung der Lehrenden im Umgang mit neuen Technologien sowie der Gestaltung interaktiver Lehr- und Lernsettings in technologischer Rahmung sollen Studierende die Angst vor der Nutzung neuer Technologien verlieren und Veränderungen gegenüber neugierig werden. Weiters geht es darum, die Veränderungen der digitalen Transformation innerhalb der Fachbereiche zwar kritisch zu diskutieren, jedoch nicht negativ zu präsentieren, um damit Offenheit und keine Widerstände gegenüber der digitalen Transformation zu erwirken. Umso wichtiger erscheint es, dass die Lehrenden verstehen, was digitale Transformation bedeutet und welche Auswirkungen damit verbunden sind, um dementsprechend in einer Art Vorbildrolle aufzuzeigen, dass es künftig darum geht, sich auf schnell wandelnde Rahmenbedingungen einzulassen und offen für Veränderungen zu sein.

*Kommunikationsfähigkeit* soll im Rahmen von Präsentationen, Gruppenarbeiten, Verteidigungen von Lösungsansätzen, mündlichen Prüfungen und der interaktiven

Ausgestaltung von Bildungsprozessen gefördert werden. Auch Kommunikationstrainings in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sind curricular zu verankern, um damit die Basis für die Förderung der Kommunikationsfähigkeit zu bilden. Damit verbunden sind sowohl das Einfühlungsvermögen, das Verständnis für andere Personen, das Bewusstsein für die Wirkung der eigenen Worte und des Ausdrucks als auch die Formulierung von Nachrichten. Nur wenn sich Studierende ihrer eigenen Kommunikation bewusst sind, wird es möglich, die von der digitalen Transformation geforderten Dolmetschfunktionen zwischen wirtschaftlichen und technischen Fachkolleg/inn/en auszuführen. Einhergehend mit der Förderung von Kommunikationsfähigkeit soll in wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen die Kooperationsfähigkeit von Studierenden gestärkt werden. Eine curriculare Verankerung von Projektarbeiten oder Praxisarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartner/inne/n ist empfehlenswert. Dadurch soll sowohl ein Praxisbezug (siehe dazu Kapitel 6.3) hergestellt als auch die Entwicklung von *Kooperationsfähigkeit* hervorgerufen werden. Die Förderung der genannten Kompetenzfacetten ist dabei unter das Dach des *lebenslangen Lernens* zu stellen. Mit der Darstellung der veränderten Ansprüche durch die digitale Transformation seitens der Wirtschaftspraxis kann es gelingen, den Studierenden Bewusstsein zu vermitteln, wie wichtig es ist, sich in einer Zeit, die von Schnellebigkeit und Komplexität gekennzeichnet ist, kontinuierlich weiterzubilden und sich fortlaufend für neue Anforderungen zu qualifizieren. Die Orientierung der inhaltlichen Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen an der gegenwärtigen Situation und den künftigen Herausforderungen am Arbeitsmarkt sollen die Relevanz von Bildung verdeutlichen und eine positive Einstellung gegenüber dem lebenslangen Lernen anregen.

## 6.7 Ein Modell zur zeitgemäßen Ausgestaltung von Studienrichtungen nutzen

Die letzte Handlungsempfehlung (vgl. Abbildung 65) bezieht sich auf die Verwendung des aus der Theorie abgeleiteten *Modells zur inhaltlichen Ausgestaltung von Curricula* im Kontext von aktuellen Umwelteinflüssen. Das Modell umfasst zentrale Aspekte der Curriculumsentwicklung, welche im Hinblick auf unterschiedliche Umwelteinflüsse diskutiert, bearbeitet und angepasst werden müssen, um wissenschaftliche Berufsvorbildung vor dem Gedanken des Erhalts der Beschäftigungsfähigkeit der Wirtschaftswissenschaftler/innen sowie Wirtschaftspädagog/inn/en zeitgemäß ausgestalten zu können. Das Modell ist von rechts nach links zu lesen und skizziert die Zusammenhänge zwischen Umwelteinflüssen, wie der digitalen Transformation, und veränderten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Situationen sowie der Ausgestaltung von universitärer Lehre.

Im Zuge der Curriculumsarbeit ist es zu Beginn als wichtig anzusehen, die *aktuellen und relevanten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Problem- und Fragestellungen*

zu erfassen und zu analysieren, da sich die Umwelteinflüsse z. B. auf die Gestaltungsmöglichkeiten (Methoden und Medien), Organisationsstrukturen und Leitbilder der Bildungsinstitutionen sowie auf den erwarteten Lernertrag der Studierenden auswirken. Daher soll verstanden werden, welche Wandlungsprozesse und Veränderungen in der Umwelt stattfinden und welche Erwartungen und Anforderungen vonseiten der Wirtschaftspraxis bestehen. In den nächsten Schritten sollen, ausgehend von einer makroperspektivischen Analyse der Ebene der Organisation, die Ziele und Inhalte der Studienrichtungen und die Konzeption zeitgemäßer Lernumgebungen bearbeitet werden. Die Universität als Bildungsinstitution soll *in regelmäßigen Abständen* eine Art *Selbstreflexion* durchführen und die eigenen Aufgaben, die Positionierung innerhalb der österreichischen Bildungslandschaft, eine vorstellbare Änderung des Verständnisses über die eigene Organisation sowie die universitären Strukturen und den Aufbau überdenken. Die Ebene der Studienrichtungen ist zentral für die inhaltliche Überholung der Curricula. Es wird empfohlen, *in Anlehnung an die curricularen Prinzipien, Curricula weiterzuentwickeln*. Auf dieser Stufe ist es ebenso relevant, kontinuierlich den Ablauf der Curriculumsgestaltung sowie die vorhandene Expertise in der Kommission zu evaluieren, um dadurch die Qualität von universitärer Lehre innerhalb der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen sicherzustellen. Ein regelmäßiges *Überdenken bisheriger Bildungsinhalte* und die *Adaption von Lehr- und Lernzielen* sowie *-Inhalten* wird angeraten. Daran anknüpfend soll die curriculare Verankerung diskutiert werden. Zudem wird vorgeschlagen, Überlegungen zur Gestaltung der Lernumgebung innerhalb der institutionellen Rahmenbedingungen anzustellen, wobei der Fokus auf den Lehr- und Lernzielen und Lehr-Lern-Inhalten liegen soll.

Die dargelegten Implikationen sollen dazu beitragen, ein breites Lernangebot der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik, angepasst an die digitale Transformation zu gestalten. Durch die Realisierung der Handlungsempfehlungen soll es möglich werden, den digitalen Wandel als Universität anzuleiten und Studierende auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorzubereiten sowie ebenfalls zur Mitgestaltung der digital transformierten Lebens- und Arbeitswelt anzuregen. Damit soll es für die öffentlichen österreichischen Universitäten möglich werden, einen Beitrag zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit sowie zur Förderung der Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft zu leisten.

## 7 Zusammenfassung und Ausblick

Durch die gravierenden Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft im Zuge der digitalen Transformation haben sich die Qualifikations- und Kompetenzanforderungen an künftige Arbeitskräfte der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik gewandelt. Die digitale Transformation beeinflusst die Substitution von Arbeitstätigkeiten, die Modernisierung von Geschäftsprozessen sowie den Sektor Wirtschaft und Verwaltung teilweise disruptiv. Einhergehend mit der Digitalisierung wurden Geschäftsmodelle und -prozesse erst später und insbesondere durch die um die letzte Jahrtausendwende beginnende digitale Transformation maßgebend verändert. Demnach kann die digitale Transformation als direkter Umwelteinfluss auf den Wandel wirtschaftlicher Aktivitäten gesehen und vor allem die zunehmende gemeinsame Arbeit von Mensch und Maschine als künftig relevante Arbeitsbeziehung hervorgehoben werden. Zur Bewerkstelligung der neuen Herausforderungen sowie der Mitgestaltung der digitalen Transformation, gilt es, bestehende Bildungsangebote anzupassen sowie an den Gegebenheiten des digitalen Wandels neu auszurichten. Daher ist es das Ziel dieser Arbeit, Handlungsempfehlungen für die inhaltliche Weiterentwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen zu erarbeiten, um damit zur Sicherung des erwünschten Lernertrags der Studierenden sowie zur Förderung des Erwerbs beruflicher digitaler Handlungskompetenz beitragen zu können.

Die Vorbereitung der Studierenden auf diese immer komplexere, volatilere und schnelllebigere Wirtschafts- bzw. Arbeitswelt, auf den offenen Umgang mit technischen Innovationen sowie auf den Erwerb digitaler Kompetenzen ist eine Aufgabe der Universitäten. Die universitären Bildungsinstitutionen stellen sich, wohl nicht zu Unrecht, die Frage, inwieweit der Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit als ihre zentrale Aufgabe zu sehen ist. Aufgrund der gesetzlichen Verankerung des Bildungsauftrags, wissenschaftliche Berufsvorbildung zu ermöglichen (UG 2002, § 3), sowie des vorliegenden Anspruchs an europäische Bildungsinstitutionen, Studierende für den Arbeitsmarkt zu qualifizieren (Bologna-Erklärung 1999), sind auch die öffentlichen österreichischen Universitäten angehalten, ihre Bildungsangebote kontinuierlich weiterzuentwickeln. Eine Anpassung an die aktuellen Umwelteinflüsse wie die digitale Transformation ist vorzunehmen, wobei im Hinblick auf die inhaltliche Ausgestaltung der Studienrichtungen Überlegungen aus einer makro-, meso- und mikrodidaktischen Perspektive vorgenommen werden müssen.

Im Rahmen dieses abschließenden Kapitels werden die wesentlichen Erkenntnisse aus der theoretischen sowie empirischen Bearbeitung der Problemstellung dieser Dissertation zusammengefasst. Zudem wird das Forschungsdesign erneut aufgegriffen, um in der Folge die Brücke zu den Forschungsfragen zu schlagen und diese zu beantworten. Die Handlungsempfehlungen werden gebündelt wiederholt sowie

ein Resümee gezogen. Abschließend werden, ausgehend von den Limitationen der Dissertation, Forschungsdesiderata dargelegt und es wird ein Ausblick auf mögliche weitere Forschungsarbeiten gegeben.

## 7.1 Abschlussbemerkungen

Die digitale Transformation als unsicherer, komplexer und schnelllebigiger Umwelteinfluss kann mit einem, wie in Kapitel 1 beschriebenen, herannahenden unkontrollierten Zug verglichen werden. Um nicht vom Zug der digitalen Transformation überrollt zu werden, ist es notwendig, strategisch vorzugehen und Maßnahmen zum Aufsprung auf den Zug zu ergreifen. In der Diskussion zur Bildung im digitalen Wandel stehen meist die Vermittlung von Inhalten in einer technologischen Rahmung sowie die Ausgestaltung einer Lernumgebung mit neuen Medien und Methoden im Vordergrund. Oftmals wird dabei vergessen, zuvor zu hinterfragen, ob sich Bildungsziele, Themen oder ganze Themenblöcke sowie das Verständnis und die Orientierung von Universitäten durch die momentanen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen durch die digitale Transformation wandeln werden bzw. bereits gewandelt haben. Zum Beispiel werden E-Learning-Programme konzipiert, neue Lehr- und Lernarrangements (Ackeren 2017, 11) wie Blended-Learning-Konzepte erprobt, weitere Online-Plattformen und Learning-Apps entwickelt sowie Lernvideos produziert. Jedoch wird nur selten der Schritt über diese Verbesserungen von Lehre in technologischer Rahmung und damit über die mikroperspektivische Auseinandersetzung mit Lehren und Lernen hinausgewagt. Zur entsprechenden Begegnung der digitalen Transformation im Bildungssektor und zur Förderung von wissenschaftlich basierter digitaler Handlungskompetenz bedarf es deshalb mehr als eines *Lancierens*, d. h. der Substitution analoger durch digital unterstützte Handlungsprozesse, und eines *Erweiterns*, wie beispielsweise des Nutzens einer Online-Lernplattform, um in den Selbstlernphasen Fragen im Chat mit den Kolleg/inn/en zu diskutieren. Ausgehend von einem inhaltsbezogenen Fokus ist es für die Hochschuldidaktik zentral, auf den Ebenen der *Reorganisation* und *Neugestaltung* anzusetzen und Handlungssituationen, die erst durch digitale Technologien ermöglicht werden, zu thematisieren, gewandelte Arbeitsabläufe in beruflichen Tätigkeiten erfahrbar zu machen (Gerholz & Dormann 2017, 15) sowie curricular zu verankern. Dies kann jedoch nur im Rahmen eines stringenten Konzepts der Bildungsinstitution Universität erfolgen. Daher sind weiterführende Überlegungen hinsichtlich möglicher Anpassungserfordernisse der Rahmenbedingungen für wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftspädagogische Studienrichtungen sowie der Einbettung in den jeweiligen organisationalen Kontext anzustellen. Makro-, meso- sowie mikrodidaktische Reflexionsprozesse sind an den Universitäten anzuregen, um die Weiterentwicklung von Bildung in einem wechselseitigen Zusammenspiel aus Wissenschaft, Bildung und Praxis sowie Gesellschaft zu forcieren (Schiefner-Rohs 2020, 415).

In der vorliegenden Forschungsarbeit rückt insbesondere die Mesoebene in den Mittelpunkt. Welche Inhalte zum Themenkomplex *Digitale Transformation* in den

Studienrichtungen in welcher Weise curricular verankert werden sollen und welche Ausrichtung der Bildungsangebote verfolgt wird, um die Bildung wissenschaftlich basierter digitaler Handlungskompetenz zu forcieren, stellt den Schwerpunkt der Dissertation dar. Vor dem Hintergrund, universitäre Bildungsangebote an der digital transformierten Arbeits- und Alltagswelt auszurichten, wurde folgende Forschungsfrage formuliert:

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

Im Zuge einer schrittweisen Annäherung an die Beantwortung der leitenden Forschungsfrage wurden weitere drei Fragen verfasst. Diese untergeordneten Forschungsfragen beziehen sich auf die vonseiten der Wirtschaftspraxis und des Arbeitsmarkts geforderten *Qualifikationen* und *Kompetenzfacetten künftiger Absolvent/inn/en* der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik, den Bedarf einer Weiterentwicklung der *Universitäten als Organisationen* sowie die *Curriculumsarbeit zur inhaltlichen Ausgestaltung der ausgewählten Studienrichtungen*. Angelehnt an die Beantwortung der untergeordneten Forschungsfragen werden die zentralen Erkenntnisse der Forschungsarbeit in diesem Kapitel zusammengefasst. In einem ersten Schritt wird das Forschungsdesign der Dissertation erneut beschrieben. Danach werden wesentliche Veränderungen der Alltags- und Berufswelt durch die digitale Transformation sowie gewandelte Qualifikations- und Kompetenzanforderungen dargelegt. Anschließend soll die Frage beantwortet werden, inwieweit sich die Universitäten weiterentwickeln müssen, um ein zeitgemäßes Bildungsangebot zur Verfügung stellen zu können. Zuletzt werden die zentralen Erkenntnisse zur Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula im Hinblick auf die Begegnung und Mitgestaltung der digitalen Transformation skizziert.

### **Forschungsdesign der Dissertation**

Zur Bearbeitung der Forschungsfragen wurde eine Hybrid-Delphi-Studie konzipiert und durchgeführt. Der Vorteil dieser Forschungsmethode liegt in der Kombination verschiedener Methoden, womit die Schwächen einzelner methodischer Ansätze überwunden werden konnten. Das Forschungsdesign der Hybrid-Delphi-Studie *Digi-ICE – Digitale Transformation und Inhaltliche Curriculumentwicklung* – besteht aus einer vorbereitenden Literaturliteraturarbeit zur theoretischen Fundierung, einer Dokumentenanalyse aller 50 wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula der öffentlichen österreichischen Universitäten im Studienjahr 2019 zur Erhebung des Status quo, 13 halbstrukturierten Expert/inn/eninterviews zur Erarbeitung des Thesenpapiers sowie der Delphi-Befragung selbst mit 62 Expert/inn/en, die an der Studie teilgenommen haben.

Der Kern der Arbeit ist die quantitativ angelegte Delphi-Befragung, die zur Erhebung des Meinungsbilds von 46 Mitgliedern der Curriculumkommissionen der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen aller öffentlichen österreichischen Universitäten und von 16 Personen einer Kontrastgruppe, welche die Perspektive der Wirtschaftspraxis und des Arbeitsmarkts vertreten, durchgeführt wurde. Die Expert/inn/en waren angehalten, Entwicklungen der digitalen Transformation im Überschneidungsbereich der Berufsfelder der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en (Wirtschaft und Verwaltung) zu bewerten und diese in Bezug zur universitären Lehre zu setzen. Davon ausgehend wurden den Expert/inn/en Thesen zur Veränderung der Bildungsaufgaben und zur Reformierung des Bildungsverständnisses der Universitäten durch die Wandlungsprozesse der digitalen Transformation sowie mögliche Umbrüche im Curriculumentwicklungsprozess zur Bewertung vorgelegt. Abschließend wurden Prognosen zur inhaltlichen Ausgestaltung von Curricula im Studienjahr 2025 aus den Ergebnissen der Meinungen der Expert/inn/en abgeleitet.

*Welche Qualifikationen und Kompetenzfacetten werden von Wirtschaftswissenschaftler/inn/en und Wirtschaftspädagog/inn/en in der Alltags- und Berufswelt gefordert, um der digitalen Transformation zu begegnen und um diese mitgestalten zu können?*

Ausgangspunkt für die Forschungsarbeit und die Konzeption der Studie war die Abgrenzung der Begrifflichkeiten Digitalisierung und digitale Transformation, die bis heute größtenteils uneinheitlich in der Literatur, bei Vorträgen, in Publikationen usw. verwendet werden. Während die Digitalisierung die Umwandlung von analog in digital vorhandene Daten und Informationen meint und ihren Ursprung bereits im 17. Jahrhundert findet, beschreibt die *digitale Transformation* einen viel weiter reichenden Prozess und ist erst um die letzte Jahrtausendwende in den Mittelpunkt gesellschaftspolitischer und wirtschaftlicher Diskussionen zum digitalen Wandel gerückt. Aufbauend auf den digital vorhandenen Daten und Informationen, die es ermöglicht haben, z. B. im Zuge der industriellen Revolutionen Arbeitsprozesse effizienter auszugestalten und menschliche Arbeit durch den Einsatz von Maschinen und Computern zu vereinfachen, nutzt die digitale Transformation diese Vorteile und trägt dazu bei, neue Geschäftsmodelle und Produktideen sowie Arbeitsabläufe und -strukturen durch den Einsatz von cyber-physischen, computergesteuerten Maschinen und künstlicher Intelligenz zu formen. Der Umgang mit diesen neuen Gegebenheiten sowie die Mitgestaltung weiterer Wandlungsprozesse wird den künftigen Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik zugeschrieben und fordert zeitgemäße Bildungsangebote, die auch jüngere, vermeintlich digital affinere Generationen (*digital natives*) betreffen. Trotz der Zuschreibungen, dass Personen der Generation Z und auch Y als *digital natives* aufgrund ihrer Geburt und ihres Aufwachsens in einer technologisch gerahmten Welt digital kompetent handeln, hat sich gezeigt, dass die Anwendung digitaler Kompetenzen im Lehr- und Lernalltag sowie im beruflichen Kontext oftmals dennoch nicht festgestellt werden kann. Daher gilt es, Eingangsvoraussetzungen der zunehmend heterogenen Studierendenschaft zu erheben,

um in der Folge Bildungsprozesse anleiten und die Studierenden zu selbstbestimmten und mündigen Individuen erziehen zu können (Kerres 2018, 3), die als aktive Mitglieder der Gesellschaft den digitalen Wandel, durch die Diskussion zentraler Problemstellungen der digitalen Transformation für Gesellschaft und Wirtschaft, mitgestalten können.

Welcher Lernertrag mit diesen Bildungsprozessen, welche die Vorbereitung auf die künftigen Herausforderungen der digitalen Transformation einschließen, erzielt werden soll, hängt mit den aktuellen Veränderungen der beruflichen Tätigkeiten am Arbeitsmarkt zusammen. Um Absolvent/inn/en in deren Emanzipations- bzw. Entwicklungsprozess während ihrer wissenschaftlichen Berufsvorbildung und Vorbereitung auf eine veränderte Alltags- und Arbeitswelt zu unterstützen, müssen der Arbeitsmarkt sowie die künftig benötigten Qualifikationen und Kompetenzanforderungen im jeweiligen Fachbereich analysiert werden. Aus der oftmals sehr kontrovers geführten Diskussion zu den Veränderungen des Anforderungsniveaus und der Qualifikationserfordernisse von künftigen Absolvent/inn/en hat sich gezeigt, dass im Berufsfeld der Wirtschaft und Verwaltung mit dem Fortschritt der digitalen Transformation höhere Qualifikationen erforderlich sein werden (*Höherqualifizierungsthese*). Von den künftigen Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik werden Fachkompetenzen in den Bereichen Digitalisierung und neue Technologien gefordert sein. Neben dem Aufbau von facheinschlägigen Kompetenzen liegen Anforderungen vor, IT-Kenntnisse zu erwerben, digitale Inhalte erstellen und verwalten zu können, elektronische Kenntnisse sowie ein grobes Technologieverständnis mitzubringen, Medienkompetenz erlangt zu haben sowie Sicherheitsmanagement durchführen zu können. Ungeachtet der hohen Relevanz fachlicher Kompetenzfacetten hat sich jedoch gezeigt, dass die so bezeichneten *Soft Skills* in der Mitgestaltung der digitalen Transformation relevant sind. Die Diskussion dieser Kompetenzfacetten ist nicht neu, jedoch werden Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, Teamfähigkeit, soziale Intelligenz, Beratungskompetenz, Problemlösungs- sowie Informationsbeschaffungs- und Informationsverarbeitungsfähigkeit, vernetztes Denken oder Selbstkompetenzen (z. B. Flexibilität, Kreativität, Innovationsfähigkeit, Lernkompetenz und Selbstverantwortung) nun wieder fokussiert (vgl. Tabelle 1 in Kapitel 2.2.2).

*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?*

Der beschriebene Trend in Richtung Höherqualifizierung ist für die universitäre Bildungsarbeit nicht unwesentlich, da vermutlich auch die Anzahl an Studierenden sowie die Verweildauer im Bildungssystem steigen und die Heterogenität der Lernenden zunehmen werden. Eine eindeutige Positionierung der Universitäten im Bildungswettbewerb durch ein zeitgemäßes Bildungsangebot ist daher zu empfehlen,

um Studierenden die Möglichkeit zu bieten, sich einerseits auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereiten und andererseits aus einer Breite von Lernangeboten die benötigten Qualifikationen für den Arbeitsmarkt erlangen und sich selbst dadurch als individuelle Marke in der Berufswelt präsentieren zu können. Das Lernangebot sollte sich dabei am *task-based approach* der digital transformierten Arbeitswelt orientieren. Es ist davon auszugehen, dass sich keine ganzen Berufsprofile verändern bzw. durch die Substitution durch computergesteuerte Maschinen wegfallen, sondern einzelne Arbeitstätigkeiten eine Transformation erfahren werden. Deshalb ist es wichtig, im Rahmen der inhaltlichen Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen die Auswirkungen der digitalen Transformation als Umwelteinfluss in der eigenen Domäne zu erfassen und zu beobachten.

Die Ausrichtung an den Anforderungen der Wirtschaftspraxis und die Orientierung an den Beschäftigungsperspektiven der Studierenden weist auf einen Umbruch im Bildungsverständnis der Universitäten hin. Zwar sind die Aufgaben, wissenschaftliche Berufsvorbildung zu ermöglichen, im Universitätsgesetz (UG 2002, § 3) und den Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit von Studierenden zu forcieren, in der Bologna-Erklärung (1999) für die europäischen Bildungsinstitutionen klar dargelegt, werden aber oftmals von den Universitäten hinter den ursprünglichen Leitgedanken freier Bildung nach den Erkenntnissen freier Forschung gereiht. Dies soll sich den Expert/inn/en zufolge bis 2025 verändern und ein *Gleichgewicht zwischen Praxis- bzw. Berufs- und Forschungsorientierung* soll erzielt werden. Ein Trend in Richtung Berufsorientierung ist zudem in der Geschichte zum Wandel des Selbstverständnisses der Universitäten zu verzeichnen, was sich in der Bologna-Deklaration von 1999 zeigt (vgl. Kapitel 2.3.2.1). Dort wurde den Universitäten die Aufgabe des Erhalts der Beschäftigungsfähigkeit von Studierenden zugeschrieben. Obwohl die Universitäten nicht allein als Zubringerinnen des Beschäftigungssystems zu verstehen sind, ist die wissenschaftliche Berufsvorbildung und damit die Ausrichtung an den sich wandelnden Qualifikations- und Kompetenzanforderungen des Arbeitsmarkts auch *in den Curricula abzubilden*. Daneben darf der ursprüngliche Bildungsgedanke nach Humboldt nicht vernachlässigt werden.

Das Ergebnis der Dokumentenanalyse aller im Studienjahr 2019 erfassten wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an allen öffentlichen österreichischen Universitäten lässt darauf schließen, dass der Berufsbezug in den Studienrichtungen bereits teilweise curricular verankert ist. Eine Ausrichtung an den der digitalen Transformation zugeschriebenen Qualifikations- und Kompetenzanforderungen ist demgegenüber jedoch zu diesem Zeitpunkt nur in wenigen Curricula zu erkennen (vgl. Kapitel 4.2.1).

Bezogen auf die Aufgaben und das Verständnis von universitärer Bildung im Kontext der digitalen Transformation empfiehlt es sich daher, im Zuge der Curriculumsentwicklung auf das *Situationsprinzip* zurückzugreifen, um bestehende Inhalte der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen zu überdenken sowie aktuelle Inhaltsbereiche auszuwählen. Zuerst werden die gesellschaftliche Situation und die Anforderungen vonseiten des Arbeitsmarkts erfasst und

diskutiert, um anschließend die benötigten Qualifikationen und Kompetenzen künftiger Absolvent/inn/en darzulegen. Diese Ansprüche stellen den Ausgangspunkt für die Definition der Bildungsziele und die Inhaltsbereiche der Studienrichtungen dar (vgl. Abbildung 12 in Kapitel 3.2.2). Damit können die Veränderungen durch die digitale Transformation explizit in den Curricula erfasst und Bildungsangebote so gestaltet werden, dass die Studierenden die Möglichkeit erhalten, sich für den Arbeitsmarkt zu qualifizieren und sich auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorzubereiten. Aus der Literatur geht hervor, dass analog zum ausgewogenen Verhältnis zwischen Berufsvorbildung und freier Bildung auch eine einseitige Orientierung an nur einem curricularen Prinzip zu vermeiden ist. Trotz der stärkeren Ausrichtung am Situationsprinzip sollten Überlegungen des Persönlichkeits- sowie des Wissenschaftsprinzips im Sinne forschungsgeleiteter Lehre in den Curriculumentwicklungsprozess miteinbezogen werden (vgl. Kapitel 3.2.2).

*Wie kann bzw. muss universitäre Curriculumsarbeit gestaltet werden, um insbesondere die inhaltliche Ausgestaltung von Studienrichtungen auf die Gegebenheiten der digitalen Transformation auszurichten?*

Für die Ausrichtung und Weiterentwicklung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen ist es, angelehnt an die zunehmende Berufsorientierung, notwendig, Expertise von digital affinen Personen aus der Wirtschaftspraxis in die Curriculumsarbeit einfließen zu lassen. Daher gehen die Expert/inn/en davon aus, dass sich die personelle Zusammensetzung der Curriculumskommissionen bis 2025 verändern wird. Neben den bestehenden Mitgliedern der Curriculumskommissionen werden in Zukunft Expert/inn/en aus dem Themenbereich bzw. Arbeitsfeld der digitalen Transformation im Kontext wirtschaftlicher Prozesse mit einem Stimmrecht in der Gestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen involviert sein. Dadurch soll eine einseitige universitätsinterne Perspektive vermieden und der Praxisbezug auch in der Curriculumentwicklung verstärkt werden (vgl. Abbildung 50 in Kapitel 5.4).

Im Zuge der Dokumentenanalyse hat sich außerdem gezeigt, dass Themenbereiche zur digitalen Transformation meist nur in Spezialisierungsbereichen oder freien Wahlfächern angeboten werden, sodass Interessierte sich zwar auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereiten und sich in diesen Themenbereichen vertiefen können. Eine Verankerung wesentlicher Inhalte der digitalen Transformation im Kontext der wirtschaftswissenschaftlichen Fächer als Basismodule ist aber nur vereinzelt zu erkennen, was vermuten lässt, dass in den Studienrichtungen aktuell noch wenige grundlegenden Inhalte zur Begegnung mit der digitalen Transformation gelehrt werden. Die Expert/inn/en der Delphi-Befragung sind aber der Meinung, dass 2025 Inhalte zum breiten Themenbereich der digitalen Transformation auch in den Basismodulen der Curricula verankert sein werden. Vor allem *Datenmanagement, Begrifflichkeiten im Kontext der digitalen Transformation zum besseren Verständnis der Reichweite und zu den disruptiven Kräften, Herausforderungen und Potenzialen der digitalen Transformation, den Schnittstellen der Wirtschaftswissenschaften und der*

*Technologie* sowie *veränderte wirtschaftliche Prozesse und Geschäftsmodelle* werden den Expert/inn/en zufolge vermehrt die Inhalte der Lehrveranstaltungen ausmachen (vgl. Abbildung 57 in Kapitel 5.5). Diese Inhalte sollen *als Querschnittsthemen in beinahe allen Lehrveranstaltungen* und angeknüpft an die bestehenden Inhalte angesprochen werden (vgl. Kapitel 6.4). Die Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en zu Techniker/inne/n auszubilden, steht nicht im Fokus der Studienrichtungen. Dennoch liegt der Anspruch vor, ein *Generalistenwissen zu Aspekten der digitalen Transformation* aus einer wirtschaftlichen Perspektive zu erwerben (vgl. Kapitel 6.4). Für Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en ist es beispielsweise relevant, die Algorithmen von computergesteuerten Prozessen zu verstehen, jedoch müssen sie in der Regel den Algorithmus nicht selbst schreiben. Weitere vertiefende Themen, wie z. B. Cyber Policy und Security, das Verstehen von Geschäftsmodellen der Big Player, die Funktionsweise von Digitaltechnik oder Blockchaintechnologien, sollten als Spezialisierungen oder freie Wahlfächer angeboten werden.

Unabhängig von den expliziten Inhaltsbereichen ist es wichtig, im Zuge der inhaltlichen Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen Flexibilität zu erzeugen. Ein Überdenken bisheriger Inhalte impliziert ein Kürzen oder Substituieren von bestehenden Themenbereichen. Den Expert/inn/en zufolge werden deshalb 2025 weniger wirtschaftssoziologische und wirtschaftsgeschichtliche Inhalte in den Curricula zu finden sein. Diese Lücke im Basiscurriculum sollte bewusst beibehalten werden, um damit curricularen Raum für Themen zu aktuellen gesellschaftlichen sowie wirtschaftlichen Veränderungen zu schaffen. Außerdem soll der *Entwicklungsprozess von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen bis 2025 so offen gestaltet werden, dass Veränderungen im Curriculum innerhalb der administrativen Gegebenheiten abgebildet werden können.*

Es ist daher davon auszugehen, dass im Jahr 2025 neben der Förderung von wirtschaftswissenschaftlichen Kompetenzen, deren Erwerb nach wie vor den Schwerpunkt der Studienrichtungen darstellt, vernetztes Denken, Problemlösungsfähigkeit, Fachkompetenzen der IT (Kenntnisse zur Soft- und Hardware), Reflexionsfähigkeit, der Umgang mit Neuem, die Neugierde für Veränderung, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit sowie das Bewusstsein für die Relevanz von lebenslangem Lernen in den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen im Hinblick auf die Begegnung der digitalen Transformation gefördert werden (vgl. Abbildung 53 in Kapitel 5.5). Für jene Studierenden, die ihre wirtschaftlichen Fachkompetenzen um digitale Kompetenzen erweitern möchten, bietet sich ein *interdisziplinäres Lernangebot in Kooperation mit anderen (technischen) Universitäten* an. Die disziplinübergreifende Zusammenarbeit fördert nicht nur das vernetzte Denken und die Interdisziplinarität der Universität als Organisation, sondern bietet zudem den Studierenden die Möglichkeit, sich interdisziplinär auszurichten, das vernetzte Denken zu fördern und letztlich mehrere Qualifikationen im Bereich der Wirtschaftswissenschaften und der Informatik in den Überschneidungsbereichen zu erlangen.

Aus der Mikroperspektive liegt es an den Lehrenden sowie Curriculumsverantwortlichen, *Blended-Learning-Formate* durchzusetzen. Vor allem die Krise rund um die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, wie wichtig es ist, Bildungsprozesse Face to Face auszugestalten. Bildung lebt von den persönlichen Kontakten, weshalb der Verzicht auf Lehrveranstaltungsteile in Präsenz zu verneinen ist (vgl. Kapitel 5.5 und 5.6). Trotzdem sollen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, auch online zu lernen, geeignete Tools kennenzulernen und sich auf eine andere Kommunikationsart, virtuelle Zusammenarbeit, Online-Präsentationen sowie eine digitale Lernumwelt vorzubereiten. Abgestimmt auf das Bildungsziel und die im Kontext der digitalen Transformation und der Wirtschaftswissenschaften notwendigen Kompetenzfacetten sowie Bildungsinhalte sind Lernumgebungen in Präsenz und im Online-Format zu gestalten (vgl. Kapitel 6.5). Zu beachten ist dabei aber der Leitsatz: *Die Förderung digitaler Kompetenzen erfordert nicht immer digitale Lehr- und Lernsettings.*

Mit diesen Veränderungen im Rahmen der Curriculumsentwicklung und der Implementation von neuen Inhalten soll ein Beitrag dazu geleistet werden, Studierende auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorzubereiten und diese zur Mitgestaltung des digitalen Wandels anzuregen. Die leitende Forschungsfrage der gegenständlichen Arbeit lässt sich unter Einbezug der wesentlichen Erkenntnisse aus der Hybrid-Delphi-Studie mit folgenden Handlungsempfehlungen beantworten:

- Umwelteinflüsse erfassen – umlegen – annehmen – beobachten
- Altes Verständnis leben und gezielt neu ausrichten
- Flexibilität und Situationsbezug in bewährten Strukturen erzeugen
- Digitale Transformation als Querschnittsthema und Spezialisierung curricular verankern
- Digitale Inhalte erfordern eine Lernumgebung in Präsenz und virtuell
- Beruflich digitale Handlungskompetenz fördern
- Ein Modell zur zeitgemäßen Ausgestaltung von Studienrichtungen nutzen

Die wichtigsten Überlegungen zum Umgang mit der digitalen Transformation, im Kontext der Curriculumsarbeit und mit dem Fokus, Studierende beschäftigungs- und zukunftsfähig zu bilden, wurden in einem Modell zusammengefasst (Abbildung 65). Dieses Modell skizziert die theoretische Fundierung und wurde im Rahmen der Hybrid-Delphi-Studie weiterentwickelt. Abschließend wurden die Handlungsempfehlungen den Modellebenen zugeordnet. Damit lässt sich der rote Faden der Arbeit abbilden und ein Bezug der theoretischen Fundierung zu den empirischen Erkenntnissen und den Ergebnissen der Arbeit herstellen. Das Modell ist zudem als Instrument der Curriculumsentwicklung im Hinblick auf die sich schnell wandelnde Umwelt anzusehen. Angelehnt an die wesentlichen Erkenntnisse aus Theorie und Praxis sowie an die abgeleiteten Handlungsempfehlungen kann gefolgert werden:

*Altbewährtes muss nicht gleich zur Gänze verworfen werden, benötigt aber von Zeit zu Zeit einen neuen Anstrich, denn manchmal benötigen neue Herausforderungen auch alte Werte in neuem Glanz.*

Ausgedrückt in einem Satz, wird die Strategie für das Aufspringen auf diesen ungebremsten und unkontrollierten Hochgeschwindigkeitszug der digitalen Transformation skizziert. Durch die Beantwortung der Forschungsfrage soll ein Beitrag zum Aufsprung auf den Zug geleistet werden. Durch die Realisierung der gezielten Mitgestaltungsvorschläge wird es möglich, die Lenkung des Zugs zu übernehmen und nicht als Fahrgast ohne Ziel und Kontrolle mitzureisen. Das heißt dem digitalen Wandel als Organisation und Bildungsstätte zu begegnen und diesen richtungsweisend mitzugestalten.

## 7.2 Forschungsdesiderata und Ausblick

Einen Ausblick auf die Erforschung der zunehmend komplexen und schnelllebigen Welt, die von der digitalen Transformation teilweise disruptiv beeinflusst wird, erscheint zu Beginn aufgrund der Breite des Forschungsfelds schwierig und kann nur als Denkanstoß für weitere Forschungsfragen verstanden werden. Die Unsicherheit und das Erfordernis, immer wieder aktuelle Treiber im Kontext der digitalen Transformation zu berücksichtigen und Forschungsvorhaben oftmals während der Durchführung aufgrund neuer Bedingungen anzupassen, skizzieren die Eigenschaften des Forschungsfelds zur digitalen Transformation. Fragen, die heute relevant sind, können morgen bereits in einem gänzlich anderen Licht dargestellt werden und aus einer anderen Perspektive interessant erscheinen. Dennoch sollen in diesem Kapitel einige Forschungsdesiderata dargelegt und erläutert werden. Die Ansätze für weitere Forschungsarbeiten können zum einen von (1) den Limitationen und möglichen Erweiterungen des Forschungsdesigns und zum anderen von (2) den bestehenden Forschungslücken abgeleitet werden.

### (1) Limitationen des Forschungsdesigns und mögliche Erweiterungen

Die Hybrid-Delphi-Studie ist eine Methode zur Erforschung von zukunftssträchtigen Themen wie der digitalen Transformation und stellt einen Mixed-Methods-Ansatz dar, der durch die Kombination von mehreren Forschungsmethoden versucht, Schwächen einzelner methodischer Vorgehensweisen zu minimieren. Eine *Erweiterung des Erhebungsdesigns um andere Forschungsmethoden* ist daher denkbar und im Hinblick auf die Tiefe der Erforschung von universitärer Lehre im Kontext der digitalen Transformation wünschenswert.

Das vorliegende Erhebungsdesign inkludiert eine Dokumentenanalyse zum Status quo der inhaltlichen Ausgestaltung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen aller öffentlichen österreichischen Universitäten. Diese Dokumentenanalyse umfasst alle Curricula der ausgewählten Studienrichtungen, die im Umfang stark variieren und unterschiedlich detailreich sind. Die Universitäten sind laut Gesetz zwar verpflichtet, Curricula zu erlassen und bestimmte Aspekte schriftlich darzulegen (UG 2002, § 58), jedoch gibt es keine eindeutigen Richtlinien für den Umfang, die Tiefe und das Format der Studienrichtungs-

beschreibungen. Einige Universitäten führen zusätzlich zu den Curricula z. B. Modulhandbücher, und außerdem geben Lehrveranstaltungsbeschreibungen oftmals mehr Auskunft über die aktuelle Ausgestaltung der bestehenden Curricula. Um einen vertiefenden Einblick in die universitäre Lehre zur digitalen Transformation in den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik zu erhalten, könnten daher *Modulhandbücher oder Lehrveranstaltungsbeschreibungen* analysiert werden. Die gegenständliche Dokumentenanalyse wurde für das Studienjahr 2019 durchgeführt. Aufgrund der voranschreitenden digitalen Transformation und der Schnellebigkeit wurden in den letzten Studienjahren bereits einige neue interdisziplinär ausgerichtete Studienrichtungen entwickelt und einige bestehende Studienrichtungen der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik angepasst, womit eine *Aktualisierung der Dokumentenanalyse* notwendig erscheint.

Ergänzend zu den Dokumentenanalysen könnten Beobachtungen in der Lehrpraxis eingesetzt werden. Es ist zu vermuten, dass die Bildungsziele und -inhalte aus den Curricula oftmals nicht zwingend in der Lehre erreicht werden. Diesbezüglich könnte eine verdeckte Beobachtung eingesetzt werden, um damit eine Art *Soll-Ist-Abgleich der zu lehrenden und der gelehrten Inhalte zur digitalen Transformation* durchzuführen. Zudem wird die Befragung von Lehrenden und Studierenden als sinnvoll erachtet, um damit aufzuzeigen, inwiefern wirtschaftswissenschaftliche Inhalte in Bezug auf die digitale Transformation tatsächlich gelehrt werden. Da die vorliegende Forschungsarbeit nur einen geringen Beitrag zur Erfassung der aktuellen Gegebenheiten und Möglichkeiten zur Vorbereitung der Studierenden auf die digitale Transformation im Berufsfeld der Wirtschaftswissenschaftler/innen und Wirtschaftspädagog/inn/en leistet, ist dieses Forschungsfeld mit weiteren Forschungsarbeiten zur gegenwärtigen inhaltlichen Ausgestaltung der Studienrichtungen stärker zu besetzen.

Bezug nehmend auf die Delphi-Befragung muss aufgezeigt werden, dass der Zeitraum der Prognosen bis 2025 zeitnah gewählt wurde. Auch die Expert/inn/en führten in den Kommentaren der Delphi-Befragung häufig an, dass die Zeitspanne für Veränderungen kurz erscheint. Mit dem Ziel der Arbeit, Curriculumsentwicklung möglichst aktuell zu halten und in kürzeren Abständen anzustoßen sowie einen Beitrag zur Curriculumsarbeit in nächster Zeit zu leisten, wurde der Zeitraum auf fünf Jahre festgelegt. Außerdem stimmt die Schnellebigkeit der digitalen Transformation mit einer schnelleren Anpassung der Curricula überein. Trotzdem erscheint der Zeitraum bis 2025 für eine Delphi-Befragung, in welcher Prognosen zu zukünftigen Entwicklungen gegeben werden, zeitlich knapp. Die Handlungsempfehlungen zur Curriculumsentwicklung müssten relativ bald umgesetzt werden, damit die Prognosen der Expert/inn/en eintreten bzw. die Handlungsempfehlungen realisiert werden können. Eine Erweiterung des Prognosehorizonts der künftigen inhaltlichen Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula stellt ein weiteres Erkenntnisinteresse dar.

Im Hinblick auf die vergangene und aktuell erneut vorherrschende Krisensituation rund um die COVID-19-Pandemie liegt das Forschungsinteresse auf den Auswirkungen dieser flächendeckenden Pandemie sowie dem diesbezüglichen Lerneffekt

der Universitäten. Die gegenständliche Forschungsarbeit leistet nur einen eingeschränkten Beitrag zur Erforschung der hochschuldidaktischen Erfahrungen zu COVID-19 und umfasst lediglich die Veränderungen des Meinungsbilds der Expert/inn/en durch diesen unerwarteten Einfluss. Einige Erfahrungen im Umgang mit Distance-Learning und Homeoffice wurden in den Kommentaren der Expert/inn/en erfasst. Um das weitere Forschungsinteresse zu bedienen, obliegt es den künftigen Forscher/inne/n, den beschleunigenden Einflussfaktor COVID-19 zu analysieren und näher zu beleuchten. Weitere Untersuchungswellen der Delphi-Befragung vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie wären denkbar, um damit die Erfahrungen aus den abgeschlossenen Semestern mit Online-Lehre zu erfassen sowie zu erheben, inwiefern sich die Meinungen der Expert/inn/en durch die Online-Lehre im Hinblick auf die Adaptierung der Ziele und Inhalte verändert hat. Weitere Untersuchungswellen im aktuellen Studienjahr 2021 sowie nach dem Abklingen der COVID-19-Pandemie, im Zuge eines Semesters ohne verpflichtender Online-Lehre wären interessant.

Die vorliegende Forschungsarbeit endet nach der Ableitung und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen. Durch die Erweiterung des Erhebungsdesigns um einen Expert/inn/enworkshop könnte die Frage, wie ein Curriculum der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik im Kontext der digitalen Transformation konkret gestaltet werden sollte, beantwortet werden. Angelehnt an das Basiscurriculum für das universitäre Studienfach Berufs- und Wirtschaftspädagogik im Rahmen berufs- und wirtschaftspädagogischer Studiengänge der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft 2014 und Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft 2003), könnte ein Basiscurriculum für die wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen in Österreich erarbeitet und im Hinblick auf zentrale Inhalte des Themenkomplexes *Digitale Transformation* weiterentwickelt werden.

## **(2) Bestehende Forschungslücken**

Im Zuge der Hybrid-Delphi-Studie konnten wichtige Erkenntnisse zur künftigen Ausgestaltung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen erzielt werden. Diese Ergebnisse und deren theoretische Fundierung sind eingebettet in den Gesamtkontext der Curriculumentwicklung und überwiegend den Überlegungen der Mesoebene zuzuordnen. Die Arbeit schließt bewusst Umsetzungsvorschläge für das didaktische Handeln auf einer Mikroebene aus, um eine Bearbeitung der Mesoebene in der Tiefe zu ermöglichen. Dennoch sollten, ausgehend von den organisationalen Rahmenbedingungen und den curricular verankerten Bildungszielen und -inhalten, auch mikrodidaktische Überlegungen zur Gestaltung von Lehr- und Lernarrangements zur Vermittlung wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Inhalte im Kontext der digitalen Transformation nicht zu kurz kommen. Die Erforschung didaktischen Handelns sowie die Erarbeitung von Umsetzungsvorschlägen für universitäre Lehrveranstaltungen stellen daher eine Forschungslücke dar.

In der gegenständlichen Forschungsarbeit liegt der Fokus auf der Hochschulentwicklung. Die Studie könnte jedoch zudem auf andere Bildungsstufen oder Bildungsinstitutionen sowie z. B. auf verschiedene Schultypen übertragen werden. Die Fragen, inwiefern schulische Lehre an den für die Wirtschaftspädagogik typischen kaufmännischen Schulen an der digitalen Transformation der künftigen Arbeits- und Berufswelt der Schüler/innen ausgerichtet ist, bleibt offen. Das Erkenntnisinteresse dieser Forschungsarbeit lag in der Erforschung der Berufsfelder Wirtschaft und Verwaltung, welche von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en besetzt werden. Ein weiteres zentrales Berufsfeld der Wirtschaftspädagogik, die Schulpädagogik, wurde ausgeklammert. Hier liegt ein weiteres Forschungsdesiderat für den Schulbereich vor. Die Frage, inwiefern sich Lehre an den für die Wirtschaftspädagogik typischen kaufmännischen Schulen verändern muss, um Schüler/inne/n die Möglichkeit zu geben, sich auf den digitalen Wandel in der Berufs- und Lebenswelt vorzubereiten, bleibt offen. Die konzipierte Hybrid-Delphi-Studie könnte für die Beantwortung dieser Forschungsfrage herangezogen werden. Demgegenüber kann der Bereich Schule auch aus der Perspektive der Hochschulen für die Curriculumsentwicklung relevant sein. Die Frage zu stellen, inwiefern sich das Berufsfeld Schule durch die digitale Transformation verändert und wie Studierende der Wirtschaftspädagogik darauf vorbereitet werden können, wäre äußerst interessant.

Mit dem Ziel der Forschungsarbeit, das Meinungsbild von Expert/inn/en zu erfassen und Handlungsempfehlungen für die Curriculumsentwicklung der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen abzuleiten, wurde das Forschungsfeld überwiegend in der Breite untersucht. Eine tiefere Durchdringung einzelner Fachbereiche im Kontext der digitalen Transformation bleibt damit vorerst unbeachtet. Domänenanalysen einzelner Berufsfelder von Wirtschaftswissenschaftler/inne/n und Wirtschaftspädagog/inn/en zur Untersuchung konkreter Veränderungen der Tätigkeitsinhalte tragen zur weiteren Erforschung des digitalen Wandels bei. Davon ausgehend lassen sich konkrete Handlungsempfehlungen für die inhaltliche Ausgestaltung von Lehr- und Lernarrangements aus einer mikrodidaktischen Perspektive ableiten.

Die digitale Transformation lässt ein breites Forschungsfeld entstehen, zeugt von einem breiten und umfassenden Forschungsfeld und kann aus verschiedenen Perspektiven untersucht werden. Wie in der Einleitung beschrieben, wurde mit dieser Forschungsarbeit ein kleiner Stein aus einem großen Mosaik bearbeitet und ein Beitrag zur Hochschulentwicklung im Kontext der digitalen Transformation geleistet. Aus der Fokussierung der Arbeit sowie deren Ergebnissen folgen bereits, wie in diesem Kapitel beschrieben, weitere Forschungsdesiderata. Die digitale Transformation ist ein Gegenwarts- und Zukunftsthema, das noch lange nicht zur Gänze erforscht ist bzw. noch lange untersucht werden kann. Daher soll die gegenständliche Forschungsarbeit neben dem wissenschaftlichen Beitrag auch dazu anregen, weitere Überlegungen aus unterschiedlichen Perspektiven anzustellen und damit die beiden breiten Forschungsfelder *Hochschulentwicklung* und *Digitale Transformation* weiter zu erschließen.



# Literaturverzeichnis

- Ab Latif, Rusnani; Mohamed, Rasidah; Dahlan, Akehsan & Nor, Mohd Z. M. (2016). Using Delphi Technique: Making Sense of Consensus in Concept Mapping Structure and Multiple Choice Questions (MCQ). *Special Communication*, 8(3), 89–98.
- Abel, Jörg (2018). *Kompetenzentwicklungsbedarf für die digitalisierte Arbeitswelt*. Düsseldorf: Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung. Verfügbar unter [https://www.fgw-nrw.de/fileadmin/user\\_upload/FGW-Studie-140-09-Abel-komplett-web.pdf](https://www.fgw-nrw.de/fileadmin/user_upload/FGW-Studie-140-09-Abel-komplett-web.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Achtenhagen, Frank (2012). The curriculum-instruction-assessment triad. *Empirical research in vocational education and training*, 4(1), 5–25.
- Ackeren, Isabell van (2017). Einführung. In Isabell van Ackeren, Michael Kerres & Sandrina Heinrich (Hrsg.), *Flexibles Lernen mit digitalen Medien. Strategische Verankerung und Handlungsfelder an der Universität Duisburg-Essen* (11–16). Münster: Waxmann.
- Adermon, Adrian & Gustavsson, Magnus (2015). Job Polarization and Task-Biased Technological Change: Evidence from Sweden, 1975–2005. *Journal of Economics*, 117(3), 878–917.
- Aff, Josef & Neuweg, Georg H. (2011). Polyvalenz als Charakteristikum des Studiums der Wirtschaftspädagogik. In Universitäre Plattform für LehrerInnenbildung, Konferenz der Senatsvorsitzenden der Österreichischen Universitäten & Österreichische Universitätenkonferenz (Hrsg.), *Best Spirit: Best Practice. Lehramt an Österreichischen Universitäten* (114–133). Wien: Braumüller.
- Aghion, Philippe & Howitt, Peter (1994). Growth and Unemployment. *The Review of Economic Studies*, 61(3), 477–494.
- Ahrens, Daniela & Gessler, Michael (2018). Von der Humanisierung zur Digitalisierung: Entwicklungsetappen betrieblicher Kompetenzentwicklung. In Daniela Ahrens & Gabriele Molzberger (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung in analogen und digitalisierten Arbeitswelten. Gestaltung sozialer, organisationaler und technologischer Innovationen* (157–172). Heidelberg: Springer.
- Aichholzer, Georg (2009). Das ExpertInnen-Delphi. Methodische Grundlagen und Innovationen im Bereich ‚Technology Foresight‘. In Alexander Bogner, Beate Littig & Wolfgang Menz (Hrsg.), *Experteninterviews. Theorien, Methoden, Anwendungsfelder* (277–300). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Alesi, Bettina & Teichler, Ulrich (2013). Akademisierung von Bildung und Beruf – ein kontroverser Diskurs in Deutschland. In Eckart Severing & Ulrich Teichler (Hrsg.), *Akademisierung der Berufswelt?* (19–39). Bielefeld: wbv.
- AMS Österreich (2020). *Berufsprofile*. Verfügbar unter [https://www.ams.at/bis/bis/BerufsstrukturQualifikationsniveau.php?expand=#folder\\_6](https://www.ams.at/bis/bis/BerufsstrukturQualifikationsniveau.php?expand=#folder_6). Zugegriffen am 24.02.2021.

- Androsch, Hannes; Gadner, Johannes & Graschopf, Anton (2017). Die Universitäten im digitalen Zeitalter: Von der mittelalterlichen Universitas zum globalen knowledge network hub. In Rat für Forschung und Technologieentwicklung (Hrsg.), *Zukunft und Aufgaben der Hochschulen. Digitalisierung – Internationalisierung – Differenzierung* (207–226). Wien: LIT.
- Androsch, Hannes; Hengstschläger, Markus & Graschopf, Anton (2017). Vorwort. In Rat für Forschung und Technologieentwicklung (Hrsg.), *Zukunft und Aufgaben der Hochschulen. Digitalisierung – Internationalisierung – Differenzierung* (207–226). Wien: LIT.
- Arnold, Rolf & Pachner, Anita (2011). Konstruktivistische Lernkulturen für eine kompetenzorientierte Ausbildung künftiger Generationen. In Thomas Eckert, Aiga von Hippel, Manuela Pietraß & Bernhard Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Bildung der Generationen* (299–308). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Arnold, Daniel; Arntz, Melanie; Gregory, Terry; Steffes, Susanne & Zierahn, Ulrich (2016). *Herausforderungen der Digitalisierung für die Zukunft der Arbeitswelt* (ZEW policy brief, 8). Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.
- Arntz, Melanie; Gregory, Terry & Zierahn, Ulrich (2016). *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis* (OECD Social, Employment and Migration Working Paper, 189). Paris: OECD Publishing.
- Arntz, Melanie; Gregory, Terry; Jansen, Simon & Zierahn, Ulrich (2016). *Tätigkeitswandel und Weiterbildungsbedarf in der digitalen Transformation* (Forschungsbericht). Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH. Verfügbar unter <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/148159/1/872916693.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Autor, David H. (2013). The “task approach” to labor markets: an overview. *Journal for Labour Market Research*, 46, 185–199.
- Autor, David H.; Levy, Frank & Murnane, Richard J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change. An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 4, 1279–1333.
- Baethge, Martin; Solga, Heike & Wieck, Markus (2007). *Berufsbildung im Umbruch. Signale eines überfälligen Aufbruchs*. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung. Verfügbar unter <https://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/04258/studie.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Balsmeier, Benjamin & Wörter, Martin (2019). Is this time different? How digitalization influences job creation and destruction. *Research Policy*, 48(8), 62–73.
- Bär, Dorothee (2018). Digitale Transformation und gesellschaftliche Teilhabe. In Christian Bär, Thomas Grädler & Robert Mayr (Hrsg.), *Digitalisierung im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht* (1–10). Berlin: Springer Gabler.
- Bartel, Ann P. & Sicherman, Nachum (1998). *Technological change and the skill acquisition of young workers* (NBER Working Paper, 5107). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Battaglia, Santina (2010). Quo vadis, hochschuldidaktische (Hochschul)Forschung? *Journal Hochschuldidaktik*, 1, 28–32.
- Baumert, Jürgen & Kunter, Mareike (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 9(4), 469–520.

- Baumgartner, Peter; Brandhofer, Gerhard; Ebner, Martin; Gradinger, Petra & Korte, Martin (2015). *Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter*. Herausgegeben von Michael Bruneforth, Ferdinand Eder, Konrad Krainer, Claudia Schreiner, Andrea Seel und Christiane Spiel, *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015*, Band 2 (95–132). Graz: Leykam.
- Baumhauer, Maren (2018). Weiterbildung an Hochschulen im Spannungsfeld von Berufsbezug und Wissenschaftsorientierung. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 34, 1–16. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/ausgabe34/baumhauer\\_bwpat34.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe34/baumhauer_bwpat34.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Beck, Klaus; Glotz, Peter & Vogelsang, Gregor (2000). *Die Zukunft des Internet: internationale Delphi-Befragung zur Entwicklung der Online-Kommunikation*. Konstanz: UVK.
- Becker, Wolfgang & Botzkowski, Tim (2019). Auswirkungen der Digitalisierung auf das Geschäftsmodell mittelständischer Unternehmen: Eine unternehmensgrößen-, branchen- und geschäftsmodelltypabhängige Analyse. In Wolfgang Becker, Brigitte Eierle, Alexander Fliaster, Björn Ivens, Alexander Leischnig, Alexander Pflaum & Eric Sucky (Hrsg.), *Geschäftsmodelle in der digitalen Welt. Strategien, Prozesse und Praxiserfahrungen* (319–340). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Bender, Christiane & Graßl, Hans (2004). *Arbeiten und Leben in der Dienstleistungsgesellschaft*. Konstanz: UVK.
- Berliner Communiqué (2003). *Den Europäischen Hochschulraum verwirklichen. Communiqué der Konferenz der europäischen Hochschulministerinnen und -minister am 19. September 2003 in Berlin*. Verfügbar unter [https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2003\\_berlin\\_kommunique.pdf.download.pdf/2003\\_berlin\\_kommunique.pdf](https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2003_berlin_kommunique.pdf.download.pdf/2003_berlin_kommunique.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bernheim, Ernst (1898). *Universitätsunterricht und die Erfordernisse der Gegenwart*. Berlin: S. Calvary & Co.
- Biggs, John B. (2003). *Teaching for quality learning at university. What the student does*. Maidenhead: Open University Press.
- Bils, Annabell; Braun, Barbara; Bünemann, Toni; Scheuring, Tina; Sutter, Carolin; Meyer, Verena; Neuner, Sandra & Wagner, Barbara (2020). *Corona-Semester 2020 – Ad-hoc-Maßnahmen evaluieren und nachhaltig verankern* (Diskussionspapier, 11). Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Verfügbar unter [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_DP\\_11\\_Corona-Semester\\_2020\\_Ad-hoc-Massnahmen\\_evaluieren\\_und\\_nachhaltig\\_verankern.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_DP_11_Corona-Semester_2020_Ad-hoc-Massnahmen_evaluieren_und_nachhaltig_verankern.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bilsky, Wolfgang (1991). Facettentheorie und Multidimensionale Skalierung: Anwendungsbeispiele für Theoriekonstruktion und Theorieprüfung. *Bericht über den 37. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Kiel 1990*, 2, 145–153. Göttingen: Hogrefe.
- Bilsky, Wolfgang & Cairns, David (2009). Facettentheorie. In Heinz Hollnig (Hrsg.), *Grundlagen und statistische Methoden der Evaluationsforschung. Evaluation 1* (135–162). Münster: Hogrefe.

- Bock-Schappelwein (2020). Welches Home-Office-Potential birgt der österreichische Arbeitsmarkt? *WIFO Research Briefs*, 4, 1–3.
- Bock-Schappelwein, Julia; Famira-Mühlberger, Ulrike & Leoni, Thomas (2017). *Arbeitsmarktchancen durch Digitalisierung*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Verfügbar unter <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60909>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bodensohn, Rainer; Schneider, Christoph & Jäger, Reinhold S. (2007). *Was muss eine Lehrkraft im Jahr 2010 können? Expertenbefragung*. Landau: Universität Koblenz-Landau.
- Bologna-Erklärung (1999). *Der Europäische Hochschulraum. Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister 19. Juni 1999*. Verfügbar unter [https://www.bmbf.de/files/bologna\\_deu.pdf](https://www.bmbf.de/files/bologna_deu.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bonin, Holger; Gregory, Terry & Zierahn, Ulrich (2015). *Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland* (Endbericht, 57). Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Mannheim. Verfügbar unter [ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Kurzexpertise\\_BMAS\\_ZEW2015.pdf](ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Kurzexpertise_BMAS_ZEW2015.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Borg, Ingwer (1986). Facettentheorie: Prinzipien und Beispiele. *Psychologische Rundschau*, 37, 231–240.
- Borsche, Tilman (1990). *Wilhelm von Humboldt*. München: Beck.
- Botzkowski, Tim (2018). *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen im Mittelstand. Theorie, Empirie und Handlungsempfehlungen*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Bowles, Jeremy (2014a). *The computerisation of European jobs*. Verfügbar unter <https://www.bruegel.org/2014/07/the-computerisation-of-european-jobs/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bowles, Jeremy (2014b). *Chart of the Week: 54 % of EU jobs at risk of computerisation*. Verfügbar unter <https://www.bruegel.org/2014/07/chart-of-the-week-54-of-eu-jobs-at-risk-of-computerisation/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Brahm, Taiga; Jenert, Tobias & Euler, Dieter (2016). Pädagogische Hochschulentwicklung als Motor für die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre. In Taiga Brahm, Tobias Jenert & Dieter Euler (Hrsg.), *Pädagogische Hochschulentwicklung. Von der Programmatik zur Implementierung* (19–36). Wiesbaden: Springer VS.
- Brandhofer, Gerhard; Baumgartner, Peter; Ebner, Martin; Köberer, Nina; Trültzsch-Wijnen, Christine & Wiesner Christian (2018). Bildung im Zeitalter der Digitalisierung. Herausgegeben von Simone Breit, Ferdinand Eder, Konrad Krainer, Claudia Schreiner, Andrea Seel und Christiane Spiel, *Nationaler Bildungsbericht 2018*, Band 2 (307–362). Graz: Leykam.
- Bretschneider, Falk & Pasternack, Peer (2005). *Handwörterbuch der Hochschulreform*. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.
- Bretschneider, Falk & Wildt, Johannes (Hrsg.) (2005). *Handbuch Akkreditierung von Studiengängen. Eine Einführung für Hochschule und Berufspraxis*. Bielefeld: wbv.

- Bruckmann, Marcus; Campbell, David F. J.; Griesser, Martina; Kernegger, Bernhard; Mann, Susanne; Mateus-Berr, Ruth; Putz-Plecko, Barbara; Pfaller, Robert; Poyer, Astrid; Rendl-Denk, Emma; Reifberger, Claudia & Schnell, Veronika (2012). *Was macht ein gutes Curriculum aus? Eine angewandte Position*. Verfügbar unter [https://www.dieangewandte.at/jart/prj3/angewandte-2016/data/uploads/UQE/Q\\_Curricula\\_D.pdf](https://www.dieangewandte.at/jart/prj3/angewandte-2016/data/uploads/UQE/Q_Curricula_D.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Brünner, Kathrin & Schrode, Nicolas (2019). Bedarfsorientierte Curriculumentwicklung aus der Praxis für die Praxis am Beispiel der Entwicklung eines weiterbildenden Masters of Public Management. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(4), 55–74.
- Brzeski, Carsten & Burk, Inga (2015). *Die Roboter kommen (doch nicht?)*. Verfügbar unter <https://www.ing-diba.de/binaries/content/assets/pdf/ueber-uns/presse/publikationen/ing-diba-economic-analysis-roboter-2.0.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bucharest Communiqué (2012). *Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area*. Verfügbar unter [https://www.eurashe.eu/library/modernising-phe/EHEA\\_2012\\_Bucharest-Communique.pdf](https://www.eurashe.eu/library/modernising-phe/EHEA_2012_Bucharest-Communique.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Buchmann, Ulrike (2014). Curriculumkonstruktion berufsbezogener Bildungsgänge in der Spannung von Beruf und Wissenschaft. In Eckart Severing & Reinhold Weiß (Hrsg.), *Weiterentwicklung von Berufen – Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung* (199–213). Bielefeld: Bertelsmann.
- Budapest-Wien-Erklärung (2010). *Erklärung von Budapest und Wien zum Europäischen Hochschulraum*. Verfügbar unter [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-01-Studium-Studienreform/Bologna\\_Dokumente/Budapest\\_Wien\\_erklaerung\\_2010.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-01-Studium-Studienreform/Bologna_Dokumente/Budapest_Wien_erklaerung_2010.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundeskanzleramt Österreich (2015). *Österreichische Strategie für Cyber Sicherheit (ÖSCS) (Umsetzungsbericht 2015)*. Verfügbar unter [https://www.onlinesicherheit.gv.at/dam/jcr:53e1bdb7-f658-4903-854f-2c081f450868/OeSCS\\_Bericht\\_2015.pdf](https://www.onlinesicherheit.gv.at/dam/jcr:53e1bdb7-f658-4903-854f-2c081f450868/OeSCS_Bericht_2015.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundeskanzleramt Österreich (2013). *Österreichische Strategie für Cyber Sicherheit*. Verfügbar unter [https://www.bmi.gv.at/504/files/130416\\_strategie\\_cybersicherheit\\_WEB.pdf](https://www.bmi.gv.at/504/files/130416_strategie_cybersicherheit_WEB.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundeskanzleramt Österreich (2012). *Nationale IKT-Sicherheitsstrategie Österreich*. Verfügbar unter <https://www.onlinesicherheit.gv.at/dam/jcr:ba7d0109-40e3-4f3a-ba1f-6d9f790a0568/Nationale%20IKT-Sicherheitsstrategie%20%C3%96sterreich.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundeskanzleramt Österreich (o. J.). *Cyber-Sicherheit. Nationale Strategie für Cyber-Sicherheit, Bericht der „Cyber Sicherheit Steuerungsgruppe“ zur Cyber-Sicherheit in Österreich*. Verfügbar unter <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/cyber-sicherheit-egovernment.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020a). *Hochschulsystem*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.

- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020b). *ECTS-System*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Studium/Anerkennung/ECTS-System.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020c). *Was ist Schule 4.0*. Verfügbar unter <https://www.schule40.at/>. Zugegriffen am 20.12.2020.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020d). *Digitale und soziale Transformation. Ausgewählt Digitalisierungsvorhaben an öffentlichen Universitäten 2020 bis 2024*. Verfügbar unter [https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?rex\\_media\\_type=pubshop\\_download&rex\\_media\\_file=digital\\_uni.pdf](https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?rex_media_type=pubshop_download&rex_media_file=digital_uni.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020e). *60% der Studierenden beurteilen die erfolgte Umstellung der Lehre auf Distance- bzw. Online-Learning als gut*. Verfügbar unter [https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Aktuelles/corona/corona\\_online-befragung\\_studierende.html](https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Aktuelles/corona/corona_online-befragung_studierende.html). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020 f). *Prüfungsaktivität an öffentlichen Universitäten*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulgovernance/Leitthemen/Qualit%C3%A4t-in-der-Lehre/Pr%C3%BCfungaktivit%C3%A4t.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020 g). *Digitalisierung und Hochschulen*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulgovernance/Leitthemen/Digitalisierung.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020 h). *Leistungsvereinbarungen*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulgovernance/Steuerungsinstrumente/Leistungsvereinbarungen.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020i). *Mit der Novelle des Universitäts- und des Hochschulgesetzes zum verlässlichen, planbaren Studium*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Aktuelles/UG-Novelle-%E2%80%93-Reform-des-Universit%C3%A4tsgesetzes-.html>. Zugegriffen am 04.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2019a). *digi.check: Nachweis digitaler Kompetenzen*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb/digicheck.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2019b). *Der Gesamtösterreichische Universitätsentwicklungsplan 2022–2027*. Verfügbar unter <http://nachhaltigeuniversitaeten.at/wp-content/uploads/2020/04/GUEP-2022-2027.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018). *digi.komp: Digitale Grundbildung in allen Schulstufen*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb/digikomp.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (o. J.). *Masterplan Digitalisierung*. Verfügbar unter [https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:dbc3a630-8034-47aa-9e9d-4db35e58867c/masterplan\\_digitalisierung\\_pi.pdf](https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:dbc3a630-8034-47aa-9e9d-4db35e58867c/masterplan_digitalisierung_pi.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.

- Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (2018). *Digitales Kompetenzmodell für Österreich. DigComp 2.2 AT*. Verfügbar unter [https://www.bmdw.gov.at/dam/jcr:54bbe103-7164-494e-bb30-cd152d9e9b33/DigComp2.2\\_V33-barriere\\_frei.pdf](https://www.bmdw.gov.at/dam/jcr:54bbe103-7164-494e-bb30-cd152d9e9b33/DigComp2.2_V33-barriere_frei.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (2017). „Zukunft Hochschule“. *Differenzierung, Kooperation, Durchlässigkeit*. Verfügbar unter [https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:02da4550-9d2e-4acb-9a71-5a666794ae27/Zukunft%20Hochschule%20Daten\\_und\\_Fakten.pdf](https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:02da4550-9d2e-4acb-9a71-5a666794ae27/Zukunft%20Hochschule%20Daten_und_Fakten.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (2009). *Bericht über den Stand der Umsetzung der Bologna Ziele in Österreich. Berichtszeitraum 2000–2008*. Wien. Verfügbar unter [https://static.uni-graz.at/fileadmin/lehr-studienservices/Der\\_Bologna-Prozess/bericht\\_ueber\\_den\\_stand\\_der\\_umsetzung\\_der\\_bologna\\_erklaerung\\_in\\_oesterreich\\_2009.pdf](https://static.uni-graz.at/fileadmin/lehr-studienservices/Der_Bologna-Prozess/bericht_ueber_den_stand_der_umsetzung_der_bologna_erklaerung_in_oesterreich_2009.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Burchell, Helen (2000). Facilitating action research for curriculum development in higher education. *Innovation in Education and Training International*, 37(3), 263–270.
- Buschfeld, Detlef & Dilger, Bernadette (2013). Durch Wissenschaft gut im Beruf? In Karl-Heinz Gerholz & Peter F. E. Sloane (Hrsg.), *Studiengänge entwickeln – Module gestalten: eine Standortbestimmung nach Bologna* (201–218). Paderborn: Eusl.
- Carretero, Stephanie; Vuorikari, Riina & Punie, Yves (2017). *DigComp 2.1. The Digital Competence Framework for Citizens*. With eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Verfügbar unter [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Castells, Manuel (2001). *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft. Teil 1 der Triologie „Das Informationszeitalter“*. Opladen: Leske und Budrich.
- Cennamo, Lucy & Gardner, Dianne (2008). Generational differences in work values, and person-organisation values fit. *Journal of Managerial Psychology*, 23(8), 891–906.
- Châlons, Christophe & Dufft, Nicole (2016). Die Rolle der IT als Enabler für Digitalisierung. In Ferri Abolhassan (Hrsg.), *Was treibt die Digitalisierung? Warum an der Cloud kein Weg vorbeiführt* (27–38). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Chierichetti, Valentina & Polenghi, Simonetta (2020). Learning in ginnasio and liceo in Habsburg Milan (1814–1859). *History of Education & Children's Literature*, XV(1), 41–67.
- Christensen, Clayton M. (2006). The Ongoing Process of Building a Theory of Disruption. *The Journal of Product, Innovation, Management*, 23, 39–55.
- Cloots, Alexandra (2020). Digitale Kompetenzen: Welche es braucht und wie man sie erlernt. Ein Forschungsbeitrag. In Sebastian Wörwag & Alexandra Cloots (Hrsg.), *Human Digital Work – Eine Utopie? Erkenntnisse aus Forschung und Praxis zur digitalen Transformation der Arbeit* (257–268). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Cohen, S. Alan (1987). Instructional Alignment: Searching for a Magic Bullet. *Educational Researcher*, 16(8), 16–20.
- Cole, Tim (2015). *Digitale Transformation: Warum die deutsche Wirtschaft gerade die digitale Zukunft verschläft und was jetzt getan werden muss*. München: Vahlen.

- Coupette, Jan (2014). Digitale Disruption erfordert Bewegung – das Internet of Everything. *Wirtschaftsinformatik & Management*, 2, 20–29.
- Crawford, Joseph; Butler-Henderson, Kerryn; Rudolph, Jürgen; Malkawi, Bashar; Glowatz, Matt; Burton, Rob; Magni, Paola A. & Lam, Sophia (2020). Covid-19: 20 countries' higher education intraperiod digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 9–28.
- Crawford, Megan M. & Wright, George (2016). Delphi Method. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*, 2016 (John Wiley & Sons, Ltd.), 1–6. Verfügbar unter [https://www.researchgate.net/profile/Megan\\_Crawford8/publication/305909817\\_Delphi\\_Method/links/5cd1e99e458515712e98acd3/Delphi-Method.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Megan_Crawford8/publication/305909817_Delphi_Method/links/5cd1e99e458515712e98acd3/Delphi-Method.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Creusen, Utho; Gall, Birte & Hackl, Oliver (2017). *Digital Leadership. Führung in Zeiten des digitalen Wandels*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Cuhls, Kerstin (2019). Die Delphi-Methode – eine Einführung. In Marlen Niederberger & Ortwin Renn (Hrsg.), *Delphi-Verfahren in den Sozial und Gesundheitswissenschaften. Konzept, Varianten und Anwendungsgebiete* (3–32). Wiesbaden: Springer VS.
- Cuhls, Kerstin (2009). Delphi-Befragung in der Zukunftsforschung. In Reinhold Popp & Elmar Schüll (Hrsg.), *Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis* (207–221). Heidelberg: Springer.
- Cuhls, Kerstin (2000). *Wie kann ein Foresight-Prozess in Deutschland organisiert werden?* (Gutachten). Düsseldorf: Friedrich-Ebert-Stiftung 2000.
- Cuhls, Kerstin; Blind, Knut & Grupp, Hariolf (1998). *Delphi '98 – Umfrage. Studie zur globalen Entwicklung von Wissenschaft und Technik* (Ergebnisbericht). Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung. Verfügbar unter <https://www.bmbf.de/files/55Delphi98-Ergebnisse.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Curriculum Bachelorstudium Internationale Betriebswirtschaft der Universität Wien (2014). *Curriculum für das Bachelorstudium Internationale Betriebswirtschaft (Version 2014)*. Mitteilungsblatt, 40. Stück, Nr. 222. Verfügbar unter [http://senat.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/s\\_senat/konsolidierte\\_Bachelorcurricula/BA\\_Internationale\\_Betriebswirtschaft\\_Version\\_2014.pdf](http://senat.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/s_senat/konsolidierte_Bachelorcurricula/BA_Internationale_Betriebswirtschaft_Version_2014.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Curriculum Masterstudium Angewandte Betriebswirtschaft Universität Klagenfurt (2016). *Curriculum für das Masterstudium Angewandte Betriebswirtschaft mit den Studienzweigen General Management – Energie- und Umweltmanagement – Entrepreneurship*. Mitteilungsblatt, 20. Stück, Nr. 118.2–2015/16. Verfügbar unter <https://www.aau.at/wp-content/uploads/2016/06/Mitteilungsblatt-2015-2016-20-Beilage-5.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Curriculum Masterstudium Betriebswirtschaft Universität Graz (2020). *Curriculum für das Masterstudium Betriebswirtschaft. Business Administration*. Mitteilungsblatt, 61. Sondernummer, ausgegeben am 3. Juni 2020. Verfügbar unter [https://static.uni-graz.at/fileadmin/sowi/Curricula/Curriculum\\_fuer\\_das\\_Masterstudium\\_Betriebswirtschaft\\_20W.pdf](https://static.uni-graz.at/fileadmin/sowi/Curricula/Curriculum_fuer_das_Masterstudium_Betriebswirtschaft_20W.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.

- Curriculum Masterstudium Betriebswirtschaft Universität Wien (2016). *Curriculum für das Masterstudium Betriebswirtschaft*. Mitteilungsblatt, 42. Stück, Nr. 261, ausgegeben am 28. Juni 2016. Verfügbar unter [https://senat.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/s\\_senat/konsolidierte\\_Masterstudien/MA\\_Betriebswirtschaft\\_Version2016.pdf](https://senat.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/s_senat/konsolidierte_Masterstudien/MA_Betriebswirtschaft_Version2016.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Curriculum Masterstudium Betriebswirtschaftslehre Universität Graz (2016). *Curriculum für das Masterstudium Betriebswirtschaft*. Mitteilungsblatt, 58. Sondernummer, ausgegeben am 25. Mai 2016. Verfügbar unter [https://online.uni-graz.at/kfu\\_online/wbMitteilungsblaetter\\_neu.display?pNr=13473&pDocNr=2945428&pOrgNr=1](https://online.uni-graz.at/kfu_online/wbMitteilungsblaetter_neu.display?pNr=13473&pDocNr=2945428&pOrgNr=1). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Curriculum Masterstudium Wirtschaftspädagogik Universität Graz (2015). *Curriculum für das Masterstudium Wirtschaftspädagogik an der Karl-Franzens-Universität Graz*. Mitteilungsblatt, 44. Sondernummer, ausgegeben am 16. Juni 2015. Verfügbar unter [https://online.uni-graz.at/kfu\\_online/wbMitteilungsblaetter.display?pNr=2188887](https://online.uni-graz.at/kfu_online/wbMitteilungsblaetter.display?pNr=2188887). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Curriculum Masterstudium Wirtschaftspädagogik Universität Innsbruck (2018). *Curriculum für das Masterstudium Wirtschaftspädagogik an der Fakultät für Betriebswirtschaft der Universität Innsbruck*. Gesamtfassung, ausgegeben am 1. Oktober 2019. Verfügbar unter [https://www.uibk.ac.at/fakultaeten-servicestelle/pruefungsreferate/gesamtfassung/ma-wirtschaftspaedagogik\\_stand-01.10.2019.pdf](https://www.uibk.ac.at/fakultaeten-servicestelle/pruefungsreferate/gesamtfassung/ma-wirtschaftspaedagogik_stand-01.10.2019.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Curriculum Masterstudium Wirtschaftswissenschaften Universität Salzburg (2019). *Curriculum für das Masterstudium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Salzburg*. Mitteilungsblatt, Sondernummer der Paris Lodron Universität Salzburg 117. Verfügbar unter <https://im.sbg.ac.at/pages/viewpage.action?pageId=87766008&preview=/87766008/87766570/4W2z79OGWK0IAzGW.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Dander, Valentin (2020). Sechs Thesen zum Verhältnis von Bildung, Digitalisierung und Digitalisierung. In Valentin Dander, Patrick Bettinger, Estella Ferraro, Christian Leineweber & Klaus Rummler (Hrsg.), *Digitalisierung – Subjekt – Bildung. Kritische Betrachtung der digitalen Transformation* (19–37). Opladen: Barbara Budrich.
- Dany, Sigrid (2007). *Start in die Lehre. Qualifizierung von Lehrenden für den Hochschulalltag*. Münster: LIT.
- Davies, Anna; Fidler, Devin & Gorbis, Marina (2011). *Future Work Skills 2020*. Palo Alto: Institute for the Future for Apollo Research Institute. Verfügbar unter [https://uqpn.uq.edu.au/files/203/LIBBY%20MARSHALL%20%20ofuture\\_work\\_skills\\_2020\\_full\\_research\\_report\\_final\\_1.pdf](https://uqpn.uq.edu.au/files/203/LIBBY%20MARSHALL%20%20ofuture_work_skills_2020_full_research_report_final_1.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Dengler, Katharina & Matthes, Britta (2018). *Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen* (IAB-Kurzbericht, 4). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Dengler, Katharina & Matthes, Britta (2015). *Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland* (IAB-Forschungsbericht, 11). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb1115.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.

- Dinges, Michael; Leitner, Karl-H.; Dachs, Bernhard; Rhomberg, Wolfram; Wepner, Beatrix; Bock-Schappelwein, Julia; Fuchs, Stefan & Horvath Thomas (2017). *Beschäftigung und Industrie 4.0. Technologischer Wandel und die Zukunft des Arbeitsmarkts*. Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Verfügbar unter [https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:fb5600b4-0035-4eb8-94a0-1ce2a452ab27/arbeitsmarkteffekte\\_endbericht.pdf](https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:fb5600b4-0035-4eb8-94a0-1ce2a452ab27/arbeitsmarkteffekte_endbericht.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Dosi, Giovanni; Piva, Mariacristina; Virgillito, Maria & Vivarelli, Marco (2019). *Embodied and Disembodied Technological Change: The Sectoral Patterns of Job-Creation and Job-Destruction* (Discussion Paper, 12408), 1–18. Bonn: Institute of Labor Economics. Verfügbar unter <http://ftp.iza.org/dp12408.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Duffield, Christine (1993). The Delphi technique: a comparison of results obtained using two expert panels. *International Journal of Nursing Studies*, 30(3), 227–237.
- Dunkel, Torsten & Le Mouillour, Isabelle (2013). Berufsbildung auf höchstem Niveau – europäische Erfahrungen. In Eckart Severing & Ulrich Teichler (Hrsg.), *Akademisierung der Berufswelt?* (143–167). Bielefeld: wbv.
- Ectaveo AG (2018). Fit für die „Arbeitswelt 4.0“. Welche beruflichen Kompetenzen braucht die Zukunft? *Zukunftsimpuls*, 1, 1–49.
- Eichhorst, Werner & Buhlmann, Florian (2015). Die Zukunft der Arbeit und der Wandel der Arbeitswelt. *Wirtschaftspolitische Blätter*, 1, 131–148 Verfügbar unter <https://www.wko.at/site/WirtschaftspolitischeBlaetter/Werner-Eichhorst-Florian-Buhlmann:-Die-Zukunft-der-Arbeit.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Eigenhüller, Lutz; Rossen, Anja; Buch, Tanja & Dengler, Katharina (2017). Digitalisierung der Arbeitswelt. Folgen für den Arbeitsmarkt in Bayern. *IAB Regional*, 1, 1–49.
- Elliot, John (1992). *Action Research for Education Change*. Buckingham: Open University Press.
- Elsholz, Uwe (2019). Hochschulbildung zwischen Fachwissenschaft, Praxisbezug und Persönlichkeitsentwicklung. Folgerungen für die Hochschuldidaktik. In Tobias Jenert, Gabi Reinmann & Tobias Schmohl (Hrsg.), *Hochschulbildungsforschung. Theoretische, methodologische und methodische Denkanstöße für die Hochschuldidaktik* (7–22). Wiesbaden: Springer VS.
- Ensinger, Axel; Fischer, Peter; Früh, Frank; Halstenbach, Volker & Hüsing, Christian (2016). *Digitale Prozesse. Begriffsabgrenzung und thematische Einordnung*. Berlin: Bitkom, Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.
- Erpenbeck, John & Sauter, Werner (2013). *So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze*. Berlin: Springer Gabler.
- EU Council (2009). Council conclusion of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training (ET 2020). *Official Journal of the European Union*, 119, 2–10.
- Euler, Dieter (2018). Bildung in Zeiten der Digitalisierung ... *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 114(2), 179–190.

- Euler, Dieter (2017). Erfolg macht (nicht) unantastbar! – Herausforderungen an eine zukunftsgerechte Berufsbildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 113(4), 533–541.
- Euler, Dieter & Wilbers, Karl (2020). Berufsbildung in digitalen Lernumgebungen. In Rolf Arnold, Antonius Lipsmeier & Matthias Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung* (428–438). Wiesbaden: Springer VS.
- Euroguidance Österreich (2020). *Das österreichische Bildungssystem*. Verfügbar unter <https://www.bildungssystem.at/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Fagni, Tiziano; Falchi, Fabrizio; Gambini, Margherita; Martella, Antonio & Tesconi, Maurizio (2020). *TweepFake: about Detecting Deepfake Tweets*. Verfügbar unter <https://arxiv.org/pdf/2008.00036.pdf>. Zugegriffen am 20.12.2020.
- Fangmann, Helmut (2012). Gelehrtenrepublik und staatliche Anstalt – Verfassungsrechtliche Grundlagen und systemischer Kontext der Organisation Hochschule. In Uwe Wilkesmann & Christian J. Schmid (Hrsg.), *Hochschule als Organisation* (61–68). Wiesbaden: Springer VS.
- Felbinger, Maja (2014). Studiengänge gestalten – Erkenntnisse für das Arbeits- und Selbstverständnis von Hochschulen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(2), 50–63.
- Felt, Ulrike; Fochler, Maximilian; Müller, Ruth & Nowotny, Helga (2017). Was ist, was soll eine Universität sein? Imaginaries von gestern und morgen. In Rat für Forschung und Technologieentwicklung (Hrsg.), *Zukunft und Aufgaben der Hochschulen. Digitalisierung – Internationalisierung – Differenzierung* (25–46). Wien: LIT.
- Fichte, Johann Gottlieb (2010). Deduzierter Plan einer zu Berlin zu errichtenden höheren Lehranstalt, die in gehöriger Verbindung mit einer Akademie der Wissenschaft stehe. In Johanna-Charlotte Horst (Hrsg.), *Was ist Universität? Texte und Positionen zu einer Idee* (27–45). Zürich: Diaphanes-Verlag.
- Flechsigt, Karl-Heinz (1973). *Die Entwicklung von Studiengängen*. Hamburg: IZHD.
- Flechsigt, Karl-Heinz & Ritter, Ulrich P. (1970). Das Konstanzer Werkstattseminar – Beispiel einer hochschuldidaktischen Ausbildungsveranstaltung für Hochschullehrer. In Ulrich P. Ritter & Wolf Rieck (Hrsg.), *Zur hochschuldidaktischen Aus- und Fortbildung von Hochschullehrern: das Bad Homburger Symposium* (49–66). Hamburg: Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik.
- Flick, Uwe (2012). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Herausgegeben von Burghard König, *Rowohlt's Enzyklopädie*. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch.
- Franken, Swetlana (2016). *Führen in der Arbeitswelt der Zukunft. Instrumente, Techniken und Best-Practice-Beispiele*. Wiesbaden: Springer.
- Franzetti, Claudio (2019). *Essenz der Informatik*. Heidelberg: Springer.
- Freiling, Thomas & Porath, Jane (2020). Digitalisierung des Lernens – Implikationen für die berufliche Bildung. In Thomas Freiling; Ralph Conrads, Anne Müller-Osten & Jane Porath (Hrsg.), *Zukünftige Arbeitswelten. Facetten guter Arbeit, beruflicher Qualifizierung und sozialer Sicherung* (205–226). Wiesbaden: Springer.

- Frey, Carl Benedikt & Osborne, Michael A. (2013). *The Future of Employment. How susceptible are jobs to computerisation?* (Working Paper, 17). Oxford: Oxford University. Verfügbar unter <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of-employment.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Frischherz, Bruno; MacKevett, Douglas & Schwarz, Jürg (2018). Digitale Kompetenzen an der Fachhochschule. *die hochschullehre – Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre*, 77, 77–90.
- Fürst, Ronny A. (Hrsg.) (2019). *Gestaltung und Management der digitalen Transformation. Ökonomische, kulturelle, gesellschaftliche und technologische Perspektiven*. Wiesbaden: Springer.
- Gerbert, Philipp; Lorenz, Markus; Rüßmann, Michael; Waldner, Manuela; Justus, Jan; Engel, Pascal & Harnisch, Michael (2015). *Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries*. Verfügbar unter [https://www.bcg.com/de-at/publications/2015/engineered\\_products\\_project\\_business\\_industry\\_4\\_future\\_productivity\\_growth\\_manufacturing\\_industries.aspx](https://www.bcg.com/de-at/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Gerhold, Lars (2009). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung 2020. Ergebnisse einer Delphi-Studie zu wahrscheinlichen und wünschbaren Entwicklungen der Bildung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Gerhold, Lars; Basova, Natalia; Behrend, Stefanie; Groneberg, Michael; Kiefer, Bozena; Tajzich, Jana; Schmidt, Annika; Wagner, Cornelia & Westphal Nadine (2009). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung 2020. Ergebnisse einer Delphi-Studie zu wahrscheinlichen und wünschbaren Entwicklungen der Bildung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland* (Projektbericht). Berlin: Freie Universität Berlin.
- Gerholz, Karl-Heinz (2018). Digitale Transformation und Hochschullehre. Konsequenzen für die didaktische und evaluative Gestaltung. In Susan Harris-Huermann, Philipp Pohlentz & Lukas Mitterauer (Hrsg.), *Digitalisierung der Hochschullehre. Neue Anforderungen an die Evaluation* (41–56). Münster: Waxmann.
- Gerholz, Karl-Heinz (2013). Fallstudien in der Hochschullehre – Problembasiertes Lernen didaktisch gestalten. In Karl-Heinz Gerholz & Peter F. E. Sloane (Hrsg.), *Studiengänge entwickeln – Module gestalten. Eine Standortbestimmung nach Bologna* (139–166). Paderborn: Eusl.
- Gerholz, Karl-Heinz & Dormann, Markus (2017). Ausbildung 4.0: Didaktische Gestaltung der betrieblich-beruflichen Ausbildung in Zeiten der digitalen Transformation. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 32, 1–22. Verfügbar unter <https://www.bwpat.de/ausgabe/32/e/gerholz-dormann>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Gerholz, Karl-Heinz & Sloane, Peter F. E. (2016). Diskursive Studiengangentwicklung. In Taiga Brahm, Tobias Jenert & Dieter Euler (Hrsg.), *Pädagogische Hochschulentwicklung. Von der Programmatik zur Implementierung* (151–170). Wiesbaden: Springer VS.
- Gerholz, Karl-Heinz & Sloane, Peter F. E. (2011). Lernfelder als universitäres Curriculum? Eine hochschuldidaktische Adaption. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 20, 1–23. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/ausgabe20/gerholz\\_sloane\\_bwpat20.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe20/gerholz_sloane_bwpat20.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.

- Gerholz, Karl-Heinz; Euler, Dieter & Sloane, Peter F. E. (2014). Editorial: Development of study programmes. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(2), I–VIII.
- Gloerfeld, Christina (2019). *Auswirkungen von Digitalisierung auf Lehr- und Lernprozesse. Didaktische Veränderungen am Beispiel der Fern Universität in Hagen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Glück, Paul & Kocher, Martin (2017). Mit Mut und guter (Aus-)Bildung vorwärts in die Digitalisierung. IHS rechnet damit, dass rund neun Prozent aller Jobs direkt durch die Digitalisierung bedroht sind. *OeAD-News*, 104, 32.
- Gmelch, Andreas & Steinhorst, Hanns (2018). Curriculum. In Helmwart Hierdeis (Hrsg.), *Taschenbuch der Pädagogik. Altsprachlicher Unterricht. 1. Altsprachlicher Unterricht – Jugendarbeit* (90–103). Bamberg: Opus.
- Gol, Elham S.; Stein, Mari-Klara & Avital, Michel (2019). Crowdwork platform governance toward organizational value creation. *Journal of Strategic Information Systems*, 28, 175–195.
- Goos, Maarten & Manning, Alan (2003). *Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain* (Working Paper). London: Centre for Economic Performance.
- Goos, Maarten; Manning, Alan & Salomons, Anna (2014). Explaining job polarization: routine-biased technological change and offshoring. *American Economic Review*, 104(8), 2509–2526.
- Goos, Maarten; Manning, Alan & Salomons, Anna (2009). Job Polarization in Europe. *American Economic Review*, 99(2), 58–63.
- Gordon, Theodore J. (1994). The delphi method. *Futures research methodology*, 2(3), 1–30.
- Gornik, Elke (2020). Wissenschaftliche Weiterbildung in Österreich. In Wolfgang Jütte & Matthias Rohs (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung* (589–608). Wiesbaden: Springer VS.
- Gössling, Bernd & Luft, Benjamin E. (2019). Handlungsorientierungen von Hochschullehrenden im Umgang mit der Entwicklung lernergebnisbasierter Curricula. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(1), 57–78.
- Gregersen, Jan (2011). *hochschule@zukunft 2030. Ergebnisse und Diskussionen des Hochschuldelphis*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Güldenbergh, Stefan; Güttel, Wolfgang H. & Wize, Christoph (2019). Wenn wir alle wüssten, was wir wissen: Technik, Menschen und Wissensmanagement. In Wolfgang H. Güttel (Hrsg.), *Erfolgreich in turbulenten Zeiten. Impulse für Leadership, Change Management & Ambidexterity* (228–241). München: Hampp.
- Günther, Johann (2007). *Digital Natives & Digital Immigrants*. Innsbruck: Studienverlag.
- Gurschka, Andreas & Heinrich, Martin (1998). Platons vergessene Kinder. Zur Differenz von Didaktik, Erziehung und Bildung in Platons Höhlengleichnis. *Pädagogische Korrespondenz*, 23, 60–75.
- Haag, Fritz; Krüger, Helga; Schwärzel, Wiltrud & Wildt, Johannes (Hrsg.) (1972). *Aktionsforschung – Forschungsstrategien, Forschungsfelder und Forschungspläne*. München: Juventa.

- Haberfellner, Regina & Sturm, René (2016). *Die Transformation der Arbeits- und Berufswelt. Nationale und internationale Perspektiven auf (Mega-)Trends am Beginn des 21. Jahrhunderts* (AMS Report, 120/121). Wien: Arbeitsmarktservice Österreich.
- Habermas, Jürgen (1987). Die Idee der Universität. Lernprozesse. *Zeitschrift für Pädagogik*, 35(5), 703–718.
- Häder, Michael (2014). *Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch*. Wiesbaden: Springer.
- Häder, Michael (2010). *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Häder, Michael (2009). *Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Häder, Michael (2000). Die Expertenauswahl bei Delphi-Befragungen. *ZUMA How-to-Reihe*, 5, 1–15. Verfügbar unter [https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis\\_reihen/howto/how-to5mh.pdf](https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/howto/how-to5mh.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Häder, Michael & Häder, Sabine (2000). Die Delphi-Methode als Gegenstand methodischer Forschungen. In Michael Häder & Sabine Häder (Hrsg.), *Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften* (11–32). Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Häder, Michael; Häder, Sabine & Ziegler, Andreas (1995). *Punkt- vs. Verteilungsschätzungen: Ergebnisse eines Tests zur Validierung der Delphi-Methode* (Arbeitsbericht). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA).
- Haese, Inga (2020). *Smartphonekids: Digitale Fürsorge in Zeiten der Unsicherheit – ein Wegweiser für Familien*. Berlin: Springer.
- Hahm, Sabrina; Hundert, Janina & Leerhoff, Holger (2018). Das Teilzeitstudium als Schlüssel zum Umgang mit studentischer Heterogenität? In Nicola Hericks (Hrsg.), *Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform. Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive* (49–72). Wiesbaden: Springer VS.
- Harteis, Christian & Prenzel, Manfred (1998). Welche Kompetenzen brauchen betriebliche Weiterbildner in Zukunft? Ergebnisse einer Delphi-Studie in einem Industrieunternehmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44(4), 583–601.
- Hartmann, Werner & Hundertpfund, Alois (2015). *Digitale Kompetenz. Was die Schule dazu beitragen kann*. Bern: Hep.
- Hartmann, Ernst A.; Wenke, Apt; Shajek, Alexandra; Stamm, Ida & Wischmann, Steffen (2019). Perspektiven: Industrie 4.0 – Hype oder echte Revolution? In Georg Spöttl & Lars Windelband (Hrsg.), *Industrie 4.0. Risiken und Chancen für die Berufsbildung* (49–73). Bielefeld: wbv.
- Harwardt, Mark (2019). *Management der digitalen Transformation. Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Hegenbart, Andreas (2019). *Facetten von Affordanzen gebauter Umwelt. Eine perspektiven-differenzierte Analyse eines Innenraums für kommunale Dienstleistungen*. Wiesbaden: Springer.
- Held, Susanne (2012). *Antifragilität. Anleitung für eine Welt, die wir nicht verstehen*. München: Knaus.

- Helmke, Andreas (1996). Studentische Evaluation der Lehre – Sackgassen und Perspektiven: Anmerkungen zum Beitrag von Rosemann & Schweer. *Pädagogische Psychologie*, 10(3–4), 181–186.
- Helmke, Andreas & Schrader, Friedrich W. (2010). Hochschuldidaktik. In Detlef H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie (273–279)*. Weinheim: Beltz.
- Helmrich, Robert; Tiemann, Michael; Trotsch, Klaus; Lukowski, Felix; Neuber-Pohl, Caroline; Lewalder, Anna C. & Güntürk-Kuhl, Betül (2016). *Digitalisierung der Arbeitslandschaften. Keine Polarisierung der Arbeitswelt, aber beschleunigter Strukturwandel und Arbeitsplatzwechsel* (Wissenschaftliches Diskussionspapier, 180). Gütersloh: Bundesinstitut für Berufsbildung Arbeitsbereich 1.4 – Publikationsmanagement. Verfügbar unter <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/8169>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Heuchemer, Sylvia; Szczyrba, Birgit & Treeck, Timo van (2020). Hochschuldidaktik und Hochschulentwicklung – Praxisperspektiven zwischen Profilbildung und Wertefragen. In Sylvia Heuchemer, Birgit Szcyrba & Timo van Treeck (Hrsg.), *Hochschuldidaktik als Akteurin der Hochschulentwicklung (9–24)*. Bielefeld: wbv.
- Heuer, Jens (2020). Designtransformation trifft Realität. Der herausfordernde Weg zu einem designorientierten Unternehmen. In Markus H. Dahm & Stefan Thode (Hrsg.), *Digitale Transformation in der Unternehmenspraxis. Mindset – Leadership – Akteure – Technologien (153–175)*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Heuermann, Roland; Engel, Andreas & Lucke, Jörn von (2018). Digitalisierung: Begriff, Ziele und Steuerung. In Roland Heuermann, Matthias Tomenendal & Christian Bressem (Hrsg.), *Digitalisierung in Bund, Ländern und Gemeinden. IT-Organisation, Management und Empfehlungen (9–50)*. Berlin: Springer Gabler.
- Heyde, Markus von der; Auth, Gunnar; Hartmann, Andreas & Erfurth, Christian (2017). Hochschulentwicklung im Kontext der Digitalisierung – Bestandsaufnahme, Perspektiven, Thesen. In Maximilian Eibl & Martin Gaedke (Hrsg.), *Informatik 2017 (1757–1772)*. Bonn: Gesellschaft für Informatik.
- Hippmann, Sophie; Klingner, Raoul & Leis, Miriam (2018). Digitalisierung – Anwendungsfelder und Forschungsziele. In Reimund Neugebauer (Hrsg.), *Digitalisierung. Schlüsseltechnologien für Wirtschaft und Gesellschaft (9–18)*. Berlin: Springer.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2016). Digitalisierung und Einfacharbeit. *WISO Diskurs*, 12, 1–24. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Hochschulforum Digitalisierung (2018). *Curriculumentwicklung und Kompetenzen für das digitale Zeitalter. Thesen und Empfehlungen der AG Curriculum 4.0 des Hochschulforum Digitalisierung* (Arbeitspapier, 39). Verfügbar unter [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_AP\\_Nr39\\_Empfehlungen\\_der\\_AG\\_4\\_o.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr39_Empfehlungen_der_AG_4_o.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Hochschulforum Digitalisierung (2016). *The Digital Turn. Auf dem Weg zur Hochschulbildung im digitalen Zeitalter* (Arbeitspapier, 28). Verfügbar unter [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_Abschlussbericht\\_Kurzfassung.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_Abschlussbericht_Kurzfassung.pdf). Zugegriffen am 20.12.2019.

- Hofer, Helmut; Titelbach, Gerlinde & Vogtenhuber, Stefan (2017). Polarisierung am österreichischen Arbeitsmarkt? *Wirtschaft und Gesellschaft*, 43(3), 379–404.
- Hölscher, Michael & Kreckel, Reinhardt (2006). Zur Rolle der Hochschuldidaktik im Zuge der aktuellen Hochschulreformen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 1(1), 62–81.
- Holtgrewe, Ursula; Riesenecker-Caba, Thomas & Flecker, Jörg (2015). „Industrie 4.0“ – eine arbeitssoziologische Einschätzung (Endbericht für die AK Wien). Wien: Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt.
- Hopf, Christel (1979). Soziologie und qualitative Sozialforschung. In Christel Hopf & Elmar Weingarten (Hrsg.), *Qualitative Sozialforschung* (11–37). Stuttgart: Klett.
- Hörmann, Christine (2007). *Die Delphi-Methode in der Studiengangentwicklung. Entwicklung und Erprobung eines Modells zur empirisch gestützten Studiengangentwicklung* (Dissertation). Fürstenfeldbruck: Hochschule Weingarten.
- Horx, Matthias (2020). *Vom Zauber der Zukunft. Wofür stehe ich? Über meine Arbeit als Zukunftsforscher*. Verfügbar unter <https://www.horx.com/zukunftsforschung/vom-zauber-der-zukunft/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Horx, Matthias (2011). *Das Megatrend-Prinzip: wie die Welt von morgen entsteht*. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Hsu, Chia-C. & Sandford, Brian A. (2007). Minimizing Non-Response in The Delphi-Process: How to Respond to Non-Response. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12(17), 1–6.
- Hubball, Harry; Gold, Neil; Mighty, Joy & Britnell, Judy (2007). Supporting the Implementation of Externally Generated Learning Outcomes and Learning-Centered Curriculum Development: An Integrated Framework. *New Directions for Teaching and Learning*, 112, 93–105.
- Huber, Ludwig (1999). An- und Aussichten der Hochschuldidaktik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(1), 25–44.
- Huber, Ludwig (1983). Hochschuldidaktik als Theorie der Bildung und Ausbildung. In Ludwig Huber (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule. Handbuch und Lexikon der Erziehung in 11 Bänden und einem Registerband* (114–138). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Huber, Ludwig & Reinmann, Gabi (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen. Wege der Bildung durch Wissenschaft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Huber, Nils C. (2020). Cost-Cutter, Steuersparer oder Enabler? Erinnerung an nicht mehr ganz neue zehn Gebote für die kaufmännische Leitung von Unternehmen, die in Zeiten digitaler Disruption aktueller sind als je zuvor. In Markus H. Dahm & Stefan Thode (Hrsg.), *Digitale Transformation in der Unternehmenspraxis. Mindset – Leadership – Akteure – Technologien* (263–279). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Humboldt, Wilhelm von (1809). *Über die innere und äussere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin*. Verfügbar unter <https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/handle/18452/5305/229.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Hung, Hsin-Ling; Altschuld, James W. & Lee, Yi-Fang (2008). Methodological and conceptual issues confronting a crosscountry Delphi study of educational program evaluation. *Evaluation and Program Planning*, 31, 191–198.

- Huppertz, Paul G. (2018). *Digital & Digitalisierung – Bedeutung und Abgrenzung*. Verfügbar unter <https://morethandigital.info/digital-digitalisierung-begriffserklaerung-bedeutung-und-abgrenzung/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Hüther, Otto & Krücken, Georg (2016). *Hochschulen. Fragestellungen, Ergebnisse und Perspektiven der sozialwissenschaftlichen Hochschulforschung*. Wiesbaden: Springer.
- Hutsteiner, Ruth (2020). „TU Linz“ sorgt für Unverständnis. *science ORF.at*, 01.09.2020, o. S. Verfügbar unter <https://science.orf.at/stories/3201522/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Ihsen, Susanne; Keuffer, Josef; Mukherjee, Joybrato; Pellert, Ada; Timmermann, Dieter & Viernickel, Susanne (2016). *Hochschulbildung für die Arbeitswelt 4.0 (Jahresbericht)*. Herausgegeben vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V., *Hochschul-Bildungs-Report 2020*. Essen.
- IMAS international (2020). *Weiterbildung in Corona-Zeiten – wenn sich die Arbeitswelt verändert*. Verfügbar unter [https://news.wko.at/news/oesterreich/IMAS\\_Weiterbildung\\_2020\\_Kurzfassung\\_280820.pdf](https://news.wko.at/news/oesterreich/IMAS_Weiterbildung_2020_Kurzfassung_280820.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- IMAS international (2017). *Digitalisierung in der Weiterbildung und E-Learning in Österreich*. Verfügbar unter <https://eservice.wifi-ooe.at/html/content-files/wifi/pdf/Trendsetter/Empirische%20Untersuchungsergebnisse.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2016). *Arbeitswelt und Arbeitsmarktordnung der Zukunft. Welche Schlüsse können aus der vorliegenden empirischen Evidenz bereits geschlossen werden?* Köln. Verfügbar unter <https://www.insm.de/fileadmin/insm-dms/text/publikationen/studien/20160509-Gutachten-Arbeitswelt-und-Arbeitsmarktordnung-der-Zukunft.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Institut für Technikfolgen-Abschätzung (1998). *Technologie-Delphi I. Konzept und Überblick (Delphi Report Austria 1)*. Wien: Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr. Verfügbar unter <http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/delphi1.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- International Labour Organization (2020). *International Standard Classification of Education (ISCED)*. Verfügbar unter <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/classification-education/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Irniger, Anna (2017). *Difference between Digitization, Digitalization and Digital Transformation*. Verfügbar unter <https://www.the-future-of-commerce.com/2020/05/18/difference-between-digitization-digitalization-and-digital-transformation/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- James, Jardine (2020). *Industrie 5.0: Die 3 wichtigsten Fakten, die Sie kennen müssen*. Verfügbar unter <https://www.mastercontrol.com/de/gxp-lifeline/3-things-you-need-to-know-about-industry-5-0/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Jank, Werner & Meyer, Hilbert (2014). *Didaktische Modelle*. Berlin: Cornelsen.
- Janschitz, Gerlinde; Monitzer, Sonja; Slepcevic-Zach, Peter; Dreisiebner, Gernot; Stock, Michaela & Kopp, Michael (2019). *Analyse und Förderung des Erwerbs digitaler Kompetenzen von Studierenden (DiKoS). Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 2*, 1–24. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/wipaed-at2/janschitz\\_etal\\_wipaed-at\\_2019.pdf](http://www.bwpat.de/wipaed-at2/janschitz_etal_wipaed-at_2019.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.

- Jaspers, Karl & Rossmann, Kurt (1961). *Die Idee der Universität*. Heidelberg: Springer.
- Jenert, Tobias (2016). Von der Curriculum- zur Studienprogrammentwicklung: Argumente für eine Perspektiverweiterung. In Taiga Brahm; Tobias Jenert & Dieter Euler (Hrsg.), *Pädagogische Hochschulentwicklung. Von der Programmatik zur Implementierung* (119–132). Wiesbaden: Springer VS.
- Jorgensen, Thomas (2019). *Digital skills. Where universities matter* (Learning and teaching Paper, 7). Brüssel: European University Association. Verfügbar unter <https://eua.eu/downloads/publications/digital%20skills%20%20where%20universities%20matter.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Jung, Hans (2016). *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*. Berlin: De Gruyter Oldenbourg.
- Kamsker, Susanne (2021). *Digitale Transformation und die Ausgestaltung der Curricula an österreichischen Universitäten. Delphi-Studie zur inhaltlichen Curriculumsentwicklung wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen* (Dissertation). Graz: Karl-Franzens-Universität.
- Kamsker, Susanne & Slepcevic-Zach, Peter (2020). Digitale Transformation und Curriculumsentwicklung – Fallstudie zum Status quo der wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Curricula an österreichischen Universitäten. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(1), 61–79.
- Kamsker, Susanne & Slepcevic-Zach, Peter (2019). Lernen in einer digitalisierten Welt. In Michaela Stock, Peter Slepcevic-Zach, Georg Tafner & Elisabeth Riebenbauer (Hrsg.), *Wirtschaftspädagogik. Ein Lehrbuch* (301–339). Graz: Uni-Press.
- Kamsker, Susanne; Janschitz, Gerlinde & Monitzer, Sonja (2020). Digital transformation and higher education: A survey on the digital competencies of learners to develop higher education teaching. *International Journal for Business Education*, 160, 22–41. Verfügbar unter <https://www.ijbe.online/2020-digital-transformation-and-higher-education.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Karl-Franzens-Universität (2020). *Curriculum*. Verfügbar unter <https://kfunierstinformation.wordpress.com/curriculum-2/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Karmasin, Sophie; Gangl, Katharina; Walter, Anna; Spitzer, Florian & Kocher, Martin (2020). *Das neue Retro? Österreich nach der Corona-Krise – wie sich unser Land verändern wird*. Wien: Institut für höhere Studien. Verfügbar unter <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/5328/7/karmasin-gangl-walter-spitzer-kocher-2020-das-neue-retro.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Kehm, Barbara M. (2009). Hochschuldidaktik als Teil der Hochschulforschung. Keynote auf dem Workshop „Hochschuldidaktische Forschung als Teil der Hochschulforschung“ am 26./27.11.2009 in Dortmund. *Journal Hochschuldidaktik*, 1, 8–11.
- Kehm, Barbara M. & Teichler, Ulrich (2006). Mit Bachelor- und Master-Studiengängen und -abschlüssen wohin? *Das Hochschulwesen*, 54(2), 57–67.
- Kern, Horst & Schumann, Michael (1985). *Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein. Eine empirische Untersuchung über den Einfluß der aktuellen technischen Entwicklung auf die industrielle Arbeit und das Arbeiterbewußtsein*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Kerres, Michael (2018). Bildung in einer digitalen Welt: wir haben die Wahl. *denk-doch-mal.de*, *Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft*, 2, 1–7. Verfügbar unter [https://www.researchgate.net/publication/324780553\\_Kerres\\_M\\_2018\\_Bildung\\_in\\_der\\_digitalen\\_Welt\\_-\\_Wir\\_haben\\_die\\_Wahl\\_In\\_denk-doch-mal.de\\_Online-Magazin\\_fur\\_Arbeit-Bildung-Gesellschaft\\_Ausgabe\\_02-18\\_Berufliches\\_Lernen\\_in\\_digitalen\\_Zeiten](https://www.researchgate.net/publication/324780553_Kerres_M_2018_Bildung_in_der_digitalen_Welt_-_Wir_haben_die_Wahl_In_denk-doch-mal.de_Online-Magazin_fur_Arbeit-Bildung-Gesellschaft_Ausgabe_02-18_Berufliches_Lernen_in_digitalen_Zeiten). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Kerres, Michael (2006). Fachhochschule, Universität? Die Hochschulwelt ordnet sich neu. *Forum für Hochschulbildung, -praxis und -politik*, 54(4), 118–123.
- Klaffke, Martin (2014). Erfolgsfaktor Generation-Management – Handlungsansätze für das Personalmanagement. In Martin Klaffke (Hrsg.), *Generationen-Management. Konzepte, Instrumente, Good-Practice-Ansätze* (3–26). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Klafki, Wolfgang (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Weinheim: Beltz.
- Klammer, Ute (2017). Arbeiten 4.0 – Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. *Wirtschaftsdienst*, 97(7), 459–476.
- Klante, Sonja & Gundermann, Angelika (o. J.). *Das active Online-Lernen und -Lehren – Das Stufenmodell von Gilly Salmon*. Verfügbar unter [https://wb-web.de/file/download/55336818-3b9f-15a6-25b1-d614f547463a/el\\_fi\\_ha\\_dasaktiveonlinelehrenundlernenstufenmodellgillysalmon\\_final\\_170622.pdf](https://wb-web.de/file/download/55336818-3b9f-15a6-25b1-d614f547463a/el_fi_ha_dasaktiveonlinelehrenundlernenstufenmodellgillysalmon_final_170622.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Klein, Claudia (2020). Jede Generation hat eigene Werte. *Generation Z. physiopraxis*, 18(1), 58–60.
- Kleine Sextro, Hannes; Sauer, Dirk & Albert, Till (2019). New Work – wie die Digitalisierung die Arbeitswelt verändert. Potenzial- und Risikoanalyse für produzierende Unternehmen. Herausgegeben von Hermann Witte, Reinhard Rauscher und Michael Ryba, *Lingener Studien zu Management und Technik*, Band 13. Berlin: LIT.
- Klotz, Ute; Baumann, Sheron; Wolf, Patricia; Larbig, Christine & Kummeler, Barbara (2019). Stell Dir vor, Du hast drei Wünsche frei. Die digitalisierte Hochschule aus Sicht der Studierenden – ein Perspektivenwechsel. In Thomas Barton, Christian Müller & Christian Seel (Hrsg.), *Hochschulen in Zeiten der Digitalisierung. Lehre, Forschung und Organisation* (11–26). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Knights, David & Willmott, Hugh (Hrsg.) (1990). *Labour Process Theory*. London: Palgrave Macmillan.
- Kraus, Hans (2013). *Big Data: Einsatzfelder und Herausforderungen*. Essen: MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH.
- Krcmar, Helmut (2018). Grundlagen der digitalen Transformation. In Gerhard Oswald & Helmut Krcmar (Hrsg.), *Digitale Transformation. Fallbeispiele und Branchenanalysen* (5–64). Wiesbaden: Springer.
- Kring, Thorn & Hasebrook, Joachim (2018). Berufs- und Tätigkeitsmigration in der Dienstleistung: Beschäftigungswandel und lebensphasenorientierte Kompetenzanpassung durch Digitalisierung. In Joachim Hasebrook, Bernd Zinn & Alexander Schletz (Hrsg.), *Lebensphasen und Kompetenzmanagement. Ein Berufsleben lang Kompetenzen erhalten und entwickeln* (47–70). Berlin: Springer.

- Kuckartz, Udo (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Kultusminister Konferenz (2019). *Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.03.2019). Verfügbar unter [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS\\_190314\\_Empfehlungen\\_Digitalisierung\\_Hochschullehre.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS_190314_Empfehlungen_Digitalisierung_Hochschullehre.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Kuwan, Helmut; Ulrich, Joachim G. & Westkamp, Heinz (1998). *Die Entwicklung des Berufsbildungssystems bis zum Jahr 2020: Ergebnisse des Bildungs-Delphi 1997/1998*. Verfügbar unter [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a21\\_leitartikel-2002\\_bwp\\_06-1998.pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a21_leitartikel-2002_bwp_06-1998.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Kuwan, Helmut; Waschbüsch, Eva; Gidion, Gerd; Graf, Angelika & Maresch, Heike (1998). *Delphi-Befragung 1996/1998. Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft – Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen* (Abschlussbericht zum „Bildungs-Delphi“). München: Infratest Burke Sozialforschung.
- Land Steiermark (2020). *FH Joanneum. University of Applied Sciences*. Verfügbar unter <https://www.wissenschaft.steiermark.at/cms/ziel/77337591/DE/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Landeta, Jon; Barrutia, Jon & Lertxundi, Aitziber (2011). Hybrid Delphi: A methodology to facilitate contribution from experts in professional contexts. *Technological Forecasting & Social Change*, 78(9), 1629–1641.
- Lasi, Heiner; Kemper, Hans-Georg; Fettke, Peter; Feld, Thomas & Hoffmann, Michael (2014). Industrie 4.0. *Wirtschaftsinformatik*, 4, 261–264.
- Laske, Stephan (1996). Über die Seltenheit hochschuldidaktischer Pflingstwunder – Ein Plädoyer für eine systematische Qualitätsentwicklung der Lehre. In Gertrude Brinek & Alfred Schirlbauer (Hrsg.), *Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik* (27–39). Wien: Facultas WUV.
- Lassnigg, Lorenz; Bock-Schappelwein, Julia & Stöger, Eduard (2018). Berufsbildung in Österreich. Strukturanalysen, Formalqualifikationen und Grundkompetenzen. In Herbert Altrichter, Barbara Hanfstingl, Konrad Krainer, Marlies Krainz-Dürr, Elgrid Messner & Josef Thonhauser (Hrsg.), *Baustellen in der österreichischen Bildungslandschaft. Zum 80. Geburtstag von Peter Posch* (91–112). Münster: Waxmann.
- LeBlanc, Paul J. (2018). Higher Education in a VUCA World. *The Magazine of Higher Learning*, 50(3–4), 23–26.
- Lee, Horan & Pfeiffer, Sabine (2019). Zur Zukunft beruflich qualifizierter Facharbeit im Zeichen von Industrie 4.0. In Rolf Dobischat, Bernd Käßlinger, Gabriele Molzberger & Dieter Münk (Hrsg.), *Bildung 2.1 für Arbeit 4.0?* (161–182). Wiesbaden: Springer VS.
- Lehmann, Erik E. & Wilhelm, Dominik (2018). Digitalisierung, Disruption und Corporate Entrepreneurship. In Franz Keuper, Marc Schomann, Linda Isabella Sikora & Rimon Wassef (Hrsg.), *Disruption und Transformation Management. Digital Leadership – Digitales Mindset – Digitale Strategie* (239–266). Wiesbaden: Springer Gabler.

- Lehrplan der HAK (2020). *Lehrplan der Handelsakademie – Kommunikation und Medieninformatik*. BGBl. II – Ausgegeben am 30. April 2020, Nr. 191. Verfügbar unter [https://www.hak.cc!/HakccCore/download?container=securestorage&file=syllabus/bgbl\\_ii\\_nr\\_191\\_anlage-a1km.pdf&serviceid=5742e0a7-d64b-4c11-bcc2-320cc78b2a53](https://www.hak.cc!/HakccCore/download?container=securestorage&file=syllabus/bgbl_ii_nr_191_anlage-a1km.pdf&serviceid=5742e0a7-d64b-4c11-bcc2-320cc78b2a53). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Lehrplan der HAK (2018). *Lehrplan der Handelsakademie Digital Business*. BGBl. II – Ausgegeben am 23. Mai 2018, Nr. 105. Verfügbar unter <https://www.hak.cc!/HakccCore/download?container=securestorage&file=syllabus/bgbl-ii-nr-105-2018-anlage-a1db.pdf&serviceid=a8dbdaca-bb2e-4398-a589-ce3acfd5c99>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Lehrplan der HAK (2014). *Lehrplan der Handelsakademie*. BGBl. II – Ausgegeben am 27. August 2014, Nr. 209. Verfügbar unter <https://www.hak.cc!/HakccCore/download?container=securestorage&file=syllabus/lehrplan-hak-2014.pdf&serviceid=43ec8c0f-7bec-407b-af0e-87af6a3ce931>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Lehrplan der HLW (2015). *Höhere Lehranstalt für wirtschaftlich Berufe*. BGBl. II, Nr. 340, Anlage 5. Verfügbar unter <https://www.abc.berufsbildendeschulen.at/download/2074/HLW.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Liessmann, Konrad P. (1996). Das Symptom als Therapie – oder: Welches Problem löst die Hochschuldidaktik? In Gertrude Brinek & Alfred Schirlbauer (Hrsg.), *Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik* (13–26). Wien: Facultas WUV.
- Linstone, Harold A. & Turoff, Murray (Hrsg.) (2002). *The Delphi Method. Techniques and Applications*. London Reading Mass: Addison-Wesley.
- Liszt-Rohlf, Verena & Stock, Michaela (2019). Handlungsfelder der Wirtschaftspädagogik. In Michaela Stock; Peter Slepcevic-Zach; Georg Tafner & Elisabeth Riebenbauer (Hrsg.), *Wirtschaftspädagogik. Ein Lehrbuch* (119–184). Graz: Uni-Press.
- Londoner Kommunikaté (2007). *Auf dem Wege zum Europäischen Hochschulraum: Antworten auf die Herausforderungen der Globalisierung*. Verfügbar unter [https://www.uibk.ac.at/bologna/bologna-prozess/dokumente/london\\_kommunikee\\_2007.pdf](https://www.uibk.ac.at/bologna/bologna-prozess/dokumente/london_kommunikee_2007.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Lukowski, Felix & Neuber-Pohl, Caroline (2017). Digitale Technologien machen die Arbeit anspruchsvoller. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 2, 9–13.
- Maier-Rabler, Ursula (2017). Digitalisierung und Bildung. Digitalisierung ist kein ausschließlich technisches Phänomen, sondern ein zutiefst soziokulturelles. *OEAD News – bildung, wissenschaft, forschung, international*, 104, 6–7.
- Margaryan, Anoush (2019). Workplace learning in crowdwork. Comparing microworkers' and online freelancers' practices. *Journal of Workplace Learning*, 31(4), 250–273.
- Matzler, Kurt; Bailom, Franz; Eichen, Stephan von den & Anschöber, Markus (2016). *Digital Disruption: Wie Sie Ihr Unternehmen auf das digitale Zeitalter vorbereiten*. München: Vahlen.
- Mayring, Philipp (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.
- Mayring, Philipp & Fenzl, Thomas (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In Nina Baur & Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (633–648). Wiesbaden: Springer.

- McMillan, Sara S.; Kelly, Fiona; Sav, Adem; Kendall, Elisabeth; King, Michelle A.; Whitty, Jennifer A. & Wheeler, Amanda J. (2014). Using the Nominal Group Technique: how to analyse across multiple groups. *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 14(1–2), 92–108.
- Merkt, Marianne (2014). Hochschuldidaktik und Hochschulforschung. Eine Annäherung über Schnittmengen. *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, 23(1), 92–105.
- Merton, Robert K. (1948). The Self-Fulfilling Prophecy. *The Antioch Review*, 8(2), 193–210.
- Mesch, Michael (2015). Der Berufsstrukturwandel der Beschäftigung in Österreich 1991–2012. *Wirtschaft und Gesellschaft*, 40(3), 445–494.
- Minciu, Michaela; Berar, Florin A. & Dima, Cristina (2019). The opportunities and threats in the context of the V. U. C.A world. *Proceedings of the international management conference*, 13(1), 1142–1150.
- Mittelstrass, Jürgen (1996). Vom Elend der Hochschuldidaktik. In Gertrude Brinek & Alfred Schirlbauer (Hrsg.), *Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik* (59–76). Wien: Facultas WUV.
- Mohr, Thomas (2020). *Der Digital Navigator. Ein Modell für die digitale Transformation*. Wiesbaden: Springer.
- Mohr, Kathleen A. J. & Mohr, Eric S. (2017). Understanding Generation Z Students to Promote a Contemporary Learning Environment. *Journal on Empowering Teaching Excellence*, 1(1), 84–94.
- Mühlstedt, Jens (2016). Grundlagen virtueller Ergonomie. In Angelika C. Bullinger-Hoffmann & Jens Mühlstedt (Hrsg.), *Homo Sapiens Digitalis – Virtuelle Ergonomie und digitale Menschmodelle* (7–40). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Müller, Christian (2016). Die 10 Megatrends! Haben Sie sich bewahrheitet? *Zeitpunkt*, 145, 49–50.
- Mutius, Bernhard von (2017). *Disruptive Thinking. Das Denken, das der Zukunft gewachsen ist*. Offenbach: Gabal.
- Nagl, Wolfgang; Titelbach, Gerlinde & Valkova, Katarina (2017). *Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0* (Endbericht). Wien: Institut für Höhere Studien.
- Naisbitt, John (1984). *Megatrends. 10 Perspektiven, die unser Leben verändern werden. Vorhersagen für morgen von John Naisbitt*. New York: Hestia.
- Niederberger, Marlen & Renn, Ortwin (Hrsg.) (2019). *Delphi-Verfahren in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften. Konzept, Varianten und Anwendungsbeispiele*. Wiesbaden: Springer Nature.
- Niederberger, Marlen & Renn, Ortwin (2018). *Das Gruppendelphi-Verfahren. Vom Konzept bis zur Anwendung*. Wiesbaden: Springer.
- Niemeier, Joachim (2017). Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. In John Erpenbeck & Werner Sauter (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt* (67–80). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

- Niethammer, Carolin; Koglin-Hess, Ines; Digel, Sabine & Schrader, Josef (2014). Herausforderungen Curriculumentwicklung: ein konzeptioneller Ansatz zur Professionalisierung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(2), 27–40.
- Nietzsche, Friedrich (1925). *Über die Zukunft unserer Bildungsanstalten (1871/72)*. Leipzig: Kröner.
- NISTEP (1997). The Sixth Technology Forecast Survey – Future Technology in Japan Toward The Year 2025. *NISTEP Report*, 52, o. S. Verfügbar unter [https://nistep.repo.nii.ac.jp/?action=repository\\_uri&item\\_id=4360&file\\_id=13&file\\_no=2](https://nistep.repo.nii.ac.jp/?action=repository_uri&item_id=4360&file_id=13&file_no=2). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Olsen, Jason (2019). The Nominal Group Technique (NGT) as a Tool for Facilitating Pan-Disability Focus Groups and as a New method for Quantifying Changes in Qualitative Data. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, 1–10.
- Ostendorf, Annette (2017). Wirtschaftspädagogik 4.0 – Herausforderungen und Chancen einer digitalisierten Ökonomie für Wissenschaft und Praxis der Wirtschaftspädagogik. *wissenplus, Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung*, 3, 6–10.
- Ostendorf, Annette; Seifried, Jürgen & Wuttke, Eveline (2019). ‚Hinreichend ähnlich, aber doch verschieden‘ – Über die Problematik des Vergleichs strukturell ähnlicher Berufsbildungssysteme. In Matthias Pilz, Kathrin Breuing & Stephan Schumann (Hrsg.), *Berufsbildung zwischen Tradition und Moderne. Festschrift für Thomas Deißinger zum 60. Geburtstag* (11–30). Wiesbaden: Springer VS.
- Österreichischer Wissenschaftsrat (2009). *Universität Österreich 2025. Analysen und Empfehlungen zur Entwicklung des österreichischen Hochschul- und Wissenschaftssystems*. Verfügbar unter [https://www.wissenschaftsrat.ac.at/downloads/Empfehlungen\\_Stellungnahmen/2009\\_2004/Empfehlung\\_Systementw.pdf](https://www.wissenschaftsrat.ac.at/downloads/Empfehlungen_Stellungnahmen/2009_2004/Empfehlung_Systementw.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Otto, Christian & Remdisch, Sabine (2015). Arbeitgeberattraktivität aus der Perspektive unterschiedlicher Mitarbeitergenerationen. In Michael Hartmann (Hrsg.), *Rekrutierung in einer zukunftsorientierten Arbeitswelt. HR-Aufgaben optimal vernetzen* (47–68). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Oxford College of Marketing (o. J.). *What Is Digital Transformation and What Do I Need To Know About It?* Verfügbar unter <https://blog.oxfordcollegeofmarketing.com/2015/01/09/what-is-digital-transformation-and-what-do-i-need-to-know-about-it/>. Zugegriffen am 20.12.2020.
- Paetz, Nadja-Verena; Ceylan, Firat; Fiehn, Janina; Schworm, Silke & Harteis, Christian (2011). *Kompetenz in der Hochschuldidaktik. Ergebnisse einer Delphi-Studie über die Zukunft der Hochschullehre*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Paris Communiqué (2018). *Paris Communiqué*. Verfügbar unter [http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2018\\_Paris/77/1/EHEAParis2018\\_Communique\\_final\\_952771.pdf](http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/2018_Paris/77/1/EHEAParis2018_Communique_final_952771.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Parsons, Talcott & Platt, George M. (1973). *The American University*. Cambridge: Mass.
- Pasternack, Peer (2006). Was ist Hochschulforschung? Eine Erörterung anlässlich der Gründung der Gesellschaft für Hochschulforschung. *Das Hochschulwesen*, 3, 105–112.

- Pauschenwein, Jutta & Schinnerl-Beikircher, Irmgard (2021). Online-Lehre – funktioniert ja! Unterricht in Zeiten des Lockdown an der FH JOANNEUM. In Ullrich Dittler & Christian Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (159–178). Wiesbaden: Springer Nature.
- Pellegrino, James W. (2010). *The Design of an Assessment System for the race to the Top: A Learning Sciences Perspective on Issues of Growth and Measurement*. Princeton: Educational Testing Service.
- Pellert, Ada (1999). Die Universität als Organisation. Die Kunst, Experten zu managen. Herausgegeben von Christian Brünner, Wolfgang Mantl und Manfred Welan, *Studien zu Politik und Verwaltung*, Band 67. Wien: Böhlau.
- Peneder, Michael; Bock-Schappelwein, Julia; Firgo, Matthias; Fritz, Oliver & Streicher, Gerhard (2016). *Österreich im Wandel der Digitalisierung*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Verfügbar unter [https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=58979&mimetype=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=58979&mimetype=application/pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Peters, Bettina; Dachs, Bernhard; Dünser, Martina; Hud, Martin; Köhler, Christian; Rammer, Christian (2014). *Firm growth, innovation and the business cycle: Background report for the 2014 competitiveness report* (Background Report for the 2014 Competitiveness Report). Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.
- Peterßen, Wilhelm H. (2009). *Kleines Methoden-Lexikon*. München: Oldenbourg.
- Peterßen, Wilhelm H. (2000). *Handbuch Unterrichtsplanung. Grundfragen, Modelle, Stufen, Dimensionen*. München: Oldenbourg.
- Pfeiffer, Sabine & Suphan, Anna (2015). Erfahrung oder Routine? Ein anderer Blick auf das Verhältnis von Industrie 4.0 und Beschäftigung. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 6, 21–25.
- Pfiegl, Reinhard & Seibt, Claus (2017). Die digitale Transformation findet statt! *Elektrotechnik und Informationstechnik*, 134(7), 334–339.
- Pollard, Constance & Pollard, Richard (2004). Research Priorities in Educational Technology. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(2), 145–160.
- Prager Communiqué (2001). *Auf dem Wege zum europäischen Hochschulraum. Communiqué des Treffens der europäischen Hochschulministerinnen und Hochschulminister am 19. Mai 2001 in Prag*. Verfügbar unter [https://www.uibk.ac.at/bologna/bologna-prozess/dokumente/prag\\_kommunikee\\_2001.pdf](https://www.uibk.ac.at/bologna/bologna-prozess/dokumente/prag_kommunikee_2001.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Prattes, Tatjana M. & Schober, Silke (2020). *Das Berufsbild der Buchhaltungsfachkräfte im Zeitalter der Digitalisierung. Eine qualitative Studie zur Identifikation eines neuen Berufsbilds und Handlungsempfehlungen für die Umsetzung ihrer Ergebnisse in der österreichischen Erwachsenenbildung* (Dissertation). Graz: Karl-Franzens-Universität.
- Prensky, Marc (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Proinger, Judith & Helling, Kathrin (2010). *Bildungsdelphi – Ermittlung des Bedarfs an professionellen pädagogischen Dienstleistungen in den nächsten 10 Jahren* (Projektbericht, 7846). Wien: Österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung.

- Reetz, Lothar (1984). *Wirtschaftsdidaktik: eine Einführung in Theorie und Praxis wirtschaftsberuflicher Curriculumentwicklung und Unterrichtsgestaltung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Reetz, Lothar & Seyd, Wolfgang (1995). Curriculare Strukturen beruflicher Bildung. In Rolf Arnold & Antonius Lipsmeier (Hrsg.), *Handbuch der Berufsbildung* (203–219). Opladen: Leske + Budrich.
- Reinmann, Gabi (2019). Vom Eigensinn der Hochschuldidaktik. In Yvonne-B. Böhler, Sylvia Heuchemer & Birgit Szczyrba (Hrsg.), *Hochschuldidaktik erforscht wissenschaftliche Perspektiven auf Lehren und Lernen. Profilbildung und Wertefragen in der Hochschulentwicklung IV* (15–28). Köln: Technische Hochschule Köln.
- Reisse, Wilfried (1972). Vorschläge für die Verwendung der Termini „Curriculum“ und „Curriculumforschung“. *Mitteilungen des Bundesinstituts für Berufsbildungsforschung*, 1, 7–14.
- Riebenbauer, Elisabeth; Tafner, Georg & Dreisiebner, Gernot (2019). Lehren und Lernen gestalten. In Michaela Stock, Peter Slepcevic-Zach, Georg Tafner & Elisabeth Riebenbauer (Hrsg.), *Wirtschaftspädagogik. Ein Lehrbuch* (227–299). Graz: Uni-Press.
- Riedel, Jana & Berthold, Susan (2018). Flexibel und individuell. Digital gestützte Lernangebote für Studierende. In Barbara Getto, Patrick Hintze & Michael Kerres (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung* (157–163). Münster: Waxmann.
- Riedl, Alfred (2010). *Grundlagen der Didaktik*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Ries, Roland A. (2018). *Anforderungen an Lehrerkompetenzen im Bereich Informationssicherheit – eine Delphi-Studie* (Diplomarbeit). Linz: Johannes Kepler Universität.
- Robinson, Saul B. (1969). *Bildungsreform als Revision des Curriculums*. Berlin: Hermann Luchterhand.
- Rome Communiqué (2020). *Draft 0 of the Ministerial Communiqué, Rome, 2020 to be discussed in the Helsinki BFUG meeting*. Verfügbar unter [http://www.ehea.info/Upload/BFUG\\_FI\\_TK\\_67\\_8\\_2\\_Draft\\_0\\_Communicu%C3%A9.pdf](http://www.ehea.info/Upload/BFUG_FI_TK_67_8_2_Draft_0_Communicu%C3%A9.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Rosenstiel, Lutz von & Frey, Dieter (2012). Universität als Stätte der Bildung von Persönlichkeitsentwicklung. In Rolf Oerter; Dieter Frey; Heinz Mandl; Lutz von Rosenstiel & Klaus Schneewind (Hrsg.), *Universitäre Bildung – Fachidiot oder Persönlichkeit* (49–68). München, Mering: Hampp.
- Roth, Heinrich (1971). *Pädagogische Anthropologie*. (Band 2). Hannover: Schroedel.
- Rudolf, Christiane (2018). Neue Curricula braucht die Hochschule – Ingenieur\*innen zur Arbeitsgestaltung befähigen. Herausgegeben von Robert Weidner und Athanasios Karafillidis, *Technische Unterstützungssysteme, die die Menschen wirklich wollen (Dritte Transdisziplinäre Konferenz, Konferenzband)*. Hamburg: Helmut-Schmidt-Universität.
- Sachs, Sybille; Meier, Claude & McSorley, Vanessa (2016). *Digitalisierung und die Zukunft kaufmännischer Berufsbilder – eine explorative Studie* (Schlussbericht). Zürich: Hochschule für Wirtschaft. Verfügbar unter [https://fh-hwz.ch/content/uploads/2016/11/Digitalisierung-und-die-Zukunft-betriebswirtschaftlicher-Berufsbilder\\_Schlussbericht.pdf](https://fh-hwz.ch/content/uploads/2016/11/Digitalisierung-und-die-Zukunft-betriebswirtschaftlicher-Berufsbilder_Schlussbericht.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.

- Saçkes, Mesut; Trundle, Kathy C. & Bell, Randy L. (2011). Young children's computer skills development from kindergarten to third grade. *Computers & Education*, 57, 1698–1704.
- Sánchez-Barrioluengo, Mabel & Benneworth, Paul (2019). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. *Technological Forecasting & Social Change*, 141, 206–218.
- Satzung der Johannes Kepler Universität Linz (2020). *Satzungsteil Studienrecht (ST-StR)*. Verfügbar unter [https://www.jku.at/fileadmin/gruppen/61/Satzung\\_\\_\\_Co/Satzung/Studienrecht/2105\\_Satzungsteil\\_Studienrecht\\_V24\\_2020\\_12\\_09.pdf](https://www.jku.at/fileadmin/gruppen/61/Satzung___Co/Satzung/Studienrecht/2105_Satzungsteil_Studienrecht_V24_2020_12_09.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Satzung der Universität Graz (2020). *Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen – Umlaufbeschluss des Senats 26.05.2020–05.06.2020*. Verfügbar unter [https://online.uni-graz.at/kfu\\_online/pl/ui/\\$ctx;design=ca2;header=max;lang=de/wbMitteilungsblaetter.display?pNr=5942757](https://online.uni-graz.at/kfu_online/pl/ui/$ctx;design=ca2;header=max;lang=de/wbMitteilungsblaetter.display?pNr=5942757). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Satzung der Universität Graz (2013). *Änderung des Satzungsteils „Curricula-Kommissionen“ – Beschluss des Senats vom 26. Juni 2013*. Verfügbar unter [https://static.uni-graz.at/fileadmin/Rechtsabteilung/Curricula-Kommissionen\\_20130717.pdf](https://static.uni-graz.at/fileadmin/Rechtsabteilung/Curricula-Kommissionen_20130717.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Satzung der Universität Innsbruck (2020). *Gesamtfassung ab 09.04.2020 Satzungsteil „Studienrechtliche Bestimmungen“*. Verfügbar unter [https://www.uibk.ac.at/fakultaeten-servicestelle/pruefungsreferate/recht/gesamtfassung\\_satzungsteil-studienrechtliche-bestimmungen\\_stand-04.09.2020.pdf](https://www.uibk.ac.at/fakultaeten-servicestelle/pruefungsreferate/recht/gesamtfassung_satzungsteil-studienrechtliche-bestimmungen_stand-04.09.2020.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Satzung der Universität Wien (2020). *Studienrecht*. Verfügbar unter <https://satzung.uni-wie.ac.at/studienrecht/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Sauter, Roman; Sauter, Werner & Wolfig, Roland (2018). *Agile Werte- und Kompetenzentwicklung. Wege in eine neue Arbeitswelt*. Heidelberg: Springer Gabler.
- Schallmo, Daniel R. A. (2016). *Jetzt digital transformieren. So gelingt die erfolgreiche Digitale Transformation Ihres Geschäftsmodells*. Wiesbaden: Springer.
- Scheer, August-Wilhelm & Wachter, Christian (2018). Digitale Bildungslandschaften. In Silke Ladel, Julia Knopf & Armin Weinberger (Hrsg.), *Digitalisierung und Bildung* (81–88). Wiesbaden: Springer VS.
- Schiefner-Rohs, Mandy (2020). Didaktik der wissenschaftlichen Weiterbildung. In Wolfgang Jütte & Matthias Rohs (Hrsg.), *Handbuch wissenschaftliche Weiterbildung* (405–420). Wiesbaden: Springer VS.
- Schließmann, Alexander (2014). iProduction, die Mensch-Maschine-Kommunikation in der Smart Factory. In Thomas Bauernhansl, Michael ten Hompel & Birgit Vogel-Heuser (Hrsg.), *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Anwendung – Technologien – Migration* (451–480). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Schlömer, Tobias (2017). Die Entrepreneurship Education als Zukunftsperspektive einer digitalisierten und nachhaltigen kaufmännischen Berufsbildung. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 14*, 1–31. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/spezial14/schloemer\\_bwpat\\_spezial14.pdf](http://www.bwpat.de/spezial14/schloemer_bwpat_spezial14.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.

- Schlotmann, Raimund (2018). *Digitalisierung auf mittelständisch. Die Methode „Digitales Wirkungsmanagement“*. Heidelberg: Springer Vieweg.
- Schmank, Uwe (2010). Humboldt in Bologna – falscher Mann am falschen Ort? In Hochschul-Informationssystem GmbH (Hrsg.), *Perspektive Studienqualität. Themen und Forschungsergebnisse der HIS-Fachtagung Studienqualität* (44–61). Bielefeld: wbv.
- Schmid, Kurt (2014). Berufliche Tertiärbildung in Österreich: Bedeutung, „blinde Flecken“, Perspektiven. *WISO, Sonderheft 37*, 201–226.
- Schmid, Ulrich; Goertz, Lutz; Radomski, Sabine; Thom, Sabrina & Behrens, Julia (2017). *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. Verfügbar unter [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSSt/Publikationen/GrauePublikationen/DigiMonitor\\_Hochschulen\\_final.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSSt/Publikationen/GrauePublikationen/DigiMonitor_Hochschulen_final.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Schmiech, Chris (2018). Der Weg zur Industrie 4.0 für den Mittelstand. Ausgewählte Potenziale und Herausforderungen. In Dietmar Wolff & Richard Göbel (Hrsg.), *Digitalisierung Segen oder Fluch. Wie die Digitalisierung unsere Lebens- und Arbeitswelt verändert* (1–28). Berlin: Springer.
- Schneeberger, Arthur; Schmid, Kurt & Petanovitsch, Alexander (2013). *Postsekundäre/tertiäre Berufsbildung in Österreich. Länderhintergrundbericht zum OECD-Review „Skills beyond school“* (ibw-Forschungsbericht, 175). Wien: Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft. Verfügbar unter <https://ibw.at/resource/download/286/ibw-forschungsbericht-175.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Schnell, Rainer (2019). *Survey-Interviews. Methoden standardisierter Befragungen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schober, Barbara; Lüftenegger, Marko & Spiel, Christiane (2020a). *Lernen unter COVID-19-Bedingungen. Erste Ergebnisse – Studierende*. Verfügbar unter [https://lernencovid19.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/p\\_lernencovid19/Zwischenergebnisse\\_Studierende.pdf](https://lernencovid19.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_lernencovid19/Zwischenergebnisse_Studierende.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Schober, Barbara; Lüftenegger, Marko & Spiel, Christiane (2020b). *Was hat sich während der Zeit des Home-Learning verändert?* Verfügbar unter [https://lernencovid19.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/p\\_lernencovid19/Studierende\\_Erste\\_Ergebnisse\\_Befragung\\_2\\_FINAL.pdf](https://lernencovid19.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_lernencovid19/Studierende_Erste_Ergebnisse_Befragung_2_FINAL.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Schöffner, Thomas; Traxler, Petra & Zuliani, Barbara (2020). Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung im Bildungsbereich und der gegenwärtigen Herausforderung in Zeiten der Pandemie. *Medienimpulse*, 58(3), 1–19.
- Schrack, Christian (2018). *Berufsbildung 4.0 – Digitalisierung und Industrie 4.0 in der österreichischen Berufsbildung. Elektronik & Informationstechnik*, 135(1), 103–105.
- Schuknecht, Ludger & Schleicher, Andreas (2020). Digitale Herausforderungen für Schulen und Bildung. *Im Blickpunkt*, 73(5), 68–70.
- Schulz, Marlen (Hrsg.) (2012). *Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft: von der Konzeption bis zur Auswertung*. Wiesbaden: Springer.

- Schumann, Alexander; Assenmacher, Michael; Liecke, Michael; Reinecke, Jochen & Sobania, Katrin (2015). *Wirtschaft 4.0: Große Chancen, viel zu tun. Das IHK-Unternehmensbarometer zur Digitalisierung*. Berlin: Deutscher Industrie- und Handelskammertag. Verfügbar unter [https://docplayer.org/storage/17/136874/1614182138/W\\_ieP-nKSA8ZiuxtZ5o5qw/136874.pdf](https://docplayer.org/storage/17/136874/1614182138/W_ieP-nKSA8ZiuxtZ5o5qw/136874.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Schuster, Wolfgang (2018). Bildung 4.0 für Wirtschaft 4.0. In Christian Arnold & Hermann Knödler (Hrsg.), *Die informatisierte Service-Ökonomie. Veränderungen im privaten und öffentlichen Sektor* (353–372). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Seeger, Thomas (1979). *Die Delphi-Methode. Expertenbefragungen zwischen Prognose und Gruppenmeinungsbildungsprozessen: überprüft am Beispiel von Delphi-Befragungen im Gegenstandsbereich Information und Dokumentation*. Freiburg: Hochschulverlag.
- Seidl, Tobias (2020). Hochschul(aus)bildung im Zeitalter der Digitalisierung – Ziele und Kompetenzanforderungen. In Mike Friedrichsen & Wulf Wersig (Hrsg.), *Digitale Kompetenz. Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik* (135–140). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Seitz, Jelka & Seitz, Jürgen (2018). Digitale Kompetenzen: New Work = New Human? In Harald R. Fortmann & Barbara Kolocek (Hrsg.), *Arbeitswelt der Zukunft. Trends – Arbeitsraum – Menschen – Kompetenzen* (355–382). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (2014). *Basiscurriculum für das universitäre Studienfach Berufs- und Wirtschaftspädagogik im Rahmen berufs- und wirtschaftspädagogischer Studiengänge*. Verfügbar unter [https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek07\\_BerWiP/2014\\_Basiscurriculum\\_BWP.pdf](https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek07_BerWiP/2014_Basiscurriculum_BWP.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (2003). *Basiscurriculum für das universitäre Studienfach Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Verfügbar unter [https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek07\\_BerWiP/2003\\_Basiscurriculum\\_BWP.pdf](https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek07_BerWiP/2003_Basiscurriculum_BWP.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Senat der Universität Wien (2020). *Vorgehensweise Einrichtung neuer Curricula*. Verfügbar unter <https://senat.univie.ac.at/curricularkommission/einrichtung-neuer-curricula/>. Zugegriffen am 24.12.2021.
- Seufert, Sabine; Guggemos, Josef & Moser, Luca (2019). Digitale Transformation in Hochschulen: auf dem Weg zu offenen Ökosystemen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(2), 85–107.
- Skinner, Dick; Nelson, Ryan R.; Chin, Wynne W. & Land, Lesley (2015). The Delphi Method Research Strategy in Studies of Information Systems. *Communications of the Association for Information Systems*, 37, 31–63.
- Skulimowski, Andrzej M. J. (2017). Expert Delphi Survey as a Cloud-Based Decision Support Service. *2017 IEEE 10<sup>th</sup> Conference on Service-Oriented Computing and Applications*, 190–197.
- Skulmoski, Gregory J.; Hartman, Francis T. & Krahn, Jennifer (2007). The Delphi Method for Graduate Research. *Journal of Information Technology Education*, 6(1), 1–21.

- Slepcevic, Peter & Stock, Michaela (2009). Selbstverständnis der Wirtschaftspädagogik in Österreich und dessen Auswirkungen auf die Studienplanentwicklung am Standort Graz. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 16, 1–18. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/content/uploads/media/slepcevic\\_stock\\_bwpat16.pdf](http://www.bwpat.de/content/uploads/media/slepcevic_stock_bwpat16.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Slepcevic-Zach, Peter (2020). eAssessment und eExaminations im Kontext der Wirtschaftspädagogik. *FNMA Magazin*, 2, 58–61.
- Slepcevic-Zach, Peter (2017). *Gestaltung von Lernräumen an Universitäten. Eine Antwort auf den Wandel der universitären Lehre* (Habilitationsschrift). Graz: Karl-Franzens-Universität.
- Slepcevic-Zach, Peter (2013). Hochschulentwicklung und -didaktik. In Michaela Stock, Peter Slepcevic-Zach & Georg Tafner (Hrsg.), *Wirtschaftspädagogik. Ein Lehrbuch* (613–622). Graz: Uni-Press.
- Slepcevic-Zach, Peter & Tafner, Georg (2019). Lernen verstehen: Lerntheoretische Grundlagen. In Michaela Stock, Peter Slepcevic-Zach, Georg Tafner & Elisabeth Riebenbauer (Hrsg.), *Wirtschaftspädagogik. Ein Lehrbuch* (187–225). Graz: Uni-Press.
- Slepcevic-Zach, Peter & Tafner, Georg (2012) Input – Output – Outcome: Alle reden von Kompetenzorientierung, aber meinen alle dasselbe? Versuch einer Kategorisierung. In Manuela Paechter, Michaela Stock, Sabine Schmölder-Eibinger, Peter Slepcevic-Zach & Wolfgang Weirer (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzorientierter Unterricht* (27–41). Weinheim: Beltz.
- Söll, Matthias (2016). Die Entwicklung von Studiengängen. Eine Curriculumanalyse am Beispiel der Wirtschaftspädagogik. Herausgegeben von Dieter Euler und Peter F. E. Sloane, *Wirtschaftspädagogisches Forum*, Band 55. Detmold: Eusl.
- Sorbonne Erklärung (1998). *Sorbonne-Erklärung. Gemeinsame Erklärung zur Harmonisierung der Architektur der europäischen Hochschulbildung*. Verfügbar unter [https://www.bpb.de/system/files/dokument\\_pdf/06-06\\_Sorbonne\\_Erklaerung.pdf](https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/06-06_Sorbonne_Erklaerung.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Sorkin, David (1983). Wilhelm von Humboldt: The Theory and Practice of self-formation (Bildung), 1791–1810. *Journal of the History of Ideas*, 44(1), 55–73.
- Specht, Philip (2019). *Die 50 wichtigsten Themen der Digitalisierung. Künstliche Intelligenz, Blockchain, Robotik, Virtual Reality und vieles mehr verständlich erklärt*. München: Redline.
- Spöttl, Georg & Windelband, Lars (2006). Berufswissenschaftlicher Ansatz zur Früherkennung von Qualifikationsbedarf. *Europäische Zeitschrift für Berufsbildung*, 39(3), 72–91.
- Stalder, Felix (2017). *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.
- Standop, Jutta (2019). Digitale Transformation als Herausforderung in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern. *Seminar*, 3, 33–46.
- Statistik Austria (2020a). *Erwerbstätige 2018 nach Bundesland des Wohnortes, Geschlecht und wirtschaftlicher Zugehörigkeit der Arbeitsstätte (ÖNACE-Abschnitte)*. Verfügbar unter [https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET\\_PDF\\_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=078634](https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=078634). Zugegriffen am 24.02.2021.

- Statistik Austria (2020b). *Schülerinnen und Schüler im Schuljahr 2019/20 nach Schulstufen (vorläufige Daten)*. Verfügbar unter [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bildung/schulen/schulbesuch/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung/schulen/schulbesuch/index.html). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Statistik Austria (2020c). *Studierende, belegte Studien*. Verfügbar unter [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bildung/hochschulen/studierende\\_belegte\\_studien/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung/hochschulen/studierende_belegte_studien/index.html). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Statistik Austria (2020d). *Ordentliche Studierende an öffentlichen Universitäten 1955–2019*. Verfügbar unter [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bildung/hochschulen/studierende\\_belegte\\_studien/021631.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung/hochschulen/studierende_belegte_studien/021631.html). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Statistik Austria (2020e). *Lehrpersonal im Hochschulwesen exkl. Karenzierte im Studienjahr 2019/20*. Verfügbar unter [https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET\\_PDF\\_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=123751](https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=123751). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Statistik Austria (2020 f). *Wissenschaftliches und künstlerisches Personal exkl. Karenzierte an öffentlichen Universitäten im Studienjahr 2019/20 (Stichtag 31.12.2019)*. Verfügbar unter [https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET\\_PDF\\_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=123752](https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=123752). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Steffens, Gerd; Steffens, Guido & Tschirner, Martin (2010). Vom Curriculum zum Bildungsstandard – Implikationen und Folgen einer Umsteuerung der Schulen. In Armin Bernhard, Martin Dust, Sven Kluge, Ingrid Lohmann, Andreas Merkens, Johanna Mierendorff, Gerd Steffens & Edgar Weiß (Hrsg.), *Jahrbuch für Pädagogik 2010. „Der vermessene Mensch“. Ein kritischer Blick auf Messbarkeit, Normierung und Standardisierung* (113–125). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Steindorf, Gerhard (2000). *Grundbegriffe des Lehrens und Lernens*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Stiftinger, Anna; Krupinska, Matylda; Studeny, Susanne & Loucky-Reisner, Birgitta (2018). *Digitale Kompetenz – Handlungsdimensionen für Lernende und Lehrende*. Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Verfügbar unter [https://www.sainetz.at/dokumente/lfe\\_Handlungsdimensionen\\_fuer\\_digitale\\_Kompetenz\\_2018.pdf](https://www.sainetz.at/dokumente/lfe_Handlungsdimensionen_fuer_digitale_Kompetenz_2018.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Stock, Michaela & Riebenbauer, Elisabeth (2017). Qualitätsmanagement in der Hochschullehre – ein Beispiel der Wirtschaftspädagogik an der Universität Graz. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Profil 5*, 1–18. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/profil5/stock\\_riebenbauer\\_profil5.pdf](http://www.bwpat.de/profil5/stock_riebenbauer_profil5.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Stock, Michaela; Slepcevic-Zach, Peter & Riebenbauer, Elisabeth (2019). Herausforderungen und Chancen einer polyvalenten wissenschaftlichen Berufsvorbildung – gezeigt anhand einer AbsolventInnenbefragung in der Wirtschaftspädagogik. In Franz Gramlinger, Carola Iller, Annette Ostendorf, Kurt Schmid & Georg Tafner (Hrsg.), *Bildung = Berufsbildung?! Beiträge zur 6. Berufsbildungskonferenz* (199–213). Bielefeld: wbv.

- Stock, Michaela; Slepcevic-Zach, Peter & Tafner, Georg (2019). Wirtschaftspädagogik und berufliche Bildung. In Michaela Stock, Peter Slepcevic-Zach, Georg Tafner & Elisabeth Riebenbauer (Hrsg.), *Wirtschaftspädagogik. Ein Lehrbuch* (11–28). Graz: Uni-Press.
- Stock, Michaela; Fernandez, Karina; Schelch, Elisabeth & Riedl, Vanessa (2008). *Karriereverläufe der Absolventinnen und Absolventen der Wirtschaftspädagogik am Standort Graz. Eine empirische Untersuchung*. Graz: Uni-Press.
- Studienplan Masterstudium Wirtschaftspädagogik Wirtschaftsuniversität Wien (2015). *Studienplan für das Masterstudium Wirtschaftspädagogik*. Studienplan, ausgegeben am 1. Oktober 2015. Verfügbar unter [https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/h/students/Studienpl%C3%A4ne/Master/Deutschsprachige\\_Masterstudien\\_\\_\\_German\\_Language\\_Master\\_Programs\\_/Master\\_Wirtschaftsp%C3%A4dagogik/Studienplan\\_2015/ma\\_dt\\_curr\\_wipaed2015.pdf](https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/h/students/Studienpl%C3%A4ne/Master/Deutschsprachige_Masterstudien___German_Language_Master_Programs_/Master_Wirtschaftsp%C3%A4dagogik/Studienplan_2015/ma_dt_curr_wipaed2015.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Suta, Cornelia; Barbieri, Luca & May-Gillings, Mike (2018). Future Employment and Automation. *Studiericerche*, 61, 17–43.
- Talin, Benjamin (2018). *Was ist „Digital Transformation“? – Wir habens erklärt*. Verfügbar unter <https://morethandigital.info/ist-digital-transformation/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Teichler, Ulrich (2008). Hochschulforschung international. In Karin Zimmermann, Marion Kamphans & Sigrid Metz-Göckel (Hrsg.), *Perspektiven der Hochschulforschung* (65–86). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Teichler, Ulrich (2005). *Hochschulstrukturen im Umbruch. Eine Bilanz der Reformdynamik seit vier Jahrzehnten*. Frankfurt am Main: Campus.
- Teichler, Ulrich (2002). Hochschulbildung. In Rudolf Tippelt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (349–370). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Thangaratnam, Shakila & Redman, Charles WE (2005). The Delphi technique. *The obstetrician & gynaecologist*, 7(2), 120–125.
- Tiberius, Victor (2011). *Hochschuldidaktik der Zukunftsforschung*. Wiesbaden: VS Research.
- Tiberius, Victor (2009). *Was ist Hodegetik?* Verfügbar unter <http://www.tiberius.de/was-ist-hodegetik/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Tkachenko, Kyrylo (2013). Bologna-Prozess. In Johanna-C. Horst, Vera Kaulbarsch, Elias Kreuzmair, Leá Kuhn, Tillmann Severin & Kyrylo Tkachenko (Hrsg.), *Bologna-Bestiarium* (67–72). Zürich: Diaphanes.
- Tramm, Tade & Gramlinger, Franz (2006). Lernfirmenarbeit als Instrument zur Förderung beruflicher und personaler Selbstständigkeit. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 10, 1–23. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/ausgabe10/tramm\\_gramlinger\\_bwpat10.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe10/tramm_gramlinger_bwpat10.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Tremp, Peter & Eugster, Balthasar (2020). Klassiker erörtern – Hochschuldidaktik kartografieren. Einleitung. In Peter Tremp & Balthasar Eugster (Hrsg.), *Klassiker der Hochschuldidaktik? Kartografie einer Landschaft* (1–9). Wiesbaden: Springer Nature.
- Trompisch, Paul (2017). Industrie 4.0 und die Zukunft der Arbeit. *Elektrotechnik & Informationstechnik*, 134(7), 370–373.
- UG (2002). *Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihre Studien*. Universitätsgesetz 2002.

- UNESCO (2012). *International Standard Classification of Education. ISCED 2011*. Canada: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Institute for Statistics. Verfügbar unter <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Universität Graz (2020a). *Handbuch zur Entwicklung von Curricula an der Universität Graz*. Verfügbar unter [Handbuch zur Entwicklung von Curricula an der Universität Graz \(uni-graz.at\)](http://www.uni-graz.at). Zugegriffen am 20.12.2020.
- Universität Graz (2020b). *Entwicklungsplan 2022–2027*. Diskussionsentwurf (internes Dokument). Graz: Karl-Franzens-Universität Graz.
- Universität Innsbruck (2006). *Arbeitsbehelf für die Erstellung von Curricula für Masterstudien*. Verfügbar unter [https://www.uibk.ac.at/bologna/curriculums-entwicklung/dokumente/ab-ma\\_for-matiert\\_-anlage\\_stand\\_25-11-2013.pdf](https://www.uibk.ac.at/bologna/curriculums-entwicklung/dokumente/ab-ma_for-matiert_-anlage_stand_25-11-2013.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Universität Innsbruck (o. J.). *Studiendekan/innen und Studienbeauftragte der Universität Innsbruck*. Verfügbar unter <https://www.uibk.ac.at/fakultaeten-servicestelle/pruefungreferate/sd.html#bwl>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Universität Wien (o. J.). *Aufbau eines Curriculums*. Verfügbar unter <https://studienpraeses.univie.ac.at/infos-zum-studienrecht/studienaufbau-und-lehrveranstaltungen/aufbau-eines-curriculums/>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Urban, Diana & Meister, Dorothee M. (2010). Strategien der Professionalisierung in der Hochschuldidaktik. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 5(4), 104–123.
- Vallaster, Christine & Sageder, Martina (2020). Verändert Covid-19 die Akzeptanz virtueller Lehrformate in der Hochschulausbildung? Implikationen für die Hochschulentwicklung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(4), 281–301.
- Vater, Klaus-H. (2020). Kompetenzen für das digitale Zeitalter schaffen. In Mike Friedrichsen & Wulf Wersig (Hrsg.), *Digitale Kompetenz. Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik* (201–206). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Vettori, Oliver & Schwarzl, Christoph (2008). Curricula als work in progress? – Erste Ergebnisse einer lernergebnisorientierten Programmentwicklung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 3(4), 1–15.
- Vinnai, Gerhard (1993). *Die Austreibung der Kritik aus der Wissenschaft. Psychologie im Universitätsbetrieb*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Vogelsang, Michael (2010). *Digitalization in Open Economies: Theory and Policy Implications*. Berlin: Springer.
- Vuorikari, Riina; Punie, Yves; Carretero, Stephanie & Van den Brande, Lieve (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Joint Research Centre. Verfügbar unter [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254\\_digcomp%202.0%20othe%20digital%20competence%20oframework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20othe%20digital%20competence%20oframework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Wadsack, Ingrid & Kasparovsky, Heinz (2007). *Das österreichische Hochschulsystem*. Wien: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. Verfügbar unter <https://docplayer.org/7689259-Das-oesterreichische-hochschulsystem.html>. Zugegriffen am 24.02.2021.

- Waldenfels, Bernhard (2009). Universität als Grenzort. In Ulrike Haß & Nikolaus Müller-Schöll (Hrsg.), *Was ist eine Universität? Schlaglichter auf eine ruinierte Institution* (11–26). Bielefeld: transcript.
- Walkenhorst, Ursula (2017). Studiengangentwicklung – von der Idee zum Curriculum (Projektbericht). *nexus Impulse für die Praxis*, 13, 1–12. Verfügbar unter [https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/impuls\\_Nr.13\\_mit\\_Links.pdf](https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/impuls_Nr.13_mit_Links.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Weber, Enzo (2017). Digitalisierung als Herausforderung für eine Weiterbildungspolitik. *Wirtschaftsdienst*, 5, 372–374.
- Weber, Robert (2018). *Industrie 5.0 – die Rückkehr zur vorindustriellen Produktion?* Verfügbar unter <https://factorynet.at/a/industrie-50-die-rueckkehr-zur-vorindustriellen-produktion>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Weber, Susanne & Achtenhagen, Frank (2014). Einige unmaßgebliche Gedanken zur aktuellen Diskussion um eine gelingende Curriculumentwicklung. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Profil* 3, 1–11. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/profil3/weber\\_achtenhagen\\_profil3.pdf](http://www.bwpat.de/profil3/weber_achtenhagen_profil3.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Webler, Wolf-D. & Wildt, Johannes (1979). Zur Konzeption einer Hochschuldidaktik als Ausbildungsforschung und wissenschaftlich fundierten Studienreform. In Wolf-Dietrich Webler & Johannes Wildt (Hrsg.), *Wissenschaft – Studium – Beruf. Zu den Bedingungs-, Analyse- und Handlungsebenen der Ausbildungsforschung und Studienreform* (= Blickpunkt Hochschuldidaktik 52) (1–26). Hamburg: Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik e. V.
- Weichbold, Martin (2019). Pretest. In Nina Baur & Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (349–355). Wiesbaden: Springer VS.
- Weiglhofer, Hubert (2016). Curriculumentwicklungen und Organisationsstrukturen im Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 11(1), 23–38.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (17–31). Weinheim: Beltz.
- Werner, Martin (2017). *Nachrichtentechnik. Eine Einführung für alle Studiengänge*. Wiesbaden: Springer.
- Wilbers, Karl (2012). *Wirtschaftsunterricht gestalten. Lehrbuch*. Berlin: epubli.
- Wildt, Johannes (2013). Entwicklung und Potentiale der Hochschuldidaktik. In Matthias Heiner & Johannes Wildt (Hrsg.), *Professionalisierung der Lehre. Perspektiven formeller und informeller Entwicklung von Lehrkompetenz im Kontext der Hochschulbildung* (27–60). Bielefeld: wbv.
- Wildt, Johannes (2012a). Entwicklung und Potentiale der Hochschuldidaktik. In Hans-U. Erichsen, Heiner Staschen, Jürgen Zöllner & Dieter Schäferbarthold (Hrsg.), *Lebensraum Hochschule – Grundfragen einer sozial definierten Bildungspolitik* (93–116). Siegburg: Reckinger.

- Wildt, Johannes (2012b). Praxisbezug der Hochschulbildung – Herausforderung für Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik. In Wilfried Schubarth, Karsten Speck, Andreas Seidel, Corinna Gottmann, Caroline Kamm & Maud Krohn (Hrsg.), *Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken?! Praktika als Brücke zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt* (261–278). Wiesbaden: Springer VS.
- Wildt, Johannes & Jahnke, Isa (2010). Konturen und Strukturen hochschuldidaktischer Hochschulforschung – ein Rahmenmodell. *Journal Hochschuldidaktik*, 21(1), 4–8.
- Wildt, Johannes & Wildt, Beatrix (2015). Organisationsentwicklung intern – zur partizipatorischen curricularen Entwicklung von Studiengängen an deutschen Hochschulen. *Gruppendynamik & Organisationsberatung*, 46, 77–91. Verfügbar unter <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11612-015-0271-9.pdf>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Wildt, Johannes & Wildt, Beatrix (2011). Lernprozessorientiertes Prüfen im “Constructive Alignment”. Ein Beitrag zur Förderung der Qualität von Hochschulbildung durch eine Weiterentwicklung des Prüfungssystems. In Brigitte Berendt, Hans-P. Voss & Johannes Wildt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre* (1–47). Berlin: Raabe.
- Wilfing, Alexander (2019). «Absolute» Aesthetics in Context: The Sociopolitical Fundamentals of Eduard Hanslick’s Scholarly Activities; Towards a Cultural Turn in Hanslick Scholarship. *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*, 50(1/2), 175–190.
- Wilkens, Uta & Hermann, Thomas (2016). Gibt es eine Arbeitswissenschaft der Digitalisierung? Ein Diskursbeitrag. In Christopher M. Schlick (Hrsg.), *Megatrend Digitalisierung. Potenziale der Arbeits- und Betriebsorganisation* (215–230). Berlin: GITO.
- Wilkinson, James (2014). Verantwortung und Aufgaben von Universitäten als Institutionen in der Zivilgesellschaft im 21. Jahrhundert. In Camillo von Müller & Claas-P. Zinth (Hrsg.), *Managementperspektiven für die Zivilgesellschaft des 21. Jahrhunderts. Management als Liberal Art* (67–80). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Williams, Brett; Onsmann, Andrys & Brown, Ted (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Journal of Emergency Primary Health Care*, 8(3), 1–13.
- Willke, Helmut (1997). Dumme Universitäten, intelligente Parlamente. Wie es kommt, dass intelligente Personen in dummen Organisationen operieren können, und umgekehrt. In Ralph Grossmann (Hrsg.), *Wie wird Wissen wirksam?* (107). Wien: Springer.
- Winde, Mathias (2017). Hochschulbildung 4.0 als Herausforderung für die Organisation des Studiums und die Institution Hochschule. *die hochschule*, 1, 111–119.
- Windeband, Lars; Spöttl, Georg & Becker, Matthias (2014). Qualität in der Berufsbildung – Chancen und Gefahren einer Output-/Outcome-Orientierung. In Martin Fischer (Hrsg.), *Qualität der Berufsausbildung. Anspruch und Wirklichkeit* (297–317). Bielefeld: Bertelsmann.
- Winter, Martin (2014). Topografie der Hochschulforschung in Deutschland. *Journal für Wissenschaft und Bildung*, 23(1), 25–49.
- Winter, Martin & Anger, Yvonne (2010). *Studiengänge vor und nach der Bologna-Reform. Vergleich von Studienangebot und Studiencurricula in den Fächern Chemie, Maschinenbau und Soziologie* (HoF-Arbeitsbericht, 1). Wittenberg: Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg.

- Wirtschaftsuniversität Wien (o. J.). *Kommissionen des Senats*. Verfügbar unter <https://www.wu.ac.at/universitaet/organisation/universitaetsleitung/senat/kommissionen-des-senats>. Zugegriffen am 24.02.2021.
- Wolff, Sarah & Elschen, Lisa (2017). Digitalisierte Bildung zwischen Humboldt und Le Bon. In Bernd Kaluza, Klaus Dieter B., Harald Beschorner & Bernd Rolfes (Hrsg.), *Betriebswirtschaftliche Fragen zu Steuern, Finanzierung, Banken und Management* (539–556). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Wolter, Andrä (2011). Hochschulforschung. In Heinz Reinders, Hartmut Ditton, Cornelia Gräsel & Burkhard Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Gegenstandsbereiche* (125–136). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wörwag, Sebastian (2020). Digitalisierung der Arbeit: Was Beschäftigte erwarten, hoffen und befürchten. In Sebastian Wörwag & Alexandra Cloots (Hrsg.), *Human Digital Work – Eine Utopie? Erkenntnisse aus Forschung und Praxis zur digitalen Transformation und Arbeit* (63–98). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Zechlin, Lothar (2003). Die autonomisierte Universität – Zur Modernisierung der österreichischen Universität. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 4(25), 6–17.
- Zehetner, Elisabeth; Stock, Michaela & Slepcevic-Zach, Peter (2016). Wipäd – und dann? Ergebnisse aus der aktuellen Abso-Befragung am Standort Graz. *wissenplus – Sonderausgabe Wissenschaft*, 3(15/16), 30–33.
- Zehnpfennig, Barbara (2010). Demokratie und (Un-)Bildung: Platon, Humboldt und der Bologna-Prozess. *Synthesis Philosophica*, 49(1), 121–130.
- Zenhäusern, Patrick & Vaterlaus, Stephan (2017). *Digitalisierung und Arbeitsmarktfolgen. Metastudie zum Stand der Literatur und zu den Entwicklungen in der Schweiz*. Verfügbar unter [https://ch2048.ch/pics/files/Polynomics\\_Arbeitsmarktfolgen\\_Bericht\\_20170621b.pdf](https://ch2048.ch/pics/files/Polynomics_Arbeitsmarktfolgen_Bericht_20170621b.pdf). Zugegriffen am 24.02.2021.
- Zhenglin, Lu (2020). Zur Logik der Transformation und Entwicklung der neuen Bachelorhochschulen. In Jingmin Cai, Hendrik Lackner & Qidong Wang (Hrsg.), *Jahrbuch Angewandte Hochschulbildung 2018. Deutsch-chinesische Perspektiven und Diskurse* (97–112). Wiesbaden: Springer VS.
- Zimmer, Marco & Ziehmer, Halina (2018). Produktiver durch Digitalisierung? – Produktivitätsparadox und Entgrenzung von Arbeit. In Burghard Hermeier, Thomas Heupel & Sabine Fichtner-Rosada (Hrsg.), *Arbeitswelten der Zukunft. Wie die Digitalisierung unsere Arbeitsplätze und Arbeitsweisen verändert* (87–105). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Zobrist, Luc & Grampp, Michael (2016). *Der Arbeitsplatz der Zukunft. Wie digitale Technologie und Sharing Economy die Schweizer Arbeitswelt verändern*. Zürich: Deloitte.
- Zolingen, Simone J. van & Klaassen, Cees A. (2003). Selection processes in a Delphi study about key qualifications in Senior Secondary Vocational Education. *Technological Forecasting and Social Change*, 70(4), 317–340.
- Zuboff, Shoshana (1988). *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*. New York: Basic Books.



# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Theoretische Rahmung und Selbstverständnis der Arbeit	22
Abb. 2	Disposition der Arbeit	28
Abb. 3	Begriffsabgrenzungen zum Themenkomplex Digitale Transformation	38
Abb. 4	Vierfeldermatrix zur Einteilung von Arbeitstätigkeiten	44
Abb. 5	Thesenkonjunktur zu veränderten Qualifikationsanforderungen	50
Abb. 6	Ideen für eine kohärente Bildungsstruktur	73
Abb. 7	Digitale Transformation und zentrale Fragestellungen der Berufsbildung	75
Abb. 8	Hochschuldidaktische Überlegungen zu den Aufgaben der Universitäten	94
Abb. 9	Arbeitsbereiche und Referenzschichten der Hochschulforschung	109
Abb. 10	Curriculumsentwicklung als Überschneidungsbereich wissenschaftlicher Bezugsdisziplinen	117
Abb. 11	Hochschuldidaktische Wirkungskette	120
Abb. 12	Situationsprinzip zur Auswahl von Lehrinhalten	127
Abb. 13	Idealtypischer Ablauf der Curriculumsentwicklung	130
Abb. 14	Forschungsdesign – Hybrid-Delphi-Studie	140
Abb. 15	Delphi-Typen und Merkmale	146
Abb. 16	Didaktisches Modell als Grundlage für die Dokumentenanalyse	155
Abb. 17	Codierungen in der Kategorie Lernende	158
Abb. 18	Digitale Transformation als Thema in gebundenen Wahlfächern	160
Abb. 19	Ablaufmodell der inhaltlich strukturierten Inhaltsanalyse nach Kuckartz	166
Abb. 20	Kategoriensystem zur Auswertung der Expert/inn/eninterviews	168
Abb. 21	Kompetenzanforderungen zur Begegnung der digitalen Transformation	173
Abb. 22	Ergebnis der Inhaltsanalyse der Expert/inn/eninterviews	179
Abb. 23	Planungs- und Konzeptionsschritte der Studie	183

Abb. 24	Facetten der Forschungsfrage zur Thesengeneration .....	187
Abb. 25	Abbildungssatz .....	190
Abb. 26	Rekrutierungsprozess der Expert/inn/en für die Studie Digi-ICE .....	193
Abb. 27	Zeitrahmen – Konzeption und Durchführung der Delphi-Studie. ....	202
Abb. 28	Struktur des Thesenpapiers .....	205
Abb. 29	Verknüpfung theoretische Rahmung und Empirie (Delphi-Studie) .....	207
Abb. 30	Thesenbeispiel Digi-ICE: Einschätzung subjektive Sachkenntnis .....	211
Abb. 31	Thesenbeispiele Digi-ICE: numerische Angaben .....	213
Abb. 32	Thesenbeispiele Digi-ICE: multidimensionale Bewertung .....	214
Abb. 33	Studienbeteiligung und Beendigungsquote .....	229
Abb. 34	Mittelwertvergleich Sachkenntnisgrade innerhalb der vier Themenbereiche ...	233
Abb. 35	Sachkenntnis – Digitale Transformation .....	235
Abb. 36	Expert/inn/enverständnis zur digitalen Transformation .....	237
Abb. 37a	Digitale Wandlungsprozesse 2025 (1. Teil) .....	240
Abb. 37b	Digitale Wandlungsprozesse 2025 (2. Teil) .....	241
Abb. 38a	Digitale Wandlungsprozesse 2025 und ihre Wichtigkeit für Hochschulbildung (1. Teil) .....	246
Abb. 38b	Digitale Wandlungsprozesse 2025 und ihre Wichtigkeit für Hochschulbildung (2. Teil) .....	247
Abb. 39	Sachkenntnis – Universität als Organisation .....	250
Abb. 40	Praxis- vs. Forschungsorientierung in den Studienrichtungen der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftspädagogik .....	253
Abb. 41	Aufgaben der Universitäten 2025 .....	255
Abb. 42	Veränderung der Organisationsstruktur und Weiterbildung von Lehrpersonen 2025 .....	259
Abb. 43	Erstrebenswerte Entwicklungen der Organisationsstruktur und des internen Weiterbildungsangebots an Universitäten bis 2025 .....	261

<b>Abb. 44</b>	Meinungsbild der unterschiedlichen Alterskohorten zu virtuellen Universitäten .....	265
<b>Abb. 45</b>	Sachkenntnis – Curriculumsentwicklung .....	267
<b>Abb. 46</b>	Strukturelle Veränderungen der Studienrichtungen 2025 .....	269
<b>Abb. 47</b>	Erstrebenswerte strukturellen Veränderungen bis 2025 .....	272
<b>Abb. 48</b>	Anstoß des Curriculumentwicklungsprozesses .....	274
<b>Abb. 49</b>	Flexibilisierung der administrativen Gegebenheiten von Curricula .....	277
<b>Abb. 50</b>	Personelle Zusammensetzung der Curriculumskommissionen .....	279
<b>Abb. 51</b>	Erstrebenswerte Entwicklungen der personellen Zusammensetzung der Curriculumskommissionen .....	281
<b>Abb. 52</b>	Sachkenntnis – Gestaltung von universitärer Lehre .....	284
<b>Abb. 53</b>	Förderung von Neigungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Kompetenz- und Wissensfacetten im Rahmen wirtschaftswissenschaftlicher und wirtschaftspädagogischer Studienrichtungen .....	286
<b>Abb. 54</b>	Relevanz didaktischer Aspekte zur Förderung benötigter Kompetenzen zur Begegnung der digitalen Transformation .....	288
<b>Abb. 55</b>	Formate universitärer Lehr- und Lernsettings und Anwesenheitspflicht 2025 ..	290
<b>Abb. 56</b>	Erstrebenswerte Entwicklungen zur Veränderung der Lehr- und Lernformate und zur Anwesenheitspflicht .....	292
<b>Abb. 57</b>	Wahrscheinlich gelehrt Inhalte zur digitalen Transformation 2025 .....	295
<b>Abb. 58</b>	Wichtigkeit der Inhalte zur digitalen Transformation 2025 .....	300
<b>Abb. 59</b>	Tiefe der Auseinandersetzung mit den Themenbereichen zur digitalen Transformation .....	303
<b>Abb. 60</b>	Verankerung von Themenbereichen zur digitalen Transformation in den Curricula 2025 .....	306
<b>Abb. 61</b>	Substitution bisheriger Inhalte aus den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspädagogik .....	309
<b>Abb. 62</b>	Veränderung der Lehr- und Lernformate von der Vergangenheit bis in die Zukunft .....	311
<b>Abb. 63</b>	Einfluss von COVID-19 auf die Thesenbewertung .....	314

---

Abb. 64	Einfluss von COVID-19 auf das Meinungsbild der Expert/inn/en . . . . .	315
Abb. 65	Handlungsempfehlungen am Modell der inhaltlichen Ausgestaltung von Studienrichtungen . . . . .	321

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Benötigtes Kompetenzprofil in Zeiten der digitalen Transformation . . . . .	66
Tab. 2	Wissenssphären und Gegenstandsbereiche der Hochschulforschung . . . . .	107
Tab. 3	Ablauf der Umsetzung neuer/veränderter Curricula in Österreich . . . . .	133
Tab. 4	Inhalte zur digitalen Transformation . . . . .	175
Tab. 5	Inhaltliche Adaptionen des ersten Thesenpapiers . . . . .	226

# **Autorin**

Dr.in Susanne Kamsker ist wissenschaftliche Mitarbeiterin/Universitätsassistentin (PostDoc) am Institut für Wirtschaftspädagogik der Karl-Franzens-Universität Graz seit 2022. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Bildung vor dem Hintergrund der digitalen Transformation, Curriculumsentwicklung, Entrepreneurship Education, Lehrer/innenpersönlichkeit.





 Berufsbildung, Arbeit und Innovation –  
Dissertationen und Habilitationen, 72  
54,90 € (D)  
ISBN 978-3-7639-7050-6  
E-Book im Open Access

Patrick Richter

## Von der Ausbildung ins Erwerbsleben

Untersuchung zu Übergangsprozessen  
und Zufriedenheit

Der Übergang von der Ausbildung ins Erwerbsleben wurde bisher wenig erforscht. Diesem Thema widmet sich nun Patrick Richter in seiner Dissertation. Sein Fokus liegt auf der Frage, wie sich der Übergangsprozess gestaltet, sowie auf der Zufriedenheit der Absolvent:innen mit den beruflichen Schulen.

Befragt wurden junge Erwachsene in Berlin, die eine duale oder vollzeitschulische Berufsausbildung, einen studienberechtigenden Bildungsgang oder Angebote innerhalb des Übergangssystems absolviert haben. Zum ersten Befragungszeitpunkt bei Bildungsgangsende wurden Daten zur Zufriedenheit, dem subjektiv wahrgenommenen Lernzuwachs, zu Zukunftsplänen sowie zur Bewerbungssituation erhoben. Sechs bis zwölf Monate später ging es darum, welche Berufs- und Bildungswege realisiert wurden und wie die Zeit in der beruflichen Schule im Nachhinein bewertet wurde. Unterschiede werden besonders im Vergleich von dualer Ausbildung mit ausschließlich schulischen Bildungsgängen deutlich.

[wbv.de/bai](http://wbv.de/bai)

Schlanke und schnelle Arbeitsabläufe, moderne Betriebsführung und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle: Für viele Unternehmen ist die Digitalisierung eine Chance der Modernisierung. Wie müssen wirtschaftswissenschaftliche und -pädagogische Curricula an österreichischen Universitäten ausgestaltet werden, um Studierende auf den Alltag und die Arbeit in einer digital transformierten Welt vorzubereiten? Zu dieser Frage forscht die Autorin in ihrer Dissertation, in der 62 Expertinnen und Experten im Rahmen einer Hybrid-Delphi-Studie Thesen zur zukünftigen Studienrichtungsgestaltung beurteilen.

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.

Die Reihe wird herausgegeben von Prof.in Marianne Friese (Justus-Liebig-Universität Gießen), Prof. Klaus Jenewein (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), Prof.in Susan Seeber (Georg-August-Universität Göttingen) und Prof. Lars Windelband (Karlsruher Institut für Technologie).

**Dr.in Susanne Kamsker** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin/Universitätsassistentin (PostDoc) am Institut für Wirtschaftspädagogik der Karl-Franzens-Universität Graz seit 2022. Forschungsschwerpunkte sind Bildung vor dem Hintergrund der digitalen Transformation, Curriculumsentwicklung, Entrepreneurship Education, Lehrer/innenpersönlichkeit.



ISBN: 978-3-7639-7033-9