

Frank Keuper
Marc Schomann
Linda Isabell Sikora
Rimon Wassef *Hrsg.*

Disruption und Transformation Management

Digital Leadership – Digitales Mindset –
Digitale Strategie



Springer Gabler



Disruption und Transformation Management

Frank Keuper · Marc Schomann
Linda Isabell Sikora · Rimon Wassef
(Hrsg.)

Disruption und Transformation Management

Digital Leadership – Digitales
Mindset – Digitale Strategie

Herausgeber
Frank Keuper
Hamburg, Deutschland

Linda Isabell Sikora
Hamburg, Deutschland

Marc Schomann
Hamburg, Deutschland

Rimon Wassef
Berlin, Deutschland

ISBN 978-3-658-19130-6 ISBN 978-3-658-19131-3 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-19131-3>

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

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2018

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Vorwort

Nicht mehr nur auf Trends reagieren, sondern welche setzen, dafür steht Disruption and Transformation Management. Produkte, Unternehmensprozesse, Wertschöpfungsketten, Geschäftsmodelle, Märkte – alles unterliegt dem Perpetual Digital Change. Die permanente Disruption erfordert eine kontinuierliche Transformation und damit außergewöhnliche Innovationsleistungen der Unternehmen. Um dieser ansteigenden Geschwindigkeit gerecht zu werden, bedarf es eines Umdenkens hin zu agilem, innovativem Handeln und Führen sowie die Integration in ein digitales Ökosystem. Ziel des vorliegenden Sammelbandes ist es, den kontinuierlichen Change der disruptiven Digitalisierung umfassend zu beleuchten. Denn „Innovation macht den Unterschied zwischen einem Anführer und einem Anhänger aus.“ (*Steve Jobs*).

Das Zeitalter der Digitalisierung umfasst multiple Facetten. Welche Führungserwartungen hat die Generation Y an Digital Leadership, und was macht diese aus? Von der Verankerung digitaler Transformation in der Unternehmens-DNA als Digital Mindset über die Digital Strategy bis hin zu neuen Digital Customer Relationships: Digital Processes, Products and Services stellen den operativen Alltag vor neue Herausforderungen, dessen technische Grundlagen in der Digital Organization und dem IT-Management des Unternehmens 4.0 umgesetzt werden. Disruption and Transformation Management ist somit ein umfassender Change-Prozess, den viele Unternehmen (noch) nicht vollzogen haben.

Erster Teil:	Digital Leadership – wer führt,verführt
Zweiter Teil:	Digital Mindset – erst wenn die Synapsen digital sind, erfolgt ein Neudenken
Dritter Teil:	Digital Strategy – zurück zu den Tugenden des strategischen Wettbewerbsvorteils
Vierter Teil:	Digital Processes, Products and Services – es lebe das Ökosystem

Abb. 1 Struktur des Sammelbandes

Äußerster Dank gebührt in erster Linie den Autorinnen und Autoren, die trotz des engen Zeitplans und des noch sehr jungfräulichen Themas qualitativ äußerst hochwertige Beiträge für diesen Sammelband verfasst haben.

Die Projektdurchlaufzeit vom Projektstart im April 2016 bis zur Abgabe des druckfähigen Skripts an *Springer Gabler* konnte nur durch eine Vielzahl engagierter Helfer im Hintergrund eingehalten werden. Auch diesen sei an dieser Stelle gedankt. Besonderen Dank schulden die Herausgeber Herrn *Jassir Qushta*, der als Mitarbeiter des *Steinbeis Center of Strategic Management* für das Projektmanagement des vorliegenden Werks verantwortlich war.

Darüber hinaus danken die Herausgeber Frau *Roscher* und Frau *Hinrichsen* von *Springer Gabler* für die hervorragende Zusammenarbeit bei der Publikation dieses Sammelbandes.

Hamburg, 2017

Prof. Dr. Habil. Frank Keuper
Prof. Dr. Marc Schomann
Dr. Linda Isabell Sikora
Rimon Wassef

Inhaltsverzeichnis

Teil I Digital Leadership – wer führt, verführt

E-Leader, CDOs & Digital Fools – eine Führungstypologie für den digitalen Wandel	3
Rainer Zeichhardt	
Digital Leadership – Führung neu gedacht: Was bleibt, was geht?	23
Svenja Teichmann und Christoph Hüning	
Digital Leadership – Anforderungen, Aufgaben und Skills von Führungskräften in der „Arbeitswelt 4.0“	43
Bernd Eggers und Sebastian Hollmann	

Teil II Digital Mindset – erst wenn die Synapsen digital sind, erfolgt ein Neudenken

Subjektentwicklung im Kontext digitaler Transformation von Produktionsprozessen am Beispiel von KMU	71
Eckart Diezemann	
Digitale Transformation der Unternehmensberatung	89
Volker Nissen und Henry Seifert	
Digital Mindset – Hybris des digitalen Zeitalters	123
Ingo Leipner	
Agenten des Wandels – Berufsbilder und Kompetenzen für das Transformation Management	145
Frank Bensberg und Gandalf Buscher	
Vernetzt denken – vernetzt handeln	165
Carina Tüllmann, Denise Sagner, Christian Prasse und Helena Piastowski	

Teil III Digital Strategy – zurück zu den Tugenden des strategischen Wettbewerbsvorteils

Digital Costing – Strategische Kostenoptimierung im Kontext der digitalen Disruption	189
Ralf Haack und Jassir Qushta	
Digitale Servitization – Die Rolle der Herkunft der Unternehmensleitung und des vergangenen Unternehmenserfolges	207
Heiner Lütjen	
Digitalisierung, Disruption und Corporate Entrepreneurship	239
Erik E. Lehmann und Dominik Wilhelm	
Digitale Geschäftsmodelle für industrielle Produkt-Service-Systeme im Kontext von Industrie 4.0	267
Marion Steven und Lisa Grandjean	
Disruptive Transformation – eine Lösung für das Dilemma „digitale Disruption oder Transformation“ im Handel	291
Gerrit Heinemann	
Neue Geschäftsmodelle durch Digitalisierung? Eine Analyse aktueller Entwicklungen bei Finanzdienstleistungen	325
Andreas Oehler, Matthias Horn und Stefan Wendt	
Customer Experience Management	343
Heinrich Holland und Nandhini Ramanathan	
Teil IV Digital Processes, Products and Services – es lebe das Ökosystem	
Teilen statt Besitzen: Disruption im Rahmen der Sharing Economy	355
Nadine Schreiner und Peter Kenning	
Wenn der Kunde auf Reisen geht: Die kanalübergreifende Customer Journey inszenieren	381
Christina Miclau, Oliver Gast und Andrea Müller	
Einfluss von Führung auf die Nutzung von Enterprise Social Networks	405
Gerald Stei und Alexander Rossmann	
Auch in der Offshore-Windenergie will man Apple sein – die Investition in Fähigkeiten ist unabdingbar	421
Frank Keuper und Linda Isabell Sikora	

Über die Herausgeber

Frank Keuper Prof. Dr. habil., Dipl.-Kfm., geb. 1966, ehemaliger geschäftsführender Herausgeber der betriebswirtschaftlichen Fachzeitschrift „Management + Innovation“, Gastprofessor in China und Russland; von 2004–2010 Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insb. Konvergenz- und Medienmanagement, Steinbeis-Hochschule Berlin, von 2002–2004 Vertretungsprofessur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Risikomanagement und Controlling, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaft der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Arbeits- und Forschungsgebiete: Brand Management, Dienstleistungsmanagement, Finanzierungstheorie, Investitionstheorie, Konvergenzmanagement, Kybernetik, Produktionstheorie, Strategisches Management, Systemtheorie, Unternehmensbewertung, Unternehmensplanung und -steuerung, Vertriebsmanagement.

Marc Schomann Prof. Dr. rer. pol., ist Geschäftsführer der Resulting Plus GmbH und Professor an der Steinbeis-Hochschule Berlin.

Linda Isabell Sikora Dr. rer. oec., Direktorin am Steinbeis-Transfer-Institut Investments & Wealth Management der Steinbeis-Hochschule Berlin.

Rimon Wassef Geschäftsführer bei WBS Business IT Solutions GmbH.

Teil I

Digital Leadership – wer führt, verführt

E-Leader, CDOs & Digital Fools – eine Führungstypologie für den digitalen Wandel

Rainer Zeichhardt

Inhaltsverzeichnis

1	Führung im digitalen Zeitalter	3
2	Digitale Führungstypen.	5
2.1	Digitale Game Changer	5
2.2	Digitale Galionsfiguren	7
2.3	Digitale Broker.	9
2.4	Agile Facilitatoren	10
2.5	Digitale Spezialisten	12
2.6	Big Data Manager	14
2.7	Künstliche Intelligenz	15
3	Macht, Interaktion und Wandelpotenzial digitaler Führungstypen – ein zusammenfassender Überblick	16
	Literatur	20

1 Führung im digitalen Zeitalter

Die Veränderungen durch die zunehmende Digitalisierung sind immens – und zwar sowohl aus ökonomischer als auch sozialer Perspektive: Informationstechnologien, digitale Geschäftsmodelle, Maschinen mit künstlicher Intelligenz und neue Medien wandeln Märkte und Branchen, Organisationsstrukturen und -kulturen, Wertschöpfungsprozesse

R. Zeichhardt (✉)
Berlin, Deutschland
E-Mail: rainer.zeichhardt@businessschool-berlin.de

und Kundenbeziehungen ebenso wie die Formen des Zusammenarbeitens.¹ Die Auswirkungen des digitalen Wandels werden dabei von verschiedenen Anspruchsgruppen ganz unterschiedlich wahrgenommen und bewertet. Je nach Perspektive und Betroffenheit ergeben sich sowohl Chancen (z. B. höhere Wettbewerbschancen durch neue Geschäftsmodelle oder effizientere Arbeitsprozesse durch digitale Vernetzung) aber auch Risiken (z. B. Ängste vor Arbeitsplatzverlust durch zunehmende Automatisierung oder totale Kontrolle aufgrund digitaler Transparenz).

Aus Sicht der Managementforschung und -praxis kommt in einem solchen Kontext digitaler Transformation ganz besonders den Personen eine zentrale Rolle zu, deren anspruchsvolle Aufgabe es ist, den Wandel zu managen und dabei nicht nur Strukturen und Prozesse infrage zu stellen und anzupassen, sondern auch in der Belegschaft Akzeptanz für die Digitalisierung zu schaffen, um die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens langfristig zu sichern.²

Ein Blick in die Praxis zeigt, dass derzeit in Organisationen vielfältige ganz unterschiedliche Professionen und Rollen an dem digitalen Wandel mitwirken. Dabei kann der Einfluss auf Wandel formal oder informal, direkt oder indirekt, radikal oder subtil, über digitale Medien vermittelt oder im persönlichen Austausch erfolgen.

Gegenstand dieses Beitrags ist es, diejenigen Professionen zu identifizieren und zu systematisieren, die in Organisationen die digitale Transformation nach innen und außen managen bzw. in Zeiten der Digitalisierung spezifische Führungspositionen einnehmen.

Der traditionellen Unterscheidung in der Managementforschung folgend, fokussiert damit der Beitrag auf einem Management- und Führungsverständnis im *institutionellen Sinne*. Es werden also primär diejenigen Akteure betrachtet, die aufgrund ihrer Profession eine Führungsposition in Organisationen einnehmen, um die Digitalisierung voranzutreiben. Hierzu gehören z. B. Gründer, Geschäftsführer, spezielle Transformationsexperten wie z. B. CDOs – Chief Digital Officers oder IT-Abteilungsleiter. Darüber hinaus werden auch institutionalisierte Professionen mit in die Diskussion einbezogen, die eher informal und methodisch auf Digitalisierung einwirken (z. B. Digital Fools oder Scrum Master).

Die *funktionale Perspektive* von Management und Führung in digitalen Kontexten wird in diesem Beitrag dagegen nicht explizit verfolgt. Dieses wesentlich weitere Verständnis fokussiert – unabhängig von formalen und hierarchischen Positionen – auf eine durch digitale Medien vermittelte Aufgabenerfüllung in digitalen Organisationskontexten. In diesem Sinne ist E-Leadership bzw. ein digitales Transformationsmanagement grundsätzlich durch alle (!) Organisationsmitglieder möglich, die digitale Medien für die Interaktion nutzen und darüber auf verschiedene Art und Weise Einfluss auf andere Akteure nehmen. Diese weitere funktionale Perspektive wurde schon an anderer Stelle

¹Vgl. dazu Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017), Brynjolfsson und McAfee (2015) und Gimpel und Röglinger (2015).

²Zeichhardt und Thiessen (2016).

ausführlich diskutiert³. So wurde ausgehend von einem digitalen Einflussprozess-Modell gezeigt, dass in digitalen Organisationskontexten diverse spezifische Machtpotenziale existieren, die zur Beeinflussung und Interessenrealisierung von Interaktionspartnern eingesetzt werden können (z. B. digitales Expertenwissen, digitale Zugänge zu Informationen, Persönlichkeitswirkung im virtuellen Raum). Diese Einflusspotenziale werden in diesem Beitrag nicht explizit diskutiert, sie spielen allerdings immer dann eine Rolle, wenn sie sich strukturell verorten lassen bzw. wenn digitale Einflusspotenziale als Machtbasen konkreten institutionalisierten Professionen zugeordnet werden können.

2 Digitale Führungstypen

Digitalisierung spielt in Organisationen als Querschnittsthema eine bedeutende Rolle, weshalb sich aktuell verschiedene Spezialisten auf unterschiedlichen Organisationsebenen mit digitalen Fragestellungen und Lösungen auseinandersetzen. Im Folgenden werden ausgewählte Professionen vorgestellt und diskutiert, die in Organisationen institutionalisiert am digitalen Wandel mitwirken.

2.1 Digitale Game Changer

„Digitale Revolution“, „Disruption“ oder „digitale Transformation“ – die Auswirkungen der Digitalisierung können radikal sein, wobei sich aus einer Managementsicht in einem solchen Kontext die grundlegende Frage stellt, welche Akteure Treiber dieses Wandels sind.

Digitaler Wandel basiert vor allem auf Innovationen, die in einem modernen *Schumpeter'schen* Verständnis zu Fortschritt durch „kreative Zerstörung 4.0“ führen.⁴ Dabei spielen nicht nur technische Innovationen und digitale Prozessinnovationen eine Rolle, sondern ganz besonders auch neuartige digitale Geschäftsmodelle.

Als Akteure des Wandels geraten damit zunächst besondere Gründerpersönlichkeiten aus der Tech- und Start-up-Szene in den Blick. Hier finden sich zahlreiche Erfolgsgeschichten von Querdenkern oder sogenannten „*Business Punks*“, die traditionelle Wertschöpfungsprozesse hinterfragen und durch neue digitale Geschäftsmodelle etablierte Branchen erschüttern.⁵

Aus Sicht der Managementforschung können solche besonderen Persönlichkeiten als Leader im engeren Sinne verstanden werden. *E-Leader* sind demnach Personen mit Gründergeist, die eine digitale Vision verfolgen, den analogen Status quo infrage stellen,

³Vgl. dazu ausführlich Zeichhardt (2015, 2016a).

⁴Vgl. dazu die Beiträge im Schwerpunkttheft „Kreative Zerstörung 4.0“ der Wirtschaftspolitischen Blätter (2016).

⁵Vgl. dazu online <http://www.business-punk.com/>.

traditionelle Pfade brechen und in Krisenzeiten des digitalen Wandels aktiv als „Game Changer“ wirken.⁶ E-Leader verfügen über ein „Digital Mindset“: Sie verstehen und akzeptieren, dass sie in einer sogenannten „VUCA Umwelt“⁷ agieren, die volatil, unsicher, komplex und mehrdeutig ist, sie stellen sich den aktuellen Herausforderungen, handeln agil und sie sehen in der Digitalisierung viel mehr Chancen als Risiken.⁸

Die Rolle des E-Leaders kann aber nicht nur von *Entrepreneuren*, sondern grundsätzlich auch innerhalb von Organisationen von *Intrapreneuren* eingenommen werden, also von Professionen, die an der Organisationsentwicklung auf verschiedenen Ebenen direkt und indirekt beteiligt sind: Vom Change- und Innovationsmanagement bis hin zum Business Development.

In der Praxis zeichnet sich aktuell insbesondere bei Großunternehmen der Trend ab, gezielt *digitale Revolutionäre* zu institutionalisieren, um einen internen digitalen Wandel anzustoßen bzw. Innovationen von außen in die Organisation zu integrieren. So werden vermehrt Labs, Hubs, Think Tanks oder Digital Units geschaffen, in denen Querdenker – oftmals aus der Start-up-Szene – losgelöst von formalen Strukturen und vorherrschenden Unternehmenskulturen nach eigenen Regeln und frei von Vorgaben selbstorganisiert digitale Innovationen entwickeln.⁹

In einer solchen institutionalisierten Arena der Agilität übernehmen *Digital Fools* eine Art „Narrenfunktion“, da es ihnen in diesem Rahmen erlaubt ist, den Status quo und klassische Managementprinzipien kritisch zu hinterfragen und auf ungewöhnliche Art und Weise neue digitale Ideen und Lösungen zu generieren.¹⁰

Damit sich die Rolle eines *Digital Fools* voll entfalten kann, sind spezifische organisatorische Rahmenbedingungen notwendig, schließlich gilt es, derartigen Spezialisten in einem geschützten Raum Freiheiten für disruptive Kreativität einzuräumen. Dazu gehört neben einer flachen Hierarchie auch eine Kultur der Fehlertoleranz, in der das Testen von Prototypen und sogar das Scheitern erlaubt ist. Diese Rahmenbedingungen lassen sich in separaten Organisationseinheiten wie z. B. Digital Units oder Think Tanks in der Regel realisieren. Anspruchsvoll wird es allerdings dann, wenn es um den Transfer der dort generierten Konzepte in die Kernorganisation geht und darüber der digitale Wandel der gesamten Organisation real wird.

Damit die innovativen Ideen der Digital Fools nicht nur in den Parallelorganisationen der Digital Units verbleiben, kommt es in Folge wieder auf die E-Leader an. Deren Aufgabe ist es, die innovativen Teillösungen der Digital Fools aufzunehmen, in das Big Picture der digitalen Vision zu integrieren und z. B. als Leuchtturmprojekte mit sichtbaren Ergebnissen sukzessive in die Kernorganisation einzubringen, um darüber Akzeptanz für digitalen Wandel zu schaffen.

⁶Vgl. Zeichhardt (2016b, S. 408 f.).

⁷Vgl. Mack et al. (2016).

⁸Vgl. Lipkowski (2016).

⁹Vgl. online <http://www.ihub.digital/>.

¹⁰Vgl. Zeichhardt (2016b, S. 404 ff.).

2.2 Digitale Galionsfiguren

Schon in den 70er Jahren hat Henry Mintzberg die Galionsfigur als eine zentrale Managementrolle herausgearbeitet.¹¹ Derartige Symbolfiguren, die ein Unternehmen oder einzelne Abteilungen nach innen und außen mit besonderer Ausstrahlungskraft vertreten, existieren auch im digitalen Kontext.

Die Rolle der Galionsfigur wird derzeit zunehmend in Großunternehmen durch den *CDO – Chief Digital Officer* eingenommen.¹² Hierbei handelt es sich um eine formal institutionalisierte Führungsrolle auf höchster Unternehmensebene. Im Gegensatz zum oben dargestellten E-Leader handelt es sich bei einem CDO um einen angestellten Manager, dessen zentrale Aufgabe es ist, auf Augenhöhe zu den anderen C-Level-Positionen eine gesamtunternehmerische Digitalstrategie in allen Funktionsbereichen zu etablieren und damit digitalen Wandel als Chefsache voranzutreiben.

Allein die Verankerung einer solchen Stelle in der formalen Organisationsstruktur auf der Vorstandsebene hat symbolische Wirkung und verdeutlicht die Relevanz des digitalen Wandels für das Unternehmen nach innen und außen. Aber nicht nur symbolisch, sondern auch fachlich ist diese Position von Bedeutung: Ein CDO ist ein Profi für Digitalisierungsthemen und als „Transformer in Chief“ ein – mit Legitimationsmacht ausgestatteter – Experte für digitalen Wandel.

Das Rollenverständnis und die konkreten Aufgaben der neuen Position CDO werden aktuell in der Praxis insbesondere in Abgrenzung zum CIO (Chief Information Officer)¹³ diskutiert und erprobt. Die Erfahrungen in der Praxis sind bisher sehr unterschiedlich. In seltenen Fällen werden beide Rollen in Personalunion realisiert, üblicher ist eine Abgrenzung des CIO als „Herr der Systeme“ von dem CDO als „Meister des Geschäfts“.¹⁴ CDOs können auf Vorstandsebene verankert werden oder als Stabsstelle. Andere wiederum sehen den CDO als eine primär temporäre Rolle, die dann obsolet wird, wenn der digitale Wandel erfolgreich realisiert wurde: „Adopt, disrupt, transform, disappear“.¹⁵

Eine weitere Galionsfigur im digitalen Kontext ist der *Social CEO*. Hierbei handelt es sich um einen Führungstyp, der eine besondere Affinität für Social Media besitzt und konsequent verschiedene digitale Medien zur internen und externen Unternehmenskommunikation nutzt.¹⁶

Social CEOs können sich dabei der gesamten Bandbreite der digitalen Medien bedienen: von Social Media wie Facebook, Business Netzwerken wie Xing.com und LinkedIn.com bis hin zu Blogs und Micro-Blogs wie Twitter oder Snapchat.

¹¹Vgl. Mintzberg (1973).

¹²Vgl. online <http://cdoclub.com>.

¹³Vgl. dazu auch Abschn. 2.5.

¹⁴Vgl. Appl und Oswald (2016).

¹⁵Vgl. dazu Friedrich et al. (2015).

¹⁶Vgl. online <https://www.ceo.com/social-ceo-report-2014/> und Zeichhardt (2016b, S. 408).

Die Ausstrahlungskraft als digitale Galionsfigur wird dabei besonders weitreichend sein, wenn Social CEOs eine digitale Führungsidentität entwickelt haben, über eine ausgeprägte Medienkompetenz verfügen, die verschiedenen digitalen Medien zielgruppenspezifisch beherrschen und darüber das subtile Einflusspotential einer medial vermittelten Persönlichkeitswirkung entfalten können.

Dabei kommt es vor allem auf die Wahrnehmung und Attribution der Follower an. Schreiben diese der Führungskraft aufgrund der medialen Massenkommunikation ein modernes Führungsverhalten und digitale Führungskompetenzen zu, dann wirken *Social CEOs* als *Influencer* in digitalen Kontexten. Wenn die Follower allerdings die virtuelle Kommunikation des Social CEO als wenig authentisches und unprofessionelles digitales Impression Management zum Zwecke der Selbstinszenierung interpretieren, verliert dagegen die Führungsposition an Ausstrahlungs- und Wandelkraft.

Während der Social CEO digitale Massenkommunikation mit internen und externen anonymen Followern betreibt, nutzt ein *Remote CEO* digitale Medien für die interpersonale Kommunikation mit seinen Mitarbeitern.

Remote CEOs sind nicht physisch anwesend, sondern führen Mitarbeiter virtuell über Distanz. Die Gründe dafür sind vielfältig wie z. B. globale Projekte, Geschäftsreisen, Standort übergreifende Interaktion, virtuelle Teams, flexible Arbeitszeiten, Home Office.

Für die digitale Kooperation, Koordination und Kommunikation mit den Mitarbeitern stehen Remote CEOs zahlreiche Medien und digitale Tools zur Verfügung:¹⁷ Das gemeinsame Zeit und Raum übergreifende Arbeiten an Projekten kann über Dokumentenablagensysteme, Bookmarkarchive und Wikis erfolgen, die Abstimmung von Arbeitsprozessen, Terminen und die Verteilung von Ressourcen und Arbeitsbeiträgen lässt sich im virtuellen Raum durch Tools für Conferencing, Meeting-Management und Application Sharing organisieren, und für den Austausch von Informationen und Wissen existieren neben E-Mail und Videotelefonie auch Diskussionsforen und spezielle auf Unternehmen bezogene soziale Netzwerke (Corporate Social Networks) wie z. B. Yammer, Slack, Chatter, Socialcast oder Communote.

Der Remote CEO steht hier vor anspruchsvollen Führungsaufgaben: Zum einen liegt es an ihm, eine funktionierende IT-Infrastruktur bereitzustellen, eine virtuelle Kommunikations- und Kollaborationsstrategie zu entwickeln und als Vorbild Verhalten im virtuellen Raum vorzuleben, gleichzeitig geht es aber auch darum, die Mitarbeiter bei der Gestaltung der digitalen Umgebung (z. B. Wahl der digitalen Tools) womöglich partizipativ einzubinden. Eine virtuelle Zusammenarbeit wird nur dann zu relevanten inhaltlichen Ergebnissen führen können, wenn die Medien vom gesamten Team akzeptiert und vor allem konsequent genutzt werden. Ist dies nicht der Fall, werden sich die Mitarbeiter der virtuellen Interaktion widersetzen oder auf andere Medien der Kommunikation und Selbstorganisation ausweichen, die außerhalb des Einflussbereichs des Remote CEOs liegen.

¹⁷Vgl. dazu im Folgenden Wahmes (2017, S. 30 f.).

Remote CEOs gestalten – und benötigen – eine spezifische Unternehmenskultur,¹⁸ die vor allem auf Vertrauen, Vernetzung, Offenheit und Selbstorganisation basiert. Remote CEOs tragen zudem direkt und indirekt dazu bei, dass sich traditionelle Machtbasen in Unternehmen verändern. Aufgrund der digitalen Mediennutzung können Organisationsmitglieder aller Ebenen zum Teil sehr subtile digitale Einflusspotentiale nutzen, wodurch die hierarchische Legitimationsmacht an Bedeutung verliert.¹⁹

Abschließend sei auf eine weitere interessante Galionsfigur in Organisationen hingewiesen, die allerdings weniger institutionalisiert, sondern vielmehr als informale Teilrolle von anderen digitalen Professionen (z. B. Digital Fool, E-Leader, Scrum Master) übernommen werden kann: Ein *Agile Evangelist* ist eine Person, die agile Werte aus Überzeugung lebt und diese zugleich missionarisch in Organisationen proklamiert. Ein Agile Evangelist kann damit vor allem dann als Change Agent zum digitalen Wandel beitragen, wenn er als leidenschaftlicher Informator fungiert und die Vorteile von Agilität authentisch als „Role Model“ vorlebt. Wenn der Agile Evangelist dabei allerdings den schmalen Grat ins Fanatische und Dogmatische überschreitet, kann das bei anderen Organisationsmitgliedern zu Ablehnung und Reaktanz führen und damit digitale Wandelbemühungen sogar hemmen.

2.3 Digitale Broker

„Content is king!“ – Diese fast schon inflationär verwendete Phrase aus der Profession des Online Marketings ist auch für ein Verständnis digitaler Führung von besonderer Bedeutung, da hier auf die Macht digitaler Inhalte abgestellt wird. Aus einer institutionellen Führungsperspektive kommt demnach der Personengruppe eine besondere Macht- und Führungsposition zu, deren Aufgabe es ist, digitale Inhalte zu erstellen und an spezifische Zielgruppen zu kommunizieren.

In der Praxis existiert hierfür das Berufsbild des Content Managers. *Content Manager* übernehmen die redaktionelle und technische Verantwortung für das strategische Planen und Erstellen sowie das Einpflegen von Inhalten – primär auf Websites – über ein Content-Management-System.²⁰ Ihre Aufgabe ist es, die richtigen Inhalte zum richtigen Zeitpunkt an die entsprechende Zielgruppe zu kommunizieren. Die Inhalte können dabei sowohl vom Content Manager selbst produziert als auch von externen Autoren bezogen werden.

Content Manager vereinen damit sowohl die Rollen des Managers, Redakteurs und Programmierers: Sie planen und realisieren eine Content-Strategie, sie arbeiten redaktionell und verfügen über digitales Know-how wie z. B. über Search Engine Optimization

¹⁸Vgl. Zeichhardt (2016b, S. 403 ff.).

¹⁹Vgl. dazu ausführlich Zeichhardt (2015).

²⁰Vgl. online <https://www.textbroker.de/content-manager>.

(SEO), um den Zugriff auf die von ihnen betreuten Inhalte zu erhöhen oder über optimale Usability von Websites, um die Besucher subtil durch die Menüstruktur und Inhalte zu leiten.

„Content“ ist aber nicht nur „king“, sondern seit McLuhan gilt auch: „the medium is the message“.²¹ Demnach ist es eine weitere wichtige Aufgabe des Content Managers neben dem Inhalt auch Entscheidungen bzgl. der Form der digitalen Kommunikation zu treffen. Er muss die verschiedenen digitalen Medien kennen und je nach Zielgruppe und Kommunikationsanlass und Inhalt das geeignete Medium auswählen. Insbesondere dann, wenn Themen viral über Social-Media-Kanäle an relevante Zielgruppen verbreitet werden, zeigt sich die subtile Positionsmacht des Content Managers.

Eine subtile Einflussnahme in virtuellen Gruppenkontexten ist ebenso durch die spezielle Rolle des *Moderators und Gruppenadministrators* möglich. Diese Akteure können Online Communities gezielt kuratieren und darüber entscheiden, welche Organisationsmitglieder Teil einer virtuellen Gruppe sein können und welche nicht. Sie sind in der Lage als Konfliktmanager in Online Communities zu wirken und können die virtuelle Interaktion innerhalb einer Community durch das Einbringen von Themen in gewisse Bahnen kanalisieren.

2.4 Agile Facilitatoren

In der Praxis zeigt sich vermehrt eine interessante Entwicklung: Je stärker das Arbeitsumfeld durch Digitalisierung geprägt ist, desto häufiger werden in Organisationen Arenen und Methoden institutionalisiert, um zwischenmenschliche Face-to-face-Interaktion anzustoßen und Entwicklungsaktivitäten effizient zu organisieren.²²

Ein populäres Beispiel dafür ist *Scrum*²³ – eine Produkt- und Projektmanagementmethode, die ursprünglich aus der agilen Softwareentwicklung stammt. Scrum unterstützt einen regelmäßigen persönlichen Austausch innerhalb des Produktentwicklungs- und Programmiereteams, um den Stand der Entwicklung transparent zu diskutieren und kontinuierlich auf die Rahmenbedingungen einer dynamischen Umwelt anzupassen. Scrum und ähnliche Methoden werden mittlerweile nicht mehr nur in der Softwareentwickler-Szene angewendet, sondern auch überall dort, wo (digitale) Innovationen entwickelt oder komplexe Projekte gemanagt werden.

Scrum basiert auf einem Framework mit grundlegenden Werten und Regeln anhand derer das Verfahren durchgeführt wird. Zentrale Idee dabei ist es, dass interdisziplinäre Teams inkrementell, selbstorganisiert und vertrauensvoll unter den existierenden Rahmenbedingungen die besten pragmatischen Lösungen entwickeln.

²¹McLuhan (1964, S. 7 ff.).

²²Brandes et al. (2014).

²³Schwaber und Sutherland (2016).

Zudem werden in dem Framework bestimmte *Rollen* formuliert, die an dem Verfahren mitwirken. Diese Rollen sind aus einer Führungsperspektive interessant, da hierüber trotz der grundsätzlich selbstorganisierten und hierarchiefreien Grundidee gleichzeitig Machtpotenziale und Führungspositionen verankert werden. Das Scrum Manifest spezifiziert insbesondere drei Rollen: Product Owner, Entwicklungsteam und Scrum Master.

Der *Product Owner* ist eine einzelne Person, die das Produkt gestaltet, die Eigenschaften des Produktes definiert und die erfolgreiche Marktrealisierung mit den entsprechenden Implementierungsschritten verfolgt. Dabei hält er regelmäßig Rücksprache mit den Stakeholdern, um deren Bedürfnisse und Interessen zu verstehen und in das Projekt aufzunehmen. Das „Scrum Manifest“ weist dem Product Owner eine zentrale Legitimationsmacht zu. Hier heißt es: „Damit der Product Owner erfolgreich sein kann, muss die gesamte Organisation seine Entscheidungen respektieren... Dem Entwicklungsteam ist es nicht erlaubt, nach den Angaben einer anderen Person als denen des Product Owners zu arbeiten.“²⁴

Das *Entwicklungsteam* besteht aus Experten verschiedener Disziplinen und ist für die Entwicklung des Produkts gemäß der inhaltlichen und zeitlichen Vorgaben durch den Product Owner verantwortlich. Das Entwicklungsteam arbeitet selbstorganisiert und wird dabei durch den Scrum Master methodisch unterstützt.

Der *Scrum Master* arbeitet an der Schnittstelle von Product Owner und Entwicklungsteam und ist dafür verantwortlich, dass Scrum gelingt. Er nimmt dabei je nach Anlass verschiedene Rollen ein: Der Scrum Master wirkt zunächst als *Moderator*, weil er das Entwicklungsteam unter Zuhilfenahme verschiedener Techniken (z. B. Zeitmanagement durch sogenannte Sprints) dabei unterstützt, die Teamarbeit effizient zu organisieren. Er fördert das Verständnis für die Methode, führt Regeln ein und achtet auf deren Einhaltung. Der Scrum Master ist gegenüber dem Entwicklungsteam nicht weisungsbehaftet, sondern wird im Gegenteil als Coach und „Servant Leader“, also „dienende Führungskraft“ für das Scrum Team gesehen.²⁵

Wenn es innerhalb des Teams, im Austausch mit dem Product Owner oder mit anderen Stakeholdern innerhalb einer Organisation zu Kommunikationsstörungen und Konflikten kommt, nimmt der Scrum Master die Rolle des *Vermittlers* und *Konfliktmanagers* ein.

Letztlich kann der Scrum Master als *Change Manager* wirken, indem er die Methode auch in anderen Unternehmensbereichen bekannt macht und implementiert und darüber die Akzeptanz für inkrementelle Entwicklung und Lösungsfindung schafft. Ein besonders leidenschaftlich agierender Scrum Master nimmt dann die Rolle des Agile Evangelist ein.²⁶

Die kurze Skizzierung von Scrum illustriert ein grundsätzliches Spannungsfeld für Führung in Kontexten digitaler Entwicklung und Innovation. Auf der einen Seite werden

²⁴Schwaber und Sutherland (2016, S. 6).

²⁵Schwaber und Sutherland (2016, S. 7).

²⁶Siehe Abschn. 2.2.

die Prämissen eines Digital Mindsets wie Agilität, Inkrementalität, Selbstorganisation und Offenheit proklamiert, auf der anderen Seite sind in der Methode starre Regeln, strukturierte Abläufe und klare Rollendefinitionen verankert.

Das Spannungsfeld zeigt sich aus einer institutionellen Führungssicht deutlich im Wechsel und Zusammenspiel der Rollen *Product Owner* und *Scrum Master*. Während der *Product Owner* idealtypisch auf legitimer und akzeptierter Positionsmacht und fachlicher ökonomischer Expertenmacht agiert, übernimmt der *Scrum Master* als „dienende Führungskraft“ ohne Weisungsbefugnis wichtige Funktionen vor allem auf der methodischen und sozialen Ebene. Die Ambivalenz zwischen Struktur vs. Offenheit sowie Hierarchie vs. Autonomie wird hier offenbar durch doppelte Führungspositionen zu lösen versucht.

In der Unternehmenspraxis – insbesondere in Tech Start-ups – werden diverse weitere Konzepte angewendet und erprobt, um alternative Organisations- und Führungsformen zu realisieren. Ein Beispiel ist *Holacracy*.²⁷ Ziel dieses Konzepts ist es, ein optimales demokratisches Organisationsniveau zwischen starker Bürokratie und fehlenden Strukturen zu realisieren. Aus diesem Grunde werden z. B. starre Stellenbeschreibungen durch flexible Rollen ersetzt, die kontinuierlich an verändernde Rahmenbedingungen angepasst werden. Die Rollenträger treffen in unterschiedlichen selbst organisierenden und vernetzten „Circles“ zusammen, um dort frei von Hierarchien Lösungen durch integrative Entscheidungsfindung zu treffen. *Holacracy* basiert auf einer Vielzahl an Regeln und Guidelines. Ein *Facilitator* bzw. *Moderator* sorgt dafür, dass diese Regeln eingehalten werden und der Prozess entsprechend der Guidelines ablaufen kann. Der *Facilitator* nimmt damit eine indirekte Führungsposition ein, da mit dieser Rolle eine methodisch-strukturelle Machtbasis im Kontext der Selbstorganisation verankert wird.²⁸

2.5 Digitale Spezialisten

Themen der Digitalisierung sowie der Informations- und Kommunikationstechnologie werden traditionell in Organisationen vor allem von IT-Experten gemanagt. Aus einer institutionellen Führungsperspektive nehmen hier insbesondere der *CIO – Chief Information Officer* und der *IT-Leiter* zentrale Rollen ein, da diese – primär aus den Professionen Informatik oder Wirtschaftsinformatik stammend – den Funktionsbereich IT verantworten und die Entwicklung der Organisation z. B. durch Entscheidungen für Hard- und Software maßgeblich beeinflussen.

Die Aufgabe von *CIO* und *IT-Leiter* besteht auf Vorstands- bzw. Abteilungsebene darin, IT zur Verfügung zu stellen, die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten und sukzessive weiter zu entwickeln, um die wertschöpfenden Geschäftsprozesse im Unternehmen zu unterstützen, zu optimieren und zu automatisieren.²⁹

²⁷Vgl. Robertson (2016).

²⁸Vgl. dazu auch Hofert (2016).

²⁹Vgl. Appl und Oswald (2016).

In dem aktuellen Kontext digitaler Transformation scheint sich die Profession von IT-Spezialisten allerdings zu verändern. Die Veränderungen ergeben sich nicht nur durch die vielfältigen neuen Anforderungen durch technologischen Fortschritt, sondern auch maßgeblich bzgl. des Selbstverständnisses der Profession.

Paradoxerweise sind gerade die ursprünglichen Spezialisten für Digitalisierung häufig nicht die Treiber des digitalen Wandels, sondern reagieren vielmehr passiv auf Entwicklungen aus anderen Bereichen. Dies zeigt sich deutlich an der Zwillingsfunktion aus CIO und CDO: Der *CIO* fungiert als „Herr der Systeme“, während der *CDO* als „Meister des Geschäfts“ die Digitalisierung des Geschäftsmodells verfolgt.³⁰ Zudem ist IT traditionell in der Kernorganisation strukturell verankert. Digitale Innovationen werden derzeit allerdings immer häufiger in den Digital Units entwickelt, in denen ganz andere Rahmenbedingungen existieren als in den Kernorganisationen und in denen es möglich ist, den Digital Mindset zu leben und umzusetzen. Führungskräfte aus dem IT-Bereich (z. B. IT-Leiter und Admins) müssen stattdessen in gefestigten Strukturen weitreichende strategische Entscheidungen über Hard- und Software verantworten und operativ das Funktionieren der IT im Alltag sicherstellen.

An dieser Stelle wird deutlich, dass es sich um zwei vollkommen unterschiedliche Organisationsstrukturen und -kulturen handelt und Konfliktpotenziale zwischen Kernorganisation und Digital Unit immanent sind: In den Digital Units werden durch Digital Fools und interdisziplinäre Teams innovative digitale Lösungen entwickelt, die von der IT in der Kernorganisation möglichst sofort integriert werden sollen. Gleichzeitig muss die etablierte IT-Infrastruktur trotz Wandelanforderungen weiterhin funktionieren, damit das Alltagsgeschäft sichergestellt ist. Themen wie IT-Systemintegration, Schnittstellenmanagement und Datenaustausch sind aus IT-Perspektive eines digitalen Transformationsmanagements sehr anspruchsvoll, da Entscheidungen für bestimmte Hard- und Software üblicherweise zu erheblichen Pfadabhängigkeiten führen, die in der Regel nur sehr behutsam gewandelt werden können.

Metaphorisch gesprochen handelt es sich bei den IT-Bereichen der Kernorganisationen um substanzstarke aber schwer manövrierbare „Öltanker“, bei den Digital Units um wendige „Speedboats“, die explorativ vor dem Öltanker die Gewässer der Digitalisierung erforschen und erproben können. Diese Struktur der „two speed organization“ zeigt die unterschiedlichen Anforderungen an die Führung der beiden Bereiche: Sowohl Kernorganisation als auch Digital Unit erfordern besondere Führungskräfte: „The oil tanker captain must be cautious and meticulous – someone you trust to get your precious cargo (your business-as-usual) from point A to B with no problems. However, the speed boat captain must be a sharp-eyed explorer and a risk-taker. You have to trust that your speed boat captain will find the best ideas, and bring back proof of their value.“³¹

³⁰Vgl. Abschn. 2.2.

³¹Rudloff (2016).

Damit wird deutlich, dass digitaler Wandel nicht gelingen kann, wenn sich in Organisationen eine Zweiklassengesellschaft digitaler Führung etabliert. Vielmehr geht es darum, Synergien zwischen spezifischen Professionen zu unterstützen und zu nutzen. Digitaler Wandel wird dann erfolgreich sein, wenn Digital Fools und IT-Leiter in Organisationen in einem Austausch auf Augenhöhe wirken können. Führungskräfte wie E-Leader und CDOs, die das „Big Picture“ der digitalen Transformation im Blick haben, können hierfür eine wichtige strukturelle und interpersonale Vermittlerrolle übernehmen.

Abschließend sei noch auf die Profession des *Programmierers* hingewiesen. Programmierer nehmen eine besondere und oftmals indirekte Führungsposition in Organisationen ein. Sie verfügen zunächst über eine erhebliche Expertenmacht, da sie digitale Kontexte konkret gestalten. Programmierer besitzen damit zugleich strukturelle Macht, da die Implementierung der von ihnen erstellten Produkte (Software, Apps, etc.) für Organisationen (z. B. aufgrund spezieller Programmiersprachen) konstitutive Entscheidungen darstellen und zu erheblichen Pfadabhängigkeiten führen können. In dem Moment, in dem eine Software eingeführt wird, wird letztlich auch die Positionsmacht von IT-Experten strukturell verankert, schließlich geht es in Folge immer auch um die Pflege der Systeme in der Zukunft und damit um langfristige Abhängigkeiten vom Support eines Systems.

2.6 Big Data Manager

Big Data ist eines der zentralen Themen, die im Zusammenhang mit der digitalen Revolution diskutiert werden.³² „Data is the new oil“ heißt es häufig plakativ, was darauf hindeutet, dass die großen Datenmengen, die aufgrund der vernetzten digitalisierten Arbeit entstehen, ein wichtiger „Rohstoff“ für das Performancemanagement sind.

Damit verfügen in einem digitalen Zeitalter die datenspezifischen „Öl- und Schatzsucher“ über eine besondere Positionsmacht in Organisationen. In der Unternehmenspraxis existieren verschiedene Professionen wie *Data Scientist*, *Data Engineer*, *Analyst* oder *Quant*. Dabei handelt es sich meist um Experten aus der Informatik, Mathematik und Statistik, die sich mit der komplexen Thematik der systematischen Sammlung, Aufbereitung und Auswertung von Daten beschäftigen.³³

Potenziell relevante Daten fallen in sämtlichen Organisationsbereichen an: von Maschinenlaufzeiten und Materialverbrauch in der Produktion, über Kundeninformationen durch Online Marketingaktivitäten bis hin zu Informationen über Personal und Finanzkennzahlen.

Die Aufgabe eines *Big Data Managers* ist es, diese Daten mithilfe geeigneter digitaler Tools zu erheben, zu analysieren und in einen systematischen Zusammenhang zu bringen. Dabei geht es nicht nur darum, quantitative Aussagen zu treffen, sondern die Daten

³²Vgl. Marr (2015).

³³Vgl. Provost und Fawcett (2013).

auch ganzheitlich qualitativ zu interpretieren, weshalb die Datenmanager idealerweise nicht nur Methodenexperten sind, sondern auch über Fachexpertise in den entsprechenden Branchen und Geschäftsfeldern verfügen müssen.

Die Anforderungen an Big Data Manager sind anspruchsvoll, weil sie grundsätzlich in einem Spannungsfeld agieren zwischen ökonomischer Leistungssteigerung durch Offenheit, Vernetzung und Transparenz auf der einen Seite und Wandelhemmnissen durch komplexe Datenschutzrichtlinien und Skepsis („gläserne Firma“) auf der anderen Seite.

Big Data Manager verfügen über eine erhebliche Positionsmacht, da die in Datenbanken systematisierten und mit Hilfe von Algorithmen ausgewerteten Datensätze zu einem weiteren wichtigen Schritt der digitalen Transformation beitragen: Sie sind die Basis für Aussagen über zukünftige Entwicklungen („Predictive Analytics“) sowie für selbstlernende Systeme und künstliche Intelligenz.

2.7 Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein weiteres Schlüsselthema der digitalen Transformation. Die radikalen Konsequenzen von KI werden seit jeher in Science-Fiction Szenarien verarbeitet: Von „Metropolis“ (1927) über „Terminator“ (1984), „iRobot“ (2004) bis zum Film „Her“ (2013) und „ExMachina“ (2015). Dabei wird die Rolle der künstlichen Intelligenz zumeist in Form von humanoiden Robotern im Spannungsfeld zwischen Bedrohung vs. Unterstützung der Menschheit reflektiert.³⁴

Aber nicht nur in Zukunftsszenarien spielt künstliche Intelligenz eine Rolle. Schon heute wird das private und berufliche Leben in vielen Bereichen maßgeblich von KI beeinflusst:³⁵ Onlineshoppingportale werten die Verhaltensmuster von Menschen im digitalen Raum aus, um auf Basis des gläsernen Kunden Empfehlungen abzuleiten und das weitere Verhalten zu beeinflussen; Navigationsgeräte und vernetzte Fahrzeuge fahren Menschen autonom allwissend von A nach B; personelle Assistenten wie Siri (Apple), Alexa (Amazon) und Cortana (Microsoft) können in Echtzeit auf riesige Datenbanken zurückgreifen, um auf Fragen sofort pragmatische Antworten zu finden.

KI führt aber nicht nur zu einem erheblichen Wandel in gesellschaftlichen Bereichen, sondern verändert auch Branchen, Organisationen und Führung. Konstitutives Merkmal der vierten industriellen Revolution ist die Tatsache, dass Maschinen nicht mehr nur teilautomatisch z. B. Produktionsprozesse unterstützen, sondern im Internet der Dinge sogenannte *cyber-physische Systeme* miteinander agieren können.³⁶

³⁴Vgl. Frick (2015, S. 47).

³⁵Vgl. Eberl (2016).

³⁶Vgl. dazu Schwab (2016).

Insbesondere die Veränderung der Interaktion von Mensch und KI³⁷ ist aus Führungsperspektive von Bedeutung, da Beeinflussung zunehmend durch eine Institutionalisierung in Form von Maschinen erfolgt – wobei Maschine hier ein weiter Begriff ist und von Softwarelösungen bis hin zu physisch agierenden Robotern reichen kann.

Führung und Interaktionsbeziehungen zwischen Mensch und Maschine lassen sich auf verschiedenen Ebenen verorten. Der Mensch kann zunächst digitale Technik bei der Aufgabenerfüllung nutzen. Hierbei übernimmt der Mensch die Führungsrolle, er gibt „Befehle“ an die Maschine, die assistiert – z. B. bei der besseren Entscheidungsfindung durch komplexe Berechnungen. *Mensch* und *Maschine* können aber auch im *Team* zusammenarbeiten. Hierbei lassen sich beispielsweise die Synergien aus KI und menschlicher Kreativität nutzen oder physische Arbeit optimieren, indem der Roboter z. B. körperlich anstrengende Routinetätigkeiten übernimmt.

Das Führungsverhältnis dreht sich allerdings in dem Moment um, in dem die Maschine menschliches Verhalten direkt steuert. Das zeigt sich z. B. dann, wenn automatische Bestellvorgänge in Gang gesetzt werden, die von menschlicher Arbeitsleistung ausgeführt werden oder eine Maschine Fehler in der Produktion erkennt und Fehlermeldungen an einen Wartungsmitarbeiter sendet, der dieses Problem beheben muss.

Eine besondere Führungsposition nehmen in diesem Kontext die Experten ein, die über Kompetenzen verfügen, um Maschinen zu programmieren und zu steuern. Die *spezifischen Programmierer von KI* besitzen eine Art Metamacht, da sie es sind, die maschinelles Lernen in Gang setzen und über das Medium der KI beeinflussen können – und sie sind es auch, die aufgrund der Metamacht in der Lage sind, KI notfalls wieder außer Betrieb zu setzen.

Spätestens dann, wenn sich Maschinen auf Basis selbstlernender Algorithmen eigenständig weiterentwickeln und sogar über Intuition und Kreativität verfügen, werden sich Interaktionsbeziehungen von Mensch und Maschine radikal verändern und damit Führung und Macht neu definieren. Auch wenn Singularität nach Ansicht vieler Experten noch Science-Fiction ist, werden sich in naher Zukunft wichtige Folgefragen für die Führungsforschung und -praxis ergeben: von rechtlichen Haftungsfragen (z. B. bei maschinellem Fehlverhalten durch technische Störungen) bis hin zu grundlegenden Fragen einer Führungsethik (z. B. Einschränkung menschlicher Entscheidungsfreiheit durch KI).

3 Macht, Interaktion und Wandelpotenzial digitaler Führungstypen – ein zusammenfassender Überblick

Im Rahmen des Beitrags wurden exemplarisch verschiedene Professionen vorgestellt, die – in unterschiedlichen Organisationsbereichen institutionalisiert – spezielle digitale Management- bzw. Führungsaufgaben wahrnehmen (vgl. zusammenfassend Abb. 1).

³⁷Vgl. dazu Davenport und Kirby (2015).

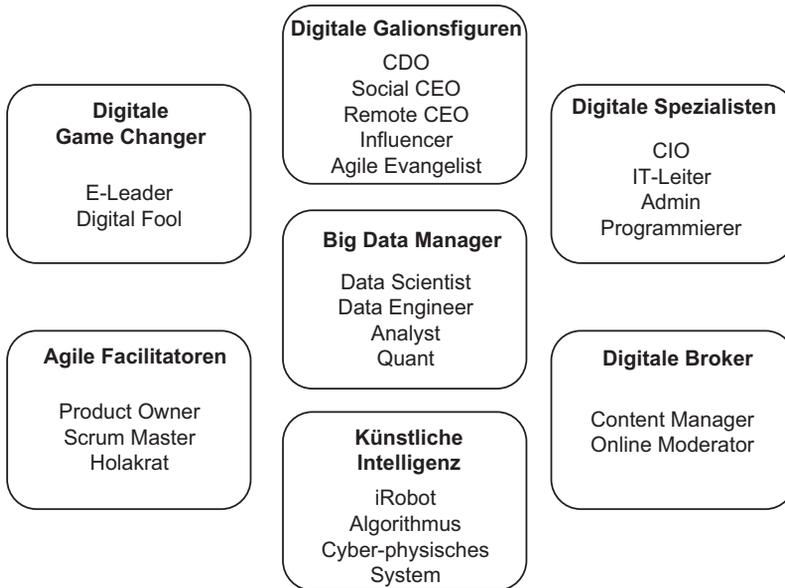


Abb. 1 Digitale Führungstypen

Die Darstellung hat gezeigt, dass die Führungstypen über verschiedene digitale Machtbasen verfügen und in unterschiedlichem Ausmaß am digitalen Wandel mitwirken: einige agieren primär in virtuellen Sphären mithilfe digitaler Medien, andere im persönlichen Kontakt – manche nutzen formale Strukturen, andere eher einen informellen Rahmen – die einen wirken disruptiv, die anderen eher subtil im Hintergrund (siehe zusammenfassend Tab. 1).

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die Führungstypen nicht in allen Fällen eindeutig abgrenzbar und vor allem nicht überschneidungsfrei sind: So kann z. B. der IT-Leiter ein E-Leader sein, der CIO auch als Social CEO wirken oder ein Programmierer die Rolle des Digital Fools einnehmen. Außerdem wird Digitalisierung nicht nur von einem Führungstypen bewerkstelligt werden können. Im Idealfall werden verschiedene Professionen ganzheitlich auf mehreren Ebenen wirken, um den digitalen Wandel erfolgreich zu gestalten.

Tab. 1 Eine Führungstypologie für den digitalen Wandel

Führungstyp	Definition	Institutionalisierte Machtbasis in der Organisation	Interaktionsform	Beitrag zum digitalen Wandel
E-Leader	Entre- bzw. Intrapreneur mit digitaler Vision und „Digital Mindset“	Persönlichkeitswirkung, digitale Expertenmacht, Unternehmer; Innovationsmanagement, Business Development, OE	Digital medial und direkt persönlich	Disruptiv insbes. bei innovativen digitalen Geschäftsmodellen und durch Implementierung eines Digital Mindsets
Digital Fool	Querdenker aus der Start-up-Szene	Digitale Expertenmacht in abgegrenzter Arena einer Digital Unit	Digital medial und direkt persönlich	Disruptiv insbes. in Teilbereichen aufgrund digitaler Innovationen
CDO	Transformier in Chief, der gesamtunternehmerische Digitalstrategie implementiert	Digitale Legitimations- und Expertenmacht, Vorstandsebene	Insbes. direkt persönlich	Systematisch und kontinuierlich in sämtlichen Funktionsbereichen
Social CEO	CEO mit digitaler Führungsidentität, der konsequent Social Media für interne und externe Unternehmenskommunikation nutzt	Digitale Persönlichkeitswirkung, Vorstands- bzw. obere Managementebene	Digital medial	Subtil durch symbolische Vorbildfunktion im virtuellen Raum
Remote CEO	CEO, der primär mit den Mitarbeitern über digitale Medien kommuniziert	Digitale Legitimationsmacht, Vorstands- bzw. obere Managementebene	Digital medial	Subtil durch Aufweichung klassischer hierarchischer Strukturen aufgrund neuer Einflusspotentiale digitaler Interaktion
Influencer	Person, mit starker Präsenz in Social Media und einer Fangemeinde unter den Followern	Digitale Persönlichkeitswirkung, informale Expertenmacht	Digital medial	Subtil durch virale Vorbildfunktion
Agile Evangelist	Person, die agile Werte lebt und organisationsweit Überzeugungsarbeit leistet	Persönlichkeitswirkung, informale Expertenmacht	Insbes. direkt persönlich	Subtil durch leidenschaftliches Missionieren; bei Dogmatismus aber auch Reaktanz und Wandelhemmnis möglich

(Fortsetzung)

Tab. 1 (Fortsetzung)

Führungstyp	Definition	Institutionalisierte Machtbasis in der Organisation	Interaktionsform	Beitrag zum digitalen Wandel
Content Manager	Online Redakteur mit redaktioneller, technischer, strategischer Verantwortung für Inhalte und Medien	Digitale Expertenmacht, Querschnittsfunktion	Digital medial	Subtil durch gezielte Positionierung von Inhalten und Mediennutzung
Online Moderator	Moderator von Online Communities	Digitale Legitimations- und Informationsmacht im virtuellen Raum	Digital medial	Indirekt durch Wirkung auf Gruppendynamik im virtuellen Raum
Product Owner & Scrum Master	Rollen der Produkt- und Projektmanagementmethode Scrum	Legitimations- und Expertenmacht (Product Owner), Methodenmacht (Scrum Master)	Insbes. direkt persönlich	Indirekt über Kulturwandel durch Implementierung agiler Methodik
CIO	Experte, der gesamunternehmerische IT-Strategie plant und umsetzt	Legitimationsmacht, digitale Expertenmacht, Vorstandsebene in Abgrenzung zum CDO	Insbes. direkt persönlich	Systematisch und substanzuell insbes. in Kombination mit CDO
IT-Leiter	Experte, der IT im Unternehmen operativ managt	Legitimationsmacht, digitale Expertenmacht, Abteilungsebene	Digital medial und direkt persönlich	ggf. reaktiv und sukzessiv aufgrund von Pfadabhängigkeiten der IT-Struktur und Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der IT im Geschäftsalltag
Programmierer	Software- und Informatik-Profi	Digitale Expertenmacht	Digital medial und direkt persönlich	Disruptiv durch innovative Softwareprodukte; inkrementell bei agiler Vorgehensweise
Big Data Manager	Datenexperte, der Big Data sammelt, systematisiert und inhaltlich auswertet	Digitale Experten- und Methodenmacht	Digital medial und direkt persönlich	Disruptiv durch neue Erkenntnisse über Geschäftstätigkeiten (Predictive Analytics)
Künstliche Intelligenz	Roboter, Maschinen, Algorithmen, die miteinander kommunizieren und die menschliches Verhalten beeinflussen können	Informationsmacht durch skalierbare Rechnerleistung	Digital	Disruptiv durch selbstlernende und autonom agierende Systeme

Literatur

- Appl, J., & Oswald, O. (2016). Vom CIO zum CDO. Computerwoche, 19.01.2016. www.computerwoche.de/a/vom-cio-zum-cdo,3221595.
- Brandes, U., Gemmer, P., Koschek, H., & Schülken, L. (2014). *Management Y: Agile, Scrum, Design Thinking & Co.: So gelingt der Wandel zur attraktiven und zukunftsfähigen Organisation*. Frankfurt: Campus.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2015). *The second machine age: Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird*. Kulmbach: Börsenmedien (Plassen Verlag).
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.). (2017). *Weißbuch Arbeiten 4.0*. Berlin: transcript.
- Davenport, T. H., & Kirby, J. (2015). Dein Freund, der Roboter. *Harvard Business Manager*, 93(2015), 22–31 (Ihr neuer Kollege – Wie Roboter, künstliche Intelligenz und Digitalisierung unsere Arbeitswelt verändern, Schwerpunkt Mensch und Maschine).
- Eberl, U. (2016). *Smarte Maschinen: Wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert*. München: Hanser.
- Frick, W. (2015). Wenn der Chef Hosen aus Metall trägt. *Harvard Business Manager*, 93(2015), 42–49. (Ihr neuer Kollege – Wie Roboter, künstliche Intelligenz und Digitalisierung unsere Arbeitswelt verändern, Schwerpunkt Mensch und Maschine).
- Friedrich, R., Péladeau, P., & Mueller, K. (2015). Adopt, disrupt, transform, disappear – The 2015 chief digital officer study, strategy&pw. (www.strategyand.pwc.com/media/file/The-2015-chief-digital-officer-study.pdf).
- Gimpel, H., & Röglinger, M. (2015). *Digital transformation – Changes and chances – Insights based on an empirical study*. Project Group Business and Information Systems Engineering (BISE) of the Fraunhofer Institute for Applied Information Technology FIT, Augsburg.
- Hofert, S. (2016). *Agiler führen – Einfache Maßnahmen für bessere Teamarbeit, mehr Leistung und höhere Qualität*. Wiesbaden: Springer.
- Lipkowski, S. (2016). Leadership 4.0 – Führen in der digitalen Welt. *ManagerSeminare*, 09(2016), 18–27.
- Mack, O., Khare, A., Krämer, A., & Burgartz, T. (Hrsg.). (2016). *Managing in a VUCA world*. Heidelberg: Springer.
- Marr, B. (2015). *Big data: Using SMART big data, analytics and metrics to make better decisions and improve performance*. New Jersey: Wiley.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media – The extensions of man*. New York: New American library.
- Mintzberg, H. (1973). *The nature of managerial work*. New York: Harper & Row.
- Provost, F., & Fawcett, W. (2013). *Data science for business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Robertson, B. J. (2016). *Holacracy – Ein revolutionäres Management-System für eine volatile Welt*. München: Vahlen.
- Rudloff, M. (2016). The business of two-speed IT. www.etventure.com/blog/the-business-of-two-speed-it.
- Schwab, K. (2016). *Die Vierte Industrielle Revolution*. München: Pantheon Verlag.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2016). Der Scrum Guide – Der gültige Leitfaden für Scrum: Die Spielregeln, Juli 2016. (www.scrumguides.org).
- Wahmes, B. (2017). Virtuelle Teams – Führen auf Distanz. *ManagerSeminare*, 03(2017), 28–34.
- WKÖ (Hrsg.). (2016). Wirtschaftspolitische Blätter, *Schwerpunktheft Kreative Zerstörung 4.0*, 2, 2016.

- Zeichhardt, R. (2015). E-Leadership – Führung und Leistungssteigerung in digitalen Kontexten. In H. Künzel (Hrsg.), *Erfolgsfaktor Performance Management* (S. 125–140). Wiesbaden: Springer.
- Zeichhardt, R. (2016a). E-Leadership – Praxisfälle zur Führung in digitalen Kontexten. In D. Eberhardt (Hrsg.), *Führung von Vielfalt* (S. 115–125). Heidelberg: Berlin.
- Zeichhardt, R. (2016b). Digitale Transformation – Organisationen und Führung anders denken?! Kreative Zerstörung 4.0. *Wirtschaftspolitische Blätter*, 2(2016), 399–413.
- Zeichhardt, R., & Thiessen, T. (Hrsg.). (2016). *E-Leadership – Leitlinien für Führungskräfte in Zeiten des digitalen Wandels, Mittelstand 4.0 Agentur Kommunikation*. Berlin: BSP Business School.

Internetquellen

- <http://www.business-punk.com>.
<http://cdoclub.com>.
<https://www.ceo.com/social-ceo-report-2014/>.
<http://www.ihub.digital>.
<https://www.textbroker.de/content-manager>.

Über den Autor

Zeichhardt, Rainer Prof. Dr. rer. pol., Dipl.-Kfm., geb. 1976; Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Prorektor für Studium & Lehre an der BSP – Business School Berlin; Projektmitarbeiter der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Mittelstand 4.0-Agentur Kommunikation; Wissenschafts-Botschafter der Wissenschaftskampagne Brain City Berlin von Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie; Lehre und interdisziplinäre Forschung zu Führungsverhalten, Managerkompetenzen, modernen Ansätzen der Führungskräfteentwicklung und des Changemanagements; Berater, Managementtrainer und Speaker zu aktuellen Themen der Managementpraxis wie z. B. E-Leadership, digitale Transformation und disruptives Innovationsmanagement.

Digital Leadership – Führung neu gedacht: Was bleibt, was geht?

Svenja Teichmann und Christoph Hüning

Inhaltsverzeichnis

1	Digital ist das neue Normal.	24
1.1	Der Erfolgsfaktor Mensch im Digitalen Wandel	26
2	Gesucht: Digital Leader	27
2.1	Wer trägt die Verantwortung für die Digitalisierung?	28
2.2	Veränderung der Arbeitswelt	29
2.3	Einfluss von Generation Y und Generation Z auf Unternehmen	30
3	Prinzipien guter Führung	32
3.1	Definition von Führung	32
3.2	Ist „Leadership“ besser als „Führung“?	34
3.3	Zusammenfassung	36
4	Status Quo und Reality Check	37
4.1	Funktioniert Digital Leadership auch im Home Office?	37
4.2	Sind ex-Manager die besseren Ratgeber?	38
4.3	Sind Digital-Unternehmen für die Digitalisierung besser gerüstet?	38
5	Fazit: Was bleibt, was geht?	39
	Literatur.	40

S. Teichmann (✉)
Crowdmedia, Hamburg, Deutschland
E-Mail: svenja.teichmann@crowdmedia.de

C. Hüning
4 wrd consulting, Loogestieg 15, 20249 Hamburg, Deutschland
E-Mail: ch@4 wrd-consulting.de

1 Digital ist das neue Normal

Die Digitalisierung einer Branche und damit einhergehende Veränderungen werden von Unternehmen immer häufiger mit der Frage „wie ist damit umzugehen“ erörtert und immer weniger mit einem „betrifft es uns?“. Das ist der Erkenntnisgewinn der letzten Jahre, in denen zu beobachten war, wie das Thema Digitale Transformation und Digitaler Wandel auf Konferenzen und in den Wirtschaftsmedien thematisiert wurde.

Und Erkenntnis ist bereits der erste wichtige Schritt der Digitalen Transformation. In der Studie *Survival through Digital Leadership* von Deloitte und Heads!¹ wird die Digitale Transformation als Prozess in 4 Phasen beschrieben (Abb. 1). Jede Phase empfiehlt Unternehmen, sich gewisse Fragen zu stellen und daraus ableitend die relevanten Maßnahmen zu ergreifen.

- **Phase 1 Erkenntnis**

Wo steht meine eigene Industrie? Wie stark wird meine Branche von disruptiven Entwicklungen angegriffen?

Maßnahmen: Research, Wettbewerbsanalyse, Benchmarking

- **Phase 2 Realisierung**

Welche Bedrohungen entstehen durch die Digitalisierung für mein Geschäftsmodell?

Maßnahmen: Reifegrad Assessment, Digitalstrategie, Umsetzungsplanung

- **Phase 3 Transformation**

Ist die Organisation imstande die Transformation erfolgreich zu durchlaufen?

Maßnahmen: Ressourcen- und Machbarkeitsanalyse, Strukturoptimierung

- **Phase 4 Ständige Innovation**

Wie können wir ständige Veränderung und Innovation gewährleisten?

Maßnahmen: Entwicklung interner Innovations-Leader, Aufbau externes Ökosystem.

Die wichtigste Neuerung sollte in der vierten Fragestellung liegen – die Betonung liegt hierbei auf „ständig“. Der Begriff der Transformation wurde bereits als kritisch diskutiert, da suggeriert wird, dass nach erfolgreichem Durchlaufen der Prozess abgeschlossen ist. Dabei ist es wichtig, zu erkennen, dass Transformation weder einen Anfang noch ein Ende hat.²

In dieser Erkenntnis liegt einer der Kernerfolgskriterien für Unternehmen in der Digitalisierung: Es werden die Unternehmen Vorteile erfahren und dauerhaft erfolgreich sein, die es schaffen sich und ihre Mitarbeiter, dahin zu entwickeln, sich permanent zu hin-

¹Vgl. Studie *Survival through Digital Leadership*, Heads Executive Consultancy & Deloitte 03/2015.

²Vgl. Alain Veuve (2015).

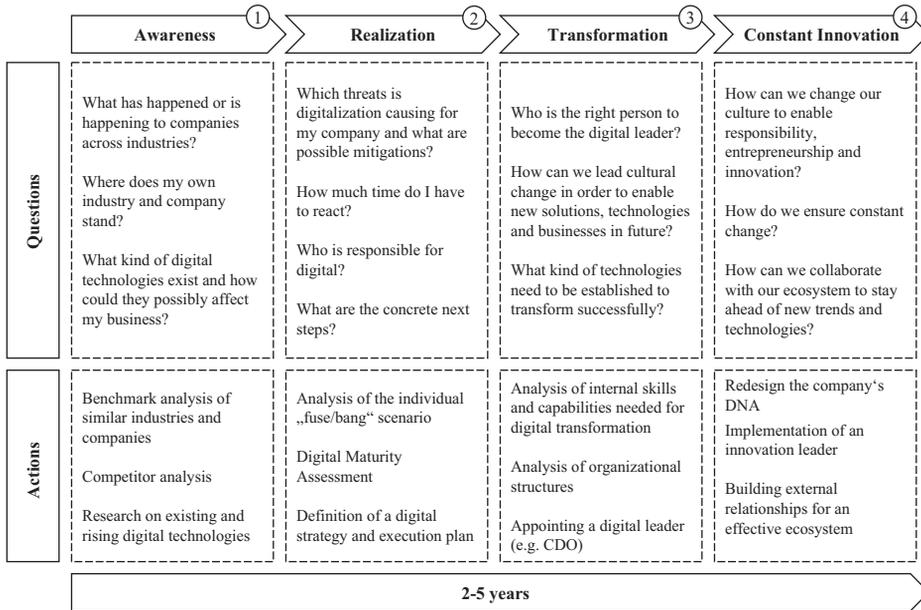


Abb. 1 Die 4 Phasen der digitalen Transformation. (Bildquelle: Survival through Digital Leadership, Heads Executive Consultancy & Deloitte 03/2015, S. 7)

terfragen und an den Bedingungen des Marktes auszurichten. Das Erfolgsrezept lautet somit: Agilität verbunden mit Innovationsfähigkeit. Diese beiden Aspekte sind jedoch so eng mit den Mitarbeitern und Führungskräften eines Unternehmens verzahnt, dass hier schnell deutlich wird wie wichtig der Erfolgsfaktor Mensch für den Digitalen Wandel ist.

Insgesamt sind die Anforderungen an die Führungskräfte in einer digitalen Welt immens. Die unterschiedlichen Generationen (von Babyboomer bis Generation Z) müssen zu einem Team geformt und „digital geführt“ werden. Führungskräfte müssen lernen, in unsicheren Zeiten mitzuspielen, ohne das Spiel schon perfekt zu beherrschen. Sie haben die Vorbildfunktion, den digitalen Wandel aktiv mitzugestalten. Im besten Fall lassen sich dann auch die Mitarbeiter zum Nutzen des Unternehmens auf den digitalen Wandel ein. Diese neue Führungskultur wird heute vielfach unterschätzt und in Unternehmen zu wenig gefördert. Die Unternehmen, die begreifen, dass die eigene digitale Transformation von den Menschen im Unternehmen abhängig ist und genau dort investieren, werden es zukünftig einfacher haben. Dabei müssen wie bereits oben erwähnt Agilität und Innovation Teil der DNA eines jeden Unternehmens werden. Das Etablieren

von angedockten Innovationsteams und Inkubatoren kann da nur ein erster Schritt sein, der sich zukünftig durch alle Unternehmensbereiche ziehen muss.

1.1 Der Erfolgsfaktor Mensch im Digitalen Wandel

In vielen Unternehmen ist zu beobachten, dass die Digitalisierung mit Fokus auf IT-Prozesse und Produktinnovationen gesehen wird, wobei der Faktor Mensch bzw. Mitarbeiter vernachlässigt wird. Der Einfluss der Digitalisierung auf Zusammenarbeit und Führung ist ein noch viel zu wenig thematisierter Erfolgsfaktor, wobei er eng mit dem Erfolg der Digitalisierung von Unternehmen verknüpft ist. Die digitale Transformation ist mehr als ein technischer Wandel es ist gleichzeitig in Unternehmen ein Kulturwandel.

Er verändert unser gesamtes Leben, sei es privat oder beruflich. Wir leben und arbeiten schneller und transparenter, wir lassen mehr Nähe zu, sind veränderungsbereiter und agiler. Sogar Fehler machen ist toleriert oder sogar erwünscht.³ Mehr und mehr zeigt sich, dass die alten Erfolgsprinzipien wie Hierarchie und Linienorganisation nicht mehr in der gewohnten Art und Weise funktionieren. Es entsteht Unsicherheit.

Die Matrix in Abb. 2 zeigt, wie Unternehmen von der Digitalisierung betroffen sind:



Abb. 2 Herausforderungen Digitaler Wandel. (Eigene Darstellung)

³Vgl. Wikipedia (2016).

- **Markt: Kunden, Wettbewerb, Technologien**

Der digitale Wandel wirkt sich nicht nur auf das Informationsverhalten und die Kaufentscheidungsprozesse von Kunden aus, er bringt auch einen Wettbewerb mit sich, der bislang so nicht existierte. Technologie und das Internet sind die Treiber der Veränderungen.

- **Unternehmen: Strategien, Prozesse, Geschäftsfelder**

Entsprechend der genannten Änderungen des Marktes müssen sich auch Unternehmen verändern. Es wird eine Digitalstrategie benötigt. In einer ganzheitlichen Digitalstrategie sollten sich alle Bereiche wie z. B. Vertrieb, Marketing, Personal digital wiederfinden lassen.

- **Arbeitswelt: Organisation, Kommunikation, Kultur**

Mit der digitalen Transformation verändern sich auch die Menschen und ihre Ansprüche. Die sog. Generation Y hat ganz andere und neue Anforderungen als frühere Generationen. Starke Hierarchien und starre Führungsstile gelten in dieser vernetzten Welt als veraltet.

- **4. Führung: Rollendefinition, Anforderungen, Verhalten**

Mit business as usual werden Führungskräfte den veränderten Anforderungen nicht begegnen können. Christiane Brandes-Visbeck, Autorin und Speakerin zum Thema, beschreibt die Anforderung an Führung sehr treffend *„Wie auch immer man „Digital Leadership“ definieren mag, es steht für alles das, woran es Organisationen aktuell mangelt: Innovationsgeist, Werteorientierung, Disruptions- und Widerspruchspotential, Flexibilität in der Sache, aber auch Standfestigkeit im Wesen, eine hohe soziale Kompetenz und ganz viel Mut.“*⁴

Während man sich in den ersten Jahren hinsichtlich der Digitalisierung vor allem mit den beiden oberen Quadranten auseinandergesetzt hat, rücken zunehmend die Arbeitswelt und mit ihr Unternehmenskultur und Führung in den Fokus. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei das Hinterfragen von Führung und damit die Frage: Muss Führung neu gedacht und angepasst werden oder bleibt alles beim Alten – nur unter neuen Bedingungen?

2 **Gesucht: Digital Leader**

Die Digitalisierung bringt für Unternehmen viel Unbekanntes und Fragen mit sich. Dabei wird immer häufiger die Frage laut, wer denn die Digitalisierung der Unternehmen stemmen soll und welche Fähigkeiten benötigt werden? In diesem Zusammenhang

⁴Upload Magazin (2016).

wird immer häufiger vom Digital Leader und Digital Leadership gesprochen. Es gibt (noch) keine einheitliche Definition, aber man kann einen Digital Leader oder die Fähigkeiten, die Digital Leadership ausmachen u. a. folgendermaßen beschreiben.

- Aktives Mitwirken an der Gestaltung des Digitalen Wandels des Unternehmens
- Expertise und Lernbereitschaft für digitale Technologien
- Gelebte Fehlerkultur
- Sich flexibel auf neue Situationen einstellen und darauf reagieren
- Offen für Neues und Neugier und Interesse für Technik und Innovationen
- Transparenter Umgang mit Wissen und Informationen
- Empathie und Sozialkompetenz u. a. um Mitarbeiter in der Veränderung zu führen
- Knowhow: Führungskraft muss nicht alles wissen, aber erforderliches Wissen ins Team holen
- Vernetztes Arbeiten ermöglichen vs. hierarchische Strukturen

Die Leadership Flower von Leila Summa⁵ visualisiert die Komplexität und reduziert auf drei wesentliche Fähigkeiten: Digitale Führungsmintelligenz, Digitale Expertise und zukunftsweisender Führungsstil (Abb. 3).

Die Wichtigkeit der aktuellen Phase und des Führens eines Unternehmens durch die Digitale Transformation verdeutlichen die Ergebnisse einer Studie der Beratungsgesellschaft KPMG aus Juni 2016.⁶ In einer weltweiten Befragung von 1500 CEOs gaben 71 % an, die kommenden drei Jahre seien entscheidender für die Zukunft des Unternehmens als die vergangenen 50 Jahre. Weitere 41 % sind überzeugt, dass ihren Unternehmen in der nächsten Zukunft eine tief greifende Neuausrichtung bevorsteht.

2.1 Wer trägt die Verantwortung für die Digitalisierung?

Auf komplexe Fragestellungen folgt häufig der Wunsch nach einer einfachen Antwort. In der digitalen Transformation wird zunehmend der Ruf nach einem CDO (Chief Digital Officer) laut oder wahlweise CIO, COO oder doch CEO, der sich dem Thema annimmt.

Es ist selbstverständlich enorm wichtig, jemanden in der Unternehmensführung zu haben oder zu etablieren, der die Digitalisierung verantwortet und vorantreibt. Nichtsdestotrotz ist eine gewisse digitale Reife zunehmend von allen Unternehmenslenkern zu erwarten. Zu seinen Fähigkeiten und Aufgaben gehörten u. a. traditionelle Silos einreißen und neue Strukturen zu etablieren, alles Gegebene (Strategie, Prozesse) zu hinterfragen, Neuausrichtung des Führungsverständnisses der internen Stakeholder u. v. m.

Es ist häufig üblich, hier einen Top-down Ansatz zu verfolgen, aber dieser ist nur eine Seite der Medaille. In vielen Unternehmen wird die Digitalisierung noch mit starken

⁵Vgl. Summa (2016).

⁶Vgl. Studie, The creative CIO/CIO Survey, Harve Nash, KPMG, (2016).

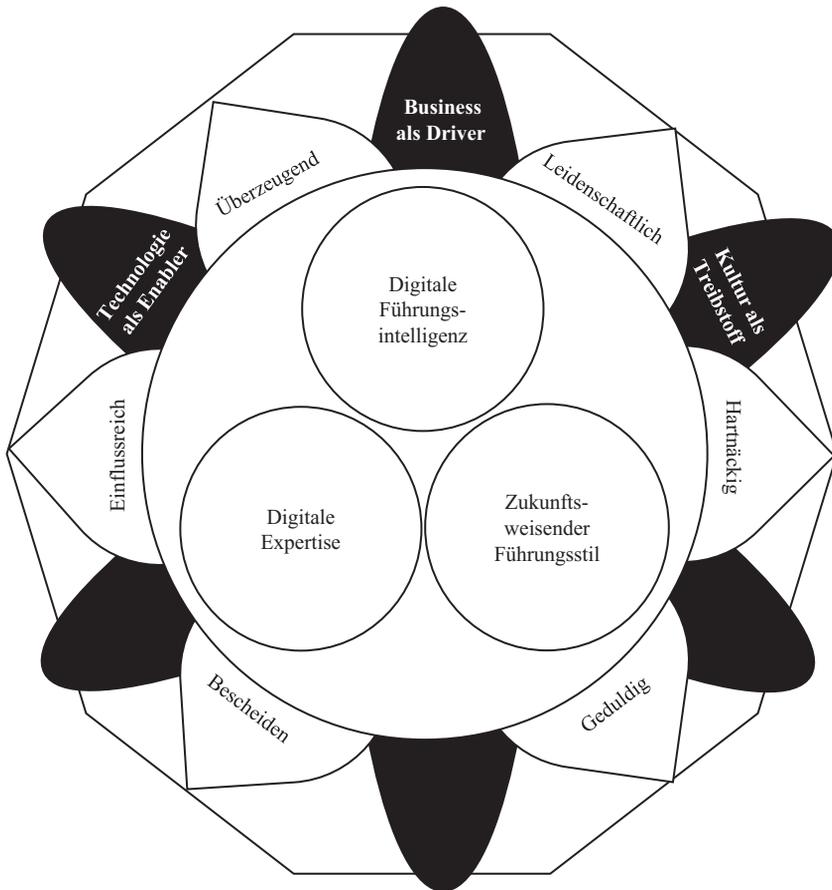


Abb. 3 The flower of digital Leadership v2. (Bildquelle: Summa 2016)

Fokus auf Technologie und damit IT gesehen, dabei spielt der Faktor Mensch (Führungskraft und Mitarbeiter) eine noch zu untergeordnete Rolle. Es wird letztendlich die Aufgabe der Führungskräfte und Mitarbeiter sein den digitalen Wandel zu gestalten. Schnell wird vergessen, dass hiermit auch ein Kulturwandel in den Unternehmen einhergeht.

2.2 Veränderung der Arbeitswelt

Die Arbeitswelt selbst befindet sich ebenfalls in einer Transformationsphase. Treiber sind dabei vor allem technische Innovationen, veränderte menschliche Bedürfnisse und das Zusammenwachsen von Arbeit und Privatleben. In diesem Kontext hat sich die Begrifflichkeit Arbeit 4.0 durchgesetzt. Beschrieben wird damit eine Arbeitswelt, in der die Bedeutung von Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben sowie eine gesunde Work-Life-Balance in den Vordergrund rücken. Ermöglicht wird dies durch Flexibilität

(z. B. Arbeitszeiten) in der Ausführung der Arbeit u. a. durch technische Kommunikationsmöglichkeiten sowie einer Aufweichung starrer Strukturen. Den Mitarbeitern offene Möglichkeiten zu bieten in der Einteilung und Ausgestaltung ihres Berufes entwickelt sich in der Arbeitswelt 4.0 zu einem wesentlichen Erfolgsfaktor für Unternehmen, um gute Mitarbeiter zu gewinnen und zu halten. Dementsprechend sind diese gezwungen, entsprechende Voraussetzungen zu schaffen.

Die Begrifflichkeit Arbeit 4.0 verfügt ebenfalls noch über keine einheitliche Definition und verfügt über mehrere Dimensionen. Wie weitreichend das Thema ist zeigt eine Initiative der Bundesregierung unter Arbeitsministerin Andrea Nahles, die in einem umfangreichen Arbeitspapier Ende 2016 das *Weißbuch Arbeiten 4.0* veröffentlicht hat. Hier geht es vor allem um die gesellschaftlichen und politischen Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeit.⁷

Wenn es noch keine einheitliche Definition gibt, was sind denn dann die Ausprägungen dessen, was Arbeit 4.0 beschreibt? Durchgesetzt hat sich die Beschreibung der Ausprägungen, die Professor Dr. Wilhelm Bauer, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), in verschiedenen Publikationen⁸ eingeführt hat:

- der Ort: von einem fixen Ort (zum Beispiel: Büro) bis hin zu mobilem Arbeiten
- die Zeit: von einer fixen Zeit (zum Beispiel Schicht- oder Kernarbeitszeit) bis hin zu freier, eigener Zeiteinteilung
- Struktur: von einer fixen Organisation (zum Beispiel in einem festen Unternehmen) bis hin zu einer dezentralen „Aufgabenverteilung“

2.3 Einfluss von Generation Y und Generation Z auf Unternehmen

Die Generationen Y und Z bilden zusammenfassend die „Digital Natives“. Sie sind mit digitalen Medien und Prozessen aufgewachsen und dahin gehend natürliche Experten auf dem Bereich der Digitalisierung. Während die zwischen 1980 und 1999 geborene Generation Y den Wandel ins Digitale „live“ erfahren hat, kennt die Mehrheit der Generation Z ein Leben ohne das Internet und digitale Geräte nicht mehr.

Insbesondere die Generation Z wächst mit Vorbildern auf, die ihre Träume verwirklichen und zum Teil ohne fachspezifische Ausbildung über Blogs und Plattformen wie YouTube millionenschwere Marken gründen. Die Generation kann förmlich dabei zusehen was es heißt, Unternehmer zu sein und wie wichtig es ist, sich mit seinem Job und der Vision des Unternehmens identifizieren zu können.⁹

⁷Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2016).

⁸Vgl. z. B. Bauer (2016).

⁹Vgl. t3n (2016).

Diese Einstellung und der natürliche Umgang mit der digitalen Welt reflektiert sich auch in der Arbeitsweise der Digital Natives. Basierend auf den unendlichen Möglichkeiten des Internets, haben sie auch in ihrem Arbeitsumfeld den Anspruch, den Informationsfluss effektiv und transparent zu gestalten, ebenso wie Prozesse und Abläufe. Starre Hierarchien ohne Informationsaustausch und Mitbestimmung sind ihnen ein Graus. Sie fordern ein, dass ihre Ideen gehört werden und Innovation stets im Fokus steht.

Auf dem Weg zu Digital Leadership sind die Digital Natives die geborenen Experten, die ein Unternehmen auf dem Weg der digitalen Transformation benötigt. Doch die Generationen Y und Z sind anspruchsvoll und trotz ihrer Einigkeit als Digital Natives unterscheiden sich die Bevölkerungskohorte in ihren Vorstellungen. Während sich Mitglieder der Generation Y als digitale Pioniere Freiheiten erkämpfen mussten, sieht die Folgegeneration diese bereits als verständlich an.¹⁰ Starre Hierarchien und Arbeitsmodelle qua „Das haben wir schon immer so gemacht“ sieht die jüngste Generation auf dem Arbeitsmarkt als mittelalterliches Modell an, kennt sie doch internationalen Austausch auf Karriereseiten und sozialen Netzwerken.¹¹

Durch den stetigen Austausch im Netz und die Verfügbarkeit unzähliger Informationen, haben die Digital Natives einen genauen Einblick in Unternehmen und deren Arbeitsweise und haben letztendlich die freie Wahl in Bezug auf den Arbeitgeber. Auf anonymen Bewertungsportalen wie kununu (zugehörig zur Xing AG) haben Mitarbeiter und Bewerber beispielsweise die Möglichkeit, die Arbeitsbedingungen und Einstellung eines Arbeitgebers zu bewerten. So entsteht eine Transparenz, die es nicht zulässt, dass Dinge unter den Teppich gekehrt werden. Digital Natives haben die nötigen Informationen und den Einfluss, um die Wahl zu haben. Sie fragen sich nicht mehr zuerst, was sie dem Unternehmen zu bieten haben, sondern was das Unternehmen ihnen gibt und ob ihre Vision mit der des potenziellen Arbeitgebers übereinstimmt. Die Loyalität zu einem Unternehmen hat in den letzten Jahren abgenommen und Spezialisten hangeln sich auf der Karriereleiter von A nach B. Denn der größte Fokus in Bezug auf eine Karriere liegt neben einer guten Work-Life-Balance, auf der Selbstverwirklichung und dem persönlichen Fortschritt.¹²

Es ist also wichtig, dass mit der digitalen Transformation auch ein Wandel in der Corporate Culture einhergeht. Die digitale, innovative Denke muss auf allen Ebenen etabliert werden, um auf dem Arbeitsmarkt Schritt halten zu können und auch letztendlich in Bezug auf wirtschaftliche Ziele nicht zurückzufallen. Um Digital Natives anzusprechen, die nun Teil des Arbeitsmarkts sind oder in naher Zukunft sein werden, müssen diese klar verstanden werden. Sie erwarten Digital Leadership in Unternehmen und fordern zwar flexible Arbeitsmodelle, jedoch klare Strukturen und Verantwortlichkeiten und

¹⁰Vgl. Die Welt (2016).

¹¹Vgl. Forbes (2014).

¹²Vgl. Studie Generation Z – Metastudie über die kommende Generation, Triple-A-Team AG, Juni (2016).

die Möglichkeit, im Unternehmen mitwirken und sich ausleben zu können – besonders Generation Z. Sollten sie sich nicht mehr verstanden fühlen oder woanders eine größere berufliche Chance sehen, entscheiden sie schnell und nehmen diese wahr und sind in ihrer Arbeitgeberwahl somit noch selektiver und mobiler als ihre Vorgängergeneration.¹³

Um digitale Experten der Generationen X und Z längerfristig an ein Unternehmen zu binden und das Beste aus ihnen herauszuholen, ist es für Unternehmen immens wichtig, ihren Führungsstil an das digitale Zeitalter und dessen Möglichkeiten schnellstmöglich anzupassen. Dies bedeutet, das Streben nach Innovation, Flexibilität und Transparenz auf die Fahnen zu schreiben, um die Kenntnisse und Lernbereitschaft der jungen Generationen bestmöglich zu nutzen und zu fördern.

3 Prinzipien guter Führung

3.1 Definition von Führung

Die Führung von Mitarbeitern ist bereits seit langem ein wichtiges Betrachtungsobjekt der betriebswirtschaftlichen Forschung und Lehre gewesen.¹⁴ Formal kann Führung als „durch Interaktion vermittelte Ausrichtung des Handelns von Individuen und Gruppen auf die Verwirklichung vorgegebener Ziele“¹⁵ definiert werden (vgl. Tab. 1).

Die Aufgaben einer Führungskraft sind vor allem durch zwei Zielgrößen geprägt,

- die Unternehmensziele in den persönlichen Zielen von Mitarbeitern abzubilden sowie
- die persönliche Entwicklung des Mitarbeiters zu gestalten.

Tab. 1 Aufgaben von Führungskräften (Auswahl). (Eigene Darstellung)

Aufgaben von Führungskräften (Auswahl)
Definition individueller Ziele auf Basis der Unternehmensziele und -strategie
Bewertung der Zielerreichung und Feedback zur jeweiligen Einschätzung
Planung und Umsetzung der persönlichen Qualifizierung und Entwicklung von Mitarbeitern: Trainings, Weiterbildung etc.
Ermöglichen von fairen Aufstiegschancen bei guter Performance
Halten der besten Mitarbeiter
Trennung von Mitarbeitern, die Ziele dauerhaft nicht erreichen
Coaching und Mentoring für Mitarbeiter außerhalb disziplinarischer Führungswege
Entwicklung von Führungskräfte-Nachwuchs

¹³Vgl. Studie Generation Z – Metastudie über die kommende Generation, Triple-A-Team AG, Juni (2016).

¹⁴vgl. z. B. Wohe (1996, S. 136 ff., 179 ff.).

¹⁵Gabler (2016).

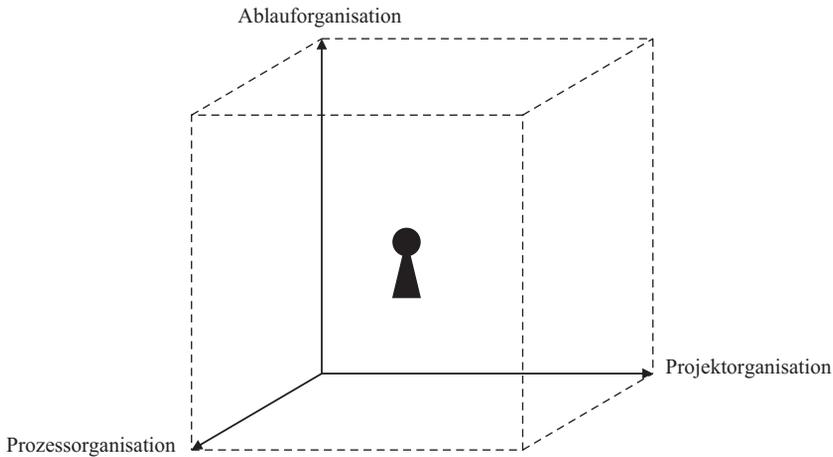


Abb. 4 Mitarbeiter im Spannungsfeld von Aufbau-, Prozess- und Projektorganisation. (Eigene Darstellung)

Gerade in modernen Organisationen beschränkt sich Führung nicht mehr auf die klassische 1:1 Chef-Mitarbeiter Beziehung. Durch das Nebeneinander von Aufbauorganisation, Prozessorganisation und dynamischen Projektorganisationen sind viele Mitarbeiter wechselnden Führungsbeziehungen gleichzeitig ausgesetzt. Hieraus resultieren für viele Mitarbeiter und auch Vorgesetzte Zielkonflikte. Mitarbeitern fehlt bei divergierenden Anweisungen die Orientierung. Für Vorgesetzte entsteht ein erhöhter Abstimmungs- und Koordinationsbedarf, eine „Führungskomplexität“. Er muss gleichzeitig Innovator, Manager, Unternehmer oder Coach sein (Abb. 4).¹⁶

Diese Herausforderungen sind jedoch nicht neu, sondern waren auch schon vor der Digitalisierung relevant und wurden entsprechend gewürdigt.¹⁷ Allerdings beschleunigt sich die Entwicklung neuer Organisations- und Projekttypen aktuell erheblich. Stichworte sind agiles Projektmanagement oder Design Thinking, die etablierte Modelle wie Lean Management oder TQM¹⁸ in der öffentlichen Diskussion abgelöst haben.

Zur Bewältigung der Zielkonflikte müssen klare Grenzen gezogen werden, um Mitarbeiter vor Überforderung zu schützen, aber auch gleichzeitig zu vermeiden, dass relevante Arbeiten nicht erledigt werden. Hierzu ist eine Kommunikation zwischen den jeweiligen Führungsrollen notwendig, die idealerweise über „Guiding Principles“ manifestiert werden. So muss nicht jeder Einzelfall neu erörtert werden, die Mitarbeiter gewinnen Klarheit und Sicherheit.

¹⁶Vgl. Füser (1997, S. 44).

¹⁷vgl. z. B. Picot et al (1998, S. 199 ff., 433 ff.).

¹⁸Ausführliche Darstellung dieser Konzepte in Keuper (2001, S. 55 ff.).

3.2 Ist „Leadership“ besser als „Führung“?

Noch schwieriger wird der Versuch, „gute“ Führung zu bewerten und zu charakterisieren. In der öffentlichen Diskussion hat sich inzwischen der Begriff „Leadership“ als Symbol für die Abkehr vom traditionellen Führungsverständnis etabliert. Auf verschiedenen Online Plattformen und insb. in sozialen Netzwerken wie LinkedIn kursieren zahlreiche Bilder, die unter der Überschrift „Boss vs. Leader“ eine Abgrenzung von gutem und schlechtem Führungsverhalten thematisieren (Abb. 5).

Auf den ersten Blick fällt auf, dass es schwierig ist, diese Unterscheidung in deutschen Termini zu führen – die Begrifflichkeiten Chef oder Vorgesetzter passen vom Wortstamm eher in die (hier negativ konnotierte) „Boss“-Kategorie. Der positiv charakterisierte „Leader“-Typus bleibt auch im Deutschen ein – „Leader“.

Inhaltlich ist bei den meisten dieser Darstellungen ein teamorientierter, empathischer Führungsstil als „Leadership“ definiert, während in der alten „bossy“ Arbeitswelt egozentrische, auf Vorgaben und Anweisungen basierende Rituale dominieren.

Offensichtlich sind solche Darstellungen plakativ und bleiben oberflächlich. Die pure Zahl an Bildern mit den mehr oder weniger identischen Aussagen und die Frequenz, mit der diese durch soziale Netzwerke rotieren, zeigen jedoch, dass hier ein Nerv getroffen wurde, der viele berufstätige Menschen beschäftigt.

Ein Grundproblem bei der Frage nach „guter“ Führung ist die Frage, wer die Bewertung von guter und schlechter Führung vornimmt. So können aus Unternehmenssicht



Abb. 5 „Boss vs. Leader“. (Bildquelle: <http://sinsip.com/st.jpg>)

richtige Führungsentscheidungen sich aus Sicht des betroffenen Einzelnen ungerecht und damit „falsch“ anfühlen. Auch beliebte plakative Darstellungen wie das obige Beispiel sind sehr häufig darauf ausgelegt, das Wohlempfinden der Mitarbeiter zu maximieren – in der Annahme, dass das für das Unternehmen beste Ergebnis fast automatisch daraus folgt, die Summe der Arbeitsleistungen zufriedener Mitarbeiter als Optimum für die Unternehmensleistung. Dies ist jedoch nicht ausreichend, in Summe müssen Unternehmen wirtschaftlich erfolgreich sein, um langfristig zu bestehen. Hierbei ist der optimale Einsatz von Mitarbeitern ein sehr wesentlicher Baustein, aber kein Selbstzweck. Unternehmen, die ihre Mitarbeiter falsch einsetzen, gefährden ihren Erfolg und damit ihren Bestand (Abb. 6).

Das „richtige“ Maß an Führung hat auch immer mit den involvierten Mitarbeitern zu tun. Der Grad, wie viel Führung benötigt wird, hängt u. a. von der Unternehmensgröße, der Branche und weiteren soziodemografischen Faktoren ab. So sind in der Diskussion um Digital Leadership Flexibilität und Selbstbestimmung wichtige Merkmale guter Führung. Aber es gibt eben auch andere Unternehmenstypen, in denen Mitarbeiter klare Vorgaben bis hin zur Ergebniskontrolle wünschen. Allgemeingültige Aussagen, die sich als Bild in sozialen Netzwerken teilen lassen, gehen meist nicht tief genug, um die Führungskräfte von Handelsketten, Medienhäusern und Automobilherstellern gleichermaßen zu adressieren. Der obligatorische Kickertisch im Start Up hilft einem mittelständischen Maschinenbauunternehmen nicht weiter. Umgekehrt ist der Kickertisch häufig auch ein Synonym für unbezahlte Überstunden, während im Mittelstand Betriebsräte über Arbeitszeiten und -bedingungen wachen.

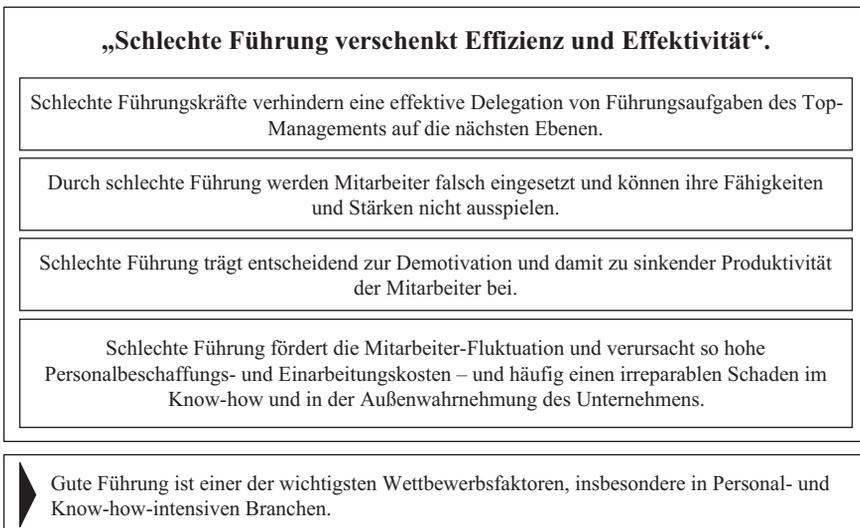


Abb. 6 Schlechte Führung als Wettbewerbsnachteil. (Eigene Darstellung)

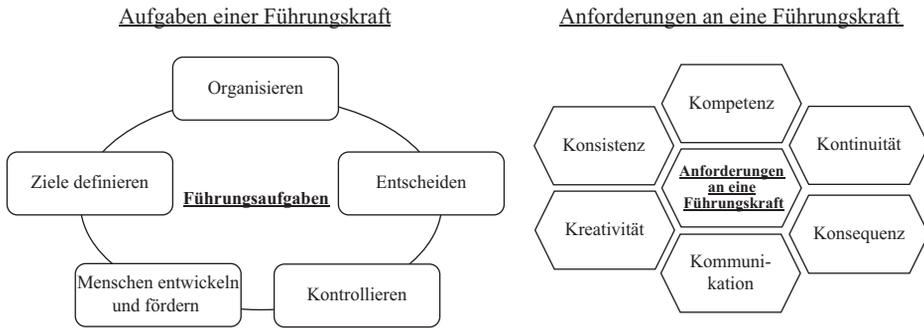


Abb. 7 Aufgaben von und Anforderungen an Führungskräfte. (Eigene Darstellung)

3.3 Zusammenfassung

Die Aufgaben von und Anforderungen an Führungskräfte lassen sich – unabhängig von der Digitalisierung – folgendermaßen zusammenfassen (Abb. 7).

Digital Leadership verstärkt die Herausforderungen an Führungskräfte erheblich, dennoch bleiben die Grundprinzipien dieselben. Allerdings ändern sich Umfeld und Gesellschaft in einem bisher nicht bekannten Maße.

Versuche, die Qualität von Führung in messbaren Formeln abzubilden, gibt es bereits, auch wenn dies noch nicht immer ausgereift erscheint. Aber eine Kern-Aussage, dass das Ergebnis von $(Vision \times Leidenschaft \times Disziplin \times Vertrauen)$ gleich Null ist, sobald ein Faktor Null ist, zeigt in die richtige Richtung.¹⁹

Exkurs: Profi-Sport als Leadership-Schule?

Um die rein betriebliche Welt zu verlassen, hilft ein Blick auf den professionellen Sportbereich. Viele Manager in der Wirtschaft nutzen gerne Sport- und insb. Fußball-Metaphern, um ihre Botschaften zu verdeutlichen. Die üblichen Floskeln von Teamplay und der berühmten zweiten Halbzeit sind alleine jedoch nicht wirklich relevant.

Interessanter ist die Frage, ob im Sport tatsächlich Fähigkeiten antrainiert werden, die auch in der Wirtschaft Erfolge bringen können. So dokumentiert z. B. die Leistung von Bastian Schweinsteiger im Endspiel der Fußball WM 2014 viele Aspekte dessen, was „Leadership“ ausmacht:

- Kompromisslose Zielfokussierung
- Vorbildfunktion und Motivation der Mitspieler
- Zurückstellen des persönlichen Wohlergehens hinter den Teamerfolg

¹⁹Vgl. Wirtschaftswoche Online (2017).

Es ist daher nur logisch, dass Sportler diesen Weg attraktiv finden und die mühsam antrainierten Fähigkeiten in der Wirtschaft anwenden wollen. So bieten Anbieter wie die Klitschko Management Group Leadership-Seminare oder bauen Agenturen wie Jung von Matt oder thjnk neue Einheiten auf, in denen ehemalige Fußballprofis im Management tätig sind.

4 Status Quo und Reality Check

4.1 Funktioniert Digital Leadership auch im Home Office?

Beide Autoren dieses Artikels haben langjährige persönliche Führungserfahrung in kleineren, mittelständischen B2B Dienstleistungsunternehmen (Agentur, Consulting). Gerade B2B Dienstleistungsfirmen sind besonders gefragt, sich schnell und effizient an Kundenbedürfnisse anzupassen, dabei aber gleichzeitig auch eine eigene Identität und Kultur zu entwickeln. Für Mitarbeiter in dieser Branche ist es nochmals schwerer, Führung durch den Vorgesetzten parallel zur inhaltlichen Führung durch Kundenmitarbeiter (z. B. Projektleiter, Auftraggeber) auszubalancieren. Gleichzeitig bedeutet es für Führungskräfte, Learnings aus dem Kundengeschäft intelligent in die interne Führungskultur zu integrieren.

Das Geschäftsmodell von Unternehmensberatungen und Digitalagenturen ist eng mit Reisetätigkeit verbunden. Früher war dies Privileg und Besonderheit zugleich, noch Anfang der 2000-er Jahre galt die Formel, dass der Kunde vor Ort ist und der Berater unterwegs. Viele Generationen von Beratern haben ihren Wechsel in die Industrie vor allem damit begründet, häufiger abends zu Hause sein zu wollen.

Dies hat sich heute radikal gewandelt. Auch Vertreter der Branchenunternehmen reisen in hohem Umfang, viele (akquiserelevante) Small Talks zwischen Berater und Kunden finden an Flughäfen und Bahnhöfen statt, an denen man sich zufällig trifft.

Für jede Führungskraft in einer solchen Dienstleistungsfirma bedeutet dies, dass sie seinem Team vertrauen muss. Sie vertraut ihnen, dass sie vor Ort beim Kunden den bestmöglichen Job machen und ist häufig nicht persönlich dabei, kann niemandem über die Schulter schauen. Die Zusammenarbeit mit dem Team beschränkt sich auf Telefonate, Mails, digitale Collaboration Tools wie Yammer oder Slack.

Das große Paradoxon ist es leider, dass viele Inhaber und Geschäftsführer dieses Vertrauen nicht mehr an den Tag legen, wenn die Mitarbeiter im eigenen Office arbeiten und nicht beim Kunden. Anstatt das Vertrauen in das Team auch auf Arbeitszeiten und -orte auszudehnen, wenn keine Reisen anstehen, gibt es feste Bürozeiten, Zeiterfassungssysteme und absurd komplexe Home Office Richtlinien. Häufig wird dies mit der Förderung von Zusammenarbeit und Teamwork begründet. Dies macht generell Sinn, allerdings bleibt kein Berater, der Anschluss zum Team sucht oder sich austauschen will, im Home Office. Sondern um gerade dann einmal alleine und konzentriert ein Thema zu bearbeiten oder schlicht auch darum, nach mehreren Reisetagen am Stück den Klempner oder

Paketboten hereinzulassen. Der echte Grund auf Seite der Führungsmannschaft ist leider auch zu häufig der Versuch von Kontrolle. Vielleicht liegt es an einem Geschäftsmodell, das auf abrechenbaren Stunden und Tagen basiert, dass außerhalb von Kundenstandorten und eigenen Büros verbrachte Stunden wie „verschwendet“ wirken.

Häufig können die internen Prozesse von kleineren und mittleren Beratungen am besten mit der Einschätzung „der Schuster hat immer die schlechtesten Schuhe“ belächelt werden. So richtig schlimm waren diese Probleme allerdings nicht. Beim Thema Leadership ist die Herausforderung nun eine andere. Schlechte und nicht mehr zeitgemäße Führung lässt die Attraktivität als Arbeitgeber sinken. Top Kandidaten, die in Start Ups oder Company Builder wechseln können, werden dies auch aus kulturellen Gründen stärker in Erwägung ziehen.

4.2 Sind ex-Manager die besseren Ratgeber?

Ein Trend in der aktuellen Diskussion um Digital Leadership, New Work oder Arbeit 4.0 ist es, dass ehemalige Führungskräfte der Wirtschaft sich lautstark in die Diskussion einmischen. Dies ist zunächst sehr zu begrüßen, da ihre Erfahrungen in Kombination mit einer gewissen Unabhängigkeit ein interessanter Mix sind, Dinge auf den Punkt zu bringen.

Bei der Lektüre ihrer Ratschläge und Appelle, die häufig richtig erscheinen und deutlich auf Missstände hinweisen, bleibt jedoch die Frage offen, warum solche Player diese Rolle erst nach ihrer aktiven Karriere einnehmen. Besser wäre es doch, wenn sie in ihrer eigenen Schaffenszeit dazu beitragen, die Fehler im System zu benennen und idealerweise zu vermeiden, wenigstens aber zu beheben. Gerade die Vorbildfunktion im Rahmen von Digital Leadership bewertet ein aktives Vorgehen positiv und nicht eine Kommentierung vom Rande – und spätestens bei einem „Interview mit sich selbst“ nimmt die Inszenierung überhand über den Mehrwert²⁰.

4.3 Sind Digital-Unternehmen für die Digitalisierung besser gerüstet?

Durch die Digitalisierung im allgemeinen aber vor allem durch die Integration der sog. „Digital Natives“ (siehe Kap. 2) in die Unternehmen verändern sich Strukturen, Prozesse und Kultur von Unternehmen. Häufig werden bei diesem Change Prozess „Digital Only“

²⁰Vgl. Wirtschaftswoche Online (2016).

Unternehmen als Best Practice angesehen, angefangen mit den Großen der Branche (Google, Amazon, Apple, Facebook). Da digitale Themen zur Kern-DNA dieser Häuser gehören, ist davon auszugehen, dass hier die beschriebenen Herausforderungen einfacher gemeistert werden.

Aber schon ein genauerer Blick auf z. B. Amazon oder Netflix zeigt, dass diese nicht einen rein digitalen Ursprung haben. Amazon war als Online-Buchhändler auffallend stark in klassischer Logistik und Netflix hatte als reiner DVD-Versender zunächst überhaupt kein Online Business. Nicht die Online Herkunft war entscheidend für den Erfolg, sondern die Change Kompetenz in der Adaption und Innovation von Geschäftsmodellen.

Eine ähnliche Rolle hatte über viele Jahre Nokia inne, galten die Finnen doch als Paradebeispiel, sich vom Hersteller von Gummistiefeln zum führenden Hersteller von Mobiltelefonen gewandelt zu haben. Das Ende dieser Erfolgsstory ist bekannt, mit dem verpassten Smartphone Boom begann der Niedergang des Unternehmens.

Und auch in der reinen Digital-Szene gibt es Probleme und Krisen. Nicht zuletzt der Zusammenbruch der „New Economy“ Anfang der 2000er Jahre hat aufgezeigt, dass klassische Krisen auch vor innovativen Unternehmen nicht Halt machen. In 2016 machten aktuell der Stellenabbau bei Firmen wie Twitter²¹ oder Jimdo²² deutlich, dass eine digitale Kultur alleine nicht ausreicht. Beide Unternehmen sind prominente Vorbilder bei den Themen Arbeitskultur und Mitarbeiterbindung – aber wenn hart messbare Ziele nicht erreicht werden, müssen auch in Online-Unternehmen harte Entscheidungen getroffen werden.

5 Fazit: Was bleibt, was geht?

Ein Beispiel zur Einstimmung: Die zunehmende Verwischung von Beruf und Privatleben führt auch für Digital Leader zu Konflikten. So kann es in schwierigen Zeiten notwendig werden, sich auch von Mitarbeitern trennen zu müssen, die gleichzeitig Facebook-„Freunde“ sind. Dieses Dilemma kann kein HR Manager auflösen. Welches Online-Verhalten ist nach der beruflichen Trennung das richtige?

Die Betrachtung hat gezeigt, dass Handlungsempfehlungen für Führungskräfte in einer digitalen Arbeitswelt notwendig werden. Ihre neue digitale Vorbildfunktion kann mit einer Reihe konkreter Maßnahmen untermauert werden²³:

²¹Vgl. Tagesschau (2016).

²²Vgl. Deutsche Startups (2016).

²³Vgl. Hüning, Priess (2015, S. 43).

- **Bewusstes Management von „Digital Diversity“**
Mitarbeiter verfügen über unterschiedliche Kenntnisse und Einstellungen gegenüber digitalen Arbeitsweisen. Hier ist ein sensibler Umgang mit den jeweiligen Profilen notwendig.
- **Akzeptanz flexibler Aufbauorganisationen und fehlender Hierarchien**
Teamleiter arbeiten mit flexiblen Teams. Ihre Führungsrolle ist weniger hierarchisch geprägt, vielmehr bekleiden sie die Funktion eines Moderators und Coaches.
- **Nutzen der veränderten Machtpositionen aufgrund der Informationssymmetrie**
Informationen sind nicht mehr speziell personengebunden, sondern von Position und Funktion entkoppelt.
- **Förderung von Flexibilität, Veränderung und Innovation**
Durch den offenen Umgang mit Fehlern und Kritik, können Führungskräfte bei den Mitarbeitern eine offene, produktive Arbeitsatmosphäre schaffen, welche Innovationen hervorbringt und das Unternehmen wettbewerbsfähig macht.
- **Neudefinition der Mitarbeiterbedürfnisse**
Im Zuge der steigenden Wichtigkeit von Individuen gewinnen die Freiheiten für Arbeitnehmer, die Übertragung von Verantwortung sowie die Anerkennung durch Motivation an Bedeutung.
- **Erkennen des Stellenwerts von Big Data**
Big Data darf nicht unterschätzt werden, da diese Informationen z. B. über zukünftiges Kundenverhalten geben und somit eine wichtige Entscheidungsgrundlage für Unternehmen darstellen.

Soweit die Theorie. Eine aktuelle Analyse von Kienbaum Consultants International zum Jahresbeginn 2017 zeigt auf, dass 89 % der DAX Unternehmen keinen Verantwortlichen für Digitale Transformation auf Vorstandsebene haben und keines der Unternehmen einen dedizierten CDO.²⁴

Es ist also noch viel zu tun, bevor Digital Leadership „das neue Normal“ wird. Aber der Weg lohnt sich – und ist ohne Alternative.

Literatur

Bücher

- Bauer, W. (2016). *Agile Working- Transformation in die digitale Welt. Zukunftsforum*. Stuttgart: Fraunhofer IAO.
- Fuser, K. (1997). *Modernes management*. München: C.H. Beck.
- Keuper, F. (2001). *Strategisches Management*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.

²⁴Vgl. Wirtschaftswoche Online (2017b).

- Picot, A., Reichwald, R., & Wigand, R. (1998). *Die grenzenlose Unternehmung* (3. Aufl.). München: Springer.
- Summa, L. (2016). *Digitale Führungsintelligenz: Adapt to win!* (1. Aufl.). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Wöhe, G. (1996). *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre* (19. Aufl.). München: Vahlen.

Studien

- Generation Z – Metastudie über die kommende Generation. (2016). Triple-A-Team AG, Juni 2016. http://www.sprachenrat.bremen.de/files/aktivitaeten/Generation_Z_Metastudie.pdf.
- Survival through Digital Leadership. (2015). Heads Executive Consultancy & Deloitte, 03/2015. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/technology/Survival%20through%20Digital%20Leadership_safe.pdf.
- The creative CIO/CIO Survey. (2016). Harve Nash & KPMG, 2016. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/de/pdf/Themen/2016/cio-survey-2016-full-report-KPMG.pdf>.

Artikel aus Fachzeitschriften

- Hüning, C., Priess, C. (2015). *Leadership of the digital age. OSCAR. trends* (S. 40–43). Köln.

Internetquellen

- Alain Veuve. (2015). <http://www.alainveuve.ch/warum-wir-den-begriff-digitale-transformation-ersetzen-muessen/>.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales. (2016). <http://www.arbeitenviernull.de/>.
- Deutsche Startups. (2016). <https://www.deutsche-startups.de/2016/10/26/zu-schnell-gewachsen-jimdo/>.
- Die Welt. (2016). <https://www.welt.de/wirtschaft/karriere/bildung/article152993066/Was-Generation-Z-vom-Berufsleben-erwartet.html>.
- Forbes. (2014). <http://www.forbes.com/sites/danschawbel/2014/09/02/what-generation-z-entrepreneurs-are-like/#7b8eab21f734>.
- Gabler. (2016). Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort Führung. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/78154/fuehrung-v7.html>.
- Tagesschau. (2016). <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/twitter-vine-101.html>.
- t3n. (2016). <http://t3n.de/news/arbeitswelt-generation-z-622355/>.
- Upload Magazin. (2016). <https://upload-magazin.de/blog/12904-digital-leadership-fuenf-denkanstoesse-fuer-eine-moderne-fuehrungskultur/>.
- Wikipedia (letzte Änderung 2016). Vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Fehlerkultur>.
- Wirtschaftswoche Online. (2016). Management-Blog. <http://blog.wiwo.de/management/2016/11/13/behrendt-interviewt-behrendt-ich-werde-den-miesen-chefs-die-leviten-lesen/>.
- Wirtschaftswoche Online. (2017a). <http://www.wiwo.de/erfolg/management-der-zukunft/der-perfekte-boss-die-kunst-guter-fuehrung/15001856.html>.
- Wirtschaftswoche Online. (2017b). Management-Blog. <http://blog.wiwo.de/management/2017/01/03/exklusiv-dax-vorstaende-wer-geht-wer-kommt-wer-bleibt-kienbaum-consultants-international-mit-der-wirtschaftswoche/>.

Über die Autoren

Teichmann, Svenja International Business and Management B.A., geb. 1981, Gründerin und Geschäftsführerin der crowdmedia GmbH – der digitalen Beratungsagentur für Content- & Online-Marketing. Bei crowdmedia berät sie Unternehmen im B2C- und B2B-Bereich mit Fokus auf Digitalstrategie, Online-Marketing sowie Social Media & Content Marketing. Darüber hinaus ist Svenja als Trainerin, Speakerin und Moderatorin tätig. Führungskräfte schult sie in den Themen Digitale Transformation und Digital Leadership u. a. Axel Springer, Allianz SE. Dozententätigkeit Handelskammer Hamburg, Forum für Führungskräfte, Hamburg Media School. Speaker-Aktivitäten u. a. Hannover Messe, CeBIT, Social Media Conference, Online B2B Conference. Ehrenamtliche Mitarbeit bei den Digital Media Women e. V., Mitglied im Branchenverband BVDW und Partizipation in der Fokusgruppe Social Media.

Hüning, Christoph Dipl.-Wirtschaftsmathematiker, geb. 1972, Gründer von 4wrld consulting als Beratung für Digital Change Services in Hamburg, Associate Partner mit Schwerpunkt Medienindustrie bei der Pulsar Consulting Group in München. Zuvor Partner bei der Schickler Unternehmensberatung sowie Lischke Consulting für Telekommunikations- und Medienunternehmen. Key Account Manager für AOL Europe bei Telefónica Deutschland, Manager bei Diebold & Detecon Consulting mit Schwerpunkt Telekommunikation. Mentor für Start Up Programme, u. a. ProSiebenSat.1 Accelerator, Next Media Accelerator und media Lab Bayern. Ehrenamtliche Mitarbeit im Forschungsausschuss des Münchner Kreis sowie im Ausschuss für Medien- und Kreativwirtschaft der Handelskammer Hamburg. Dozent für Medieninnovationsmanagement an der Business and Information Technology School (BiTS) Berlin.

Digital Leadership – Anforderungen, Aufgaben und Skills von Führungskräften in der „Arbeitswelt 4.0“

Bernd Eggers und Sebastian Hollmann

Inhaltsverzeichnis

1	Führungskräfte haben Mitarbeiter – Digital Leader haben Follower: Führung in der „Arbeitswelt 4.0“	44
2	„Digital Leadership“ – alter Wein in neuen Schläuchen oder eine Revolution in der Mitarbeiterführung?	46
2.1	Anforderungen an die und Mindset der „Führungskraft 4.0“	46
2.2	Auswirkungen der Digitalisierung auf Rollen- und Aufgabenprofil sowie Kommunikationsverhalten von Führungskräften	53
2.3	Kompetenzprofil des Digital Leaders in der „Arbeitswelt 4.0“	60
3	Fazit: Digital Leadership als netzwerkbasierter, agiler und skalierbarer Führungsansatz für die Arbeitswelt 4.0.	66
	Literatur	67

B. Eggers (✉) · S. Hollmann
Hannover, Deutschland
E-Mail: eggers@eggers-partner.de

S. Hollmann
E-Mail: sebastian.hollmann@web.de

1 **Führungskräfte haben Mitarbeiter – Digital Leader haben Follower: Führung in der „Arbeitswelt 4.0“**

„Das Internet ist eine Spielerei für Computerfreaks, wir sehen darin keine Zukunft!“ So beurteilte im Jahr 1990 Ron Sommer, damals Vorstandsvorsitzender der Deutschen Telekom AG, die Zukunft der Kommunikation. Längst hat die durch die Digitalisierung der Wirtschaft getriebene Disruption Geschäftsmodelle, Unternehmen und ganze Branchen auf den Kopf gestellt oder sogar überflüssig gemacht:

- Der weltgrößte Anbieter von Übernachtungsmöglichkeiten (Airbnb) besitzt (noch) keine eigenen Hotels oder Wohnungen.
- Das größte Taxiunternehmen (UBER) besitzt keine eigenen Fahrzeuge.
- Der wertvollste Einzelhändler (Alibaba) besitzt keine eigenen Lagerbestände.
- Der größte Anbieter von Software produzieren kaum eigene Apps (Apple & Google).

Diese Liste ließe sich noch beliebig fortsetzen und zeigt eindrucksvoll den tief greifenden Wandel der Wirtschaft aufgrund der durch das Internet und die technologische Entwicklung ermöglichte Digitalisierung. War die Umwelt der meisten Unternehmen bislang komplex und dynamisch – durch die Digitalisierung wird sie nun „VUCA“ – das englische Akronym steht für die Attribute volatil, unsicher, komplex und ambivalent.¹ Die Unternehmen sind auf diesen Wandel bislang jedoch nur unzureichend vorbereitet² und stellen daher zunehmend fest, dass die bisherigen Denkmuster und Management-Systeme nicht mehr geeignet sind, um den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen adäquat zu begegnen.³ Diese Entwicklung durchzieht alle Management-Ebenen und -Aufgaben: Von der Strategieentwicklung über die Planung bis zur Mitarbeiterführung, deren Veränderung im Fokus dieses Artikels steht.

Als seien die zuvor genannten Veränderungen noch nicht herausfordernd genug, treffen Führungskräfte zudem verstärkt auf Mitarbeiter, die nicht nur unterschiedliche Wertesysteme aufweisen, sondern auch veränderte Ansprüche an die Arbeitswelt von morgen stellen.⁴ Auf der einen Seite verfügen die viel zitierten „Generationen Y und Z“ über ein anderes Verständnis von Sinnhaftigkeit der Arbeit, Work-Life-Balance und Zusammenarbeit – und artikulieren dieses auch mit einem für viele Führungskräfte bislang nicht gewohnten Selbstbewusstsein. Auf der anderen Seite treffen gleich mehrere Vorstellungen der zukünftigen Arbeitswelt aufeinander. Einer von Unternehmen, Interessensgruppen und Beratern postulierten „Arbeit 4.0“, die eine stärkere Digitalisierung und Automatisierung der Arbeit anstrebt, steht der stärker von den Vorstellungen der Beschäftigten her gedachte „New Work“-Ansatz entgegen, der auf eine

¹Vgl. Petry (2016, S. 39).

²Vgl. Buhse (2015a), Petry (2016, S. 23, 43), und Stoll und Buhse (2016, S. 18).

³Für eine gute Übersicht der Entwicklung der Management-Theorie vgl. Dückert (2016, S. 117 ff.).

⁴Vgl. bspw. Panter und Kottlorz (2016, S. 21 ff.), Petry (2016, S. 29).

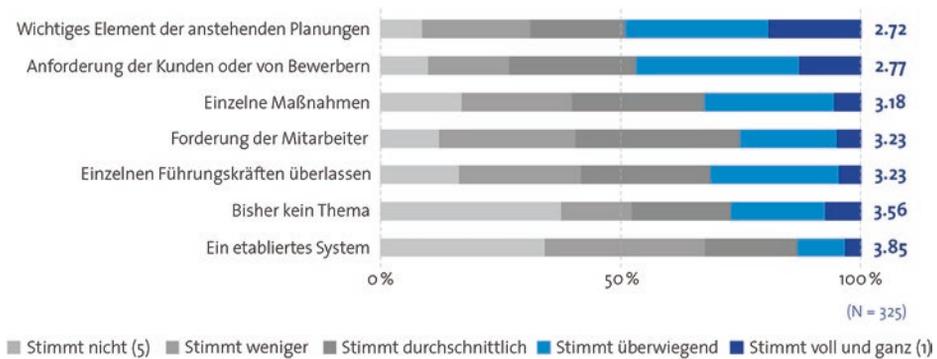


Abb. 1 Die aktuelle Bedeutung von Digital Leadership in deutschen Unternehmen. (Vgl. van Dick et al. 2016, S. 7)

stärkere Handlungsfreiheit, Selbstständigkeit und Teilhabe der Mitarbeiter abzielt.⁵ Eine weit entwickelte und mit Sicherheit (noch) nicht in jeder Organisation sinnvoll anwendbare Form der „Unternehmensdemokratie“ stellt dabei die Wahl von Führungskräften durch die Mitarbeiter dar, wie sie bspw. beim Schweizer Unternehmen Haufe-umantid praktiziert wird.⁶

Auch Studien zeigen, dass die Bedeutung von Digital Leadership in der Praxis als hoch eingeschätzt wird, bislang jedoch allenfalls einzelne Maßnahmen umgesetzt wurden – sodass die Entwicklung von konsistenten Führungssystemen für die Arbeitswelt 4.0 noch weit entfernt ist (Abb. 1).

Die „Führung 4.0“ steht somit vor der Herausforderung, diese unterschiedlichen Vorstellungen in der Praxis, d. h. der operativen Führungsarbeit, zusammenzubringen und sich dabei zugleich unter effizienter und zielgruppenadäquater Nutzung der zur Verfügung stehenden neuen Kommunikationskanäle selbst zu hüten und als „Digital Leadership“ neu zu erfinden. Dies kann nur gelingen, wenn Führungskräfte über ein klares Bild der an sie gestellten Anforderungen verfügen, um sich selbst hinsichtlich ihrer Haltung zu reflektieren und daraus Konsequenzen für ihr Aufgabenspektrum in der „Arbeitswelt 4.0“ abzuleiten. Zugleich ist es notwendig, neue (insb. technische) Kompetenzen zu entwickeln, um sowohl im persönlichen Dialog als auch als „virtueller Virtuose“ mit den Mitarbeitern auf Augenhöhe zu sein. Wahrscheinlich ist sogar das Wort „Mitarbeiter“ bald Ausdruck eines veralteten Mindsets: In der digitalisierten Arbeitswelt hat die Führungskraft von morgen „Follower“ – Personen, die ihr aufgrund einer Sinnvollen

⁵Zum „New Work“-Ansatz vgl. insb. Bergmann (2004) sowie Bergmann und Friedland (2007).

⁶Vgl. Stoffel (2016, S. 385 ff.) sowie für weitere Demokratisierungstendenzen in Unternehmen die Filme der „Augenhöhe“-Bewegung unter www.augenhoche-wege.de.

und inspirierenden Vision folgen!⁷ „Command-and-Control“ hat damit als Top-down-Führungsprinzip ausgedient⁸ – „Führung 4.0“ wird stärker vom Mitarbeiter her gedacht und erfordert einen synergetischen Leadership-Stil aus transformationaler und virtueller Führung, netzwerkartiger Kooperation und partnerschaftlicher Zusammenarbeit auf Augenhöhe.⁹

Welche Anforderungen hierdurch an die „Führungskraft 4.0“ gestellt werden und welche Konsequenzen dies für die Führungsarbeit hat soll daher im Folgenden näher betrachtet werden. Zudem werden zentrale Kompetenzen der Digital Leader identifiziert und alle drei Aspekte – Anforderungen, Aufgabenfelder und Kompetenzen – durch kurze Interviews mit ausgewählten Experten näher beleuchtet.

2 „Digital Leadership“ – alter Wein in neuen Schläuchen oder eine Revolution in der Mitarbeiterführung?

2.1 Anforderungen an die und Mindset der „Führungskraft 4.0“

„Das Konzept hierarchisch steuernder Führung steht vor dem Offenbarungseid. Management segelt auf Sicht“,¹⁰ bringen es die Autoren der Studie „Wertewelten Arbeiten 4.0“ auf den Punkt. Diese im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales durchgeführte Studie illustriert eindrucksvoll die heterogenen Wertevorstellungen, die in der „Arbeitswelt 4.0“ aufeinandertreffen.¹¹ Die folgende Abb. 2 zeigt das Digitalisierungsverständnis der unterschiedlichen Wertewelten.

Diese Ergebnisse veranschaulichen, dass Führung in der digitalen Arbeitswelt den Spagat einer produktiven Vermittlung zwischen Mensch und Technik versuchen muss – Führung 4.0 kann jedoch ohne einen elementaren Paradigmen- und Kulturwandel nicht erfolgreich gelingen.¹²

⁷Vgl. Schirmer (2016a, S. 358).

⁸Vgl. Grabmeier (2016, S. 326), Jäger und Körner (2016, S. 93 f.), und Schomburg et al. (2016, S. 93 f.).

⁹Für eine Übersicht unterschiedlicher Führungsansätze und ihren Implikationen für die zukünftige Gestaltung der Führung vgl. Hollmann (2013, S. 44 ff.), sowie Eggers und Hollmann (2011, S. 138 ff.).

¹⁰Schomburg et al. (2016, S. 95).

¹¹Vgl. Nextpractice (2016). Die Ergebnisse der Studie sind im Online-Angebot des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales unter www.bmas.de verfügbar.

¹²Vgl. Grabmeier (2016, S. 325, 337), Hays und IBE (2015, S. 31), und Schomburg et al. (2016, S. 94).

WERTEWELT	BEWERTUNG	TYPISCHE AUSSAGEN
Sorgenfrei von der Arbeit leben können	● ● ● ● ●	Digitalisierung erhöht den Druck im Arbeitsalltag und macht ihn noch komplizierter, wo sowieso schon alles immer schneller geht.
In einer starken Solidargemeinschaft arbeiten	● ● ● ● ●	Digitalisierung begrüße ich, wenn sie meine Arbeit erleichtert und sie nicht überflüssig macht oder zur sozialen Vereinsamung führt.
Den Wohlstand hart erarbeiten	● ● ● ● ●	Digitalisierung erhöht die Transparenz und erweitert damit für mich die Handlungsspielräume, aber auch die ständige Verfügbarkeit.
Engagiert Höchstleistung erzielen	● ● ● ● ●	Digitalisierung im Berufsleben ermöglicht es, auf sich rasant ändernde Bedingungen situativ und effizient reagieren zu können.
Sich in der Arbeit selbst verwirklichen	● ● ● ● ●	Digitalisierung ermöglicht es mir, die unterschiedlichsten und nahezu unbegrenzten Möglichkeiten in der heutigen Arbeitswelt zu nutzen.
Balance zwischen Arbeit und Leben finden	● ● ● ● ●	Digitalisierung sehe ich positiv, wenn sie meine Möglichkeiten der Gestaltung fördert und nicht die Arbeit stumpfsinniger macht.
Sinn außerhalb seiner Arbeit suchen	● ● ● ● ●	Digitalisierung bedeutet für mich, ständig erreichbar sein zu müssen, was ein Gefühl der Fremdbestimmtheit auslöst.

Abb. 2 Digitalisierungsverständnis der unterschiedlichen „Wertewelten Arbeiten 4.0“

Einen zielführenden Ansatz zur Beschreibung der Anforderungen an die Digital Leader stellt dabei das VOPA-Modell von Buhse (2014) dar.¹³ Damit es Führungskräften gelingt, zuerst einmal die eigene (mentale) Transformation erfolgreich zu durchlaufen und anschließend auch die Mitarbeiter an die neue Arbeitswelt heranzuführen, definiert Buhse, wie in der folgenden Abb. 3 dargestellt, die vier Aspekte Vernetzung, Offenheit, Partizipation und Agilität als zentrale Anforderungen für Digital Leader.

- *Vernetzung*: Alle Mitarbeiter werden durch Technik in die Lage versetzt, sich zu vernetzen und miteinander zu kommunizieren und zu arbeiten. „Damit ist Vernetzung als Führungsprinzip das Gegenteil von Hierarchie. [Diese] aber erfordert (...) eine entsprechende Haltung der Führungskräfte. Wer der Meinung ist, dass Kommunikation erst durch Hierarchien effizient ist, bringt nicht das passende Mindset für vernetztes Führen mit.“¹⁴
- *Offenheit*: Die Voraussetzungen dafür, dass innovative Ideen entwickelt und umgesetzt werden können, sind Neugierde und Offenheit dafür, Neues zuzulassen. Dies bedingt zugleich auch eine lernorientierte Experimentierkultur sowie eine erhöhte Selbstverantwortung der Mitarbeiter und damit Vertrauen der Führungskräfte.

¹³Vgl. Buhse (2014, S. 24), und Petry (2016, S. 43).

¹⁴Buhse (2015a).

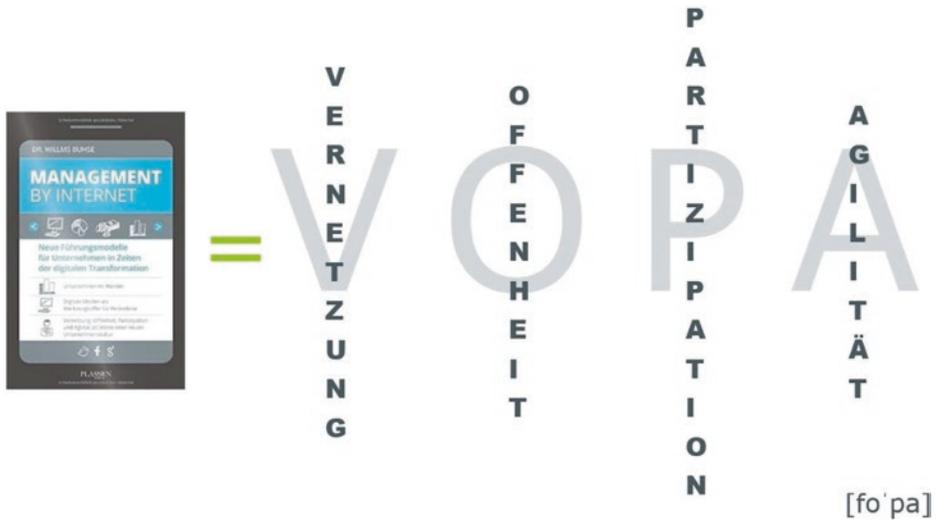


Abb. 3 Das VOPA-Modell – Anforderungen an Digital Leader. (Vgl. Buhse 2015a)

- *Partizipation*: Um zu vertrauen, müssen Führungskräfte loslassen, Verantwortung delegieren und buchstäblich „Freude am Kontrollverlust“ entwickeln. Durch diese Teilhabe der Mitarbeiter an Entwicklungs- und Entscheidungsprozessen können die Ideen und Kompetenzen Einzelner gezielter, wertschöpfender und mit einer höheren Eigenmotivation genutzt werden.
- *Agilität*: Flexibilität und Schnelligkeit machen in der VUCA-Welt für viele Unternehmen den Unterschied zwischen Ausbau und Verlust ihrer Wettbewerbsfähigkeit aus. Das Zitat „You go to Bed as an Industry Company and you wake up as a Software Company“ von General Electric-CEO Jeff Immelt illustriert diese Entwicklung, der Unternehmen nur durch eine zunehmende Agilität (z. B. in der Produktentwicklung, der Fertigung oder auch im Kundenservice) begegnen können.

Diese werden im erweiterten VOPA+-Modell noch um den Aspekt des Vertrauens ergänzt.¹⁵

¹⁵Vgl. Petry (2016, S. 43).

Kurz-Interview mit Dr. Willms Buhse

Dr. Willms Buhse ist Experte für Digital Leadership und Digitale Strategien sowie Gründer und Geschäftsführer von doubleYUU, einem Beratungsunternehmen spezialisiert auf die Digitale Transformation.

Dr. Buhse ist zudem Autor des Bestsellers „Management by Internet“ sowie Speaker auf zahlreichen Konferenzen.

Internet: www.doubleyuu.com

Twitter: @ahoibrause

Eggers/Hollmann: Herr Buhse, was bedeutet „Digital Leadership“ für Sie?

Buhse: Ich habe 4 Jahre im Silicon Valley gearbeitet und mir viele Gedanken gemacht, wie man den dortigen Start-up Spirit in deutsche, eher traditionell-denkende Unternehmen übertragen kann. Und die Führungskräfte als kulturprägendes Element sind ein wichtiger Baustein dabei. Daher heißt Digital Leadership für mich, mit den richtigen Methoden und Persönlichkeit erfolgreich in der „VUCA“-Welt zu führen. Das hat für mich weniger mit der Nutzung digitaler Medien oder Geräte zu tun – aus meiner Sicht ist das eher zweitrangig. Wichtig ist für mich, den richtigen Mix an persönlicher Nähe und digitaler Skalierung zu finden und durch die eigene Persönlichkeit authentisch, wirksam und erfolgreich zu sein. Für die Führungskraft bedeutet das, sich die Frage zu stellen, wie ich mich und meine Mitarbeiter untereinander noch besser vernetzen kann und auch offener, partizipativer, vernetzter und agiler – also im Sinne des VOPA-Modells – führe. Das ist für mich der Schlüssel, von dem viele Führungskräfte noch mehr in ihre Organisation einbringen können.

Eggers/Hollmann: Welche konkreten Anforderungen stellt die Digitalisierung an Führungskräfte in der Arbeitswelt 4.0?

Buhse: Ich persönlich halte mich von dem Begriff „4.0“ fern. Für mich klingt das schon – wie im Bereich der Software-Entwicklung nach einer stabilen Version, die man an den Kunden ausliefern kann. Meiner Erfahrung nach ist genau

das Gegenteil der Fall, deswegen bevorzuge ich den Begriff der „digitalen Transformation“. Das heißt einerseits, dass wir im digitalen Zeitalter leben und auf der anderen Seite, dass es um eine Transformation von Organisationen geht. Auf der menschlichen Seite glaube ich daran, dass die Führungskräfte auch im digitalen Zeitalter durchaus weiter so managen können wie sie es bisher getan haben, denn damit sind sie ja auch bisher sehr erfolgreich. Es stellt sich daher eher die Frage, wie ich als Führungskraft zukünftig an bestimmte Themen herangehen sollte. In der Arbeit mit Führungskräften arbeiten wir sehr stark mit der Frage, ob die jeweilige Führungskraft ihre Themen – beispielsweise im Bereich Strategie oder auch Change – mit unserem VOPA-Ansatz in der digitalen Welt noch erfolgreicher machen kann. Davor ist es jedoch notwendig, zu prüfen, in wie fern sein Geschäftsbereich tatsächlich von der „VUCA“-Welt betroffen ist. Wenn das der Fall ist, treffen viele bisherige Annahmen in Organisationen nicht mehr 100 %-ig zu – und damit können auch viele Methoden, mit denen heutige Manager groß geworden sind auch nicht mehr ausreichend sein. Mit dem VOPA-Modell lassen sich diese Grundannahmen von Managern und Organisationen sinnvoll verproben, sodass individuelle Schwerpunkte identifiziert werden können.

Eggers/Hollmann: Welches Mindset benötigt der Digital Leader von morgen?

Buhse: Da kommen wir genau zum Kern des „VOPA“-Modells. Für viele Unternehmen bedeutet es ein Umdenken, sich nicht nur intern sondern beispielsweise sogar stärker mit ihren Kunden zu vernetzen und diese zu fragen, was sie zukünftig benötigen, um darauf aufbauend, gemeinsame Entwicklungsprojekte von beispielsweise Prototypen anzustoßen. Dies benötigt eine gewisse Offenheit gegenüber neuen Vorschlägen und möglichen Veränderungen. Andere Unternehmen, die in der Vergangenheit sehr erfolgreich auf zum Beispiel 5-Jahres-Planungen gesetzt haben, stellen nun fest, dass die Zukunft eben nicht mehr planbar ist – da sind wir beim Thema Agilität, wo auch mit Methoden unter Unsicherheit gearbeitet wird. Natürlich würde sich jeder Manager selbst als agil bezeichnen, aber ich würde sagen, dass nur ein geringer Prozentsatz der Manager verstanden hat, mit welchen Methoden man in seinem Bereich erfolgreich arbeiten kann und diese auch aktiv selber fördert. Wichtig ist, dass jede Organisation für sich individuell herausfindet, bei welchem VOPA-Aspekt sie den größten Hebel hat. Es gilt: „Only a network can manage a network“. Das heißt, wenn ich als Unternehmen eine vernetzte Kunden- oder Lieferantenwelt habe, werde ich immer zu langsam sein, wenn ich darauf mit einem hierarchischen System antworte. Ich kann als Unternehmen massiv an Geschwindigkeit zulegen, wenn ich das „VOPA“-Modell richtig einsetze. Das wiederum hilft mir sowohl bei Effizienzsteigerungen als auch bei der Innovationskraft.

Eggers/Hollmann: Welche Rolle spielt in diesem Zusammenhang Vertrauen?

Buhse: Ich habe zu dem Ruf nach mehr Vertrauen ein etwas zwiespältiges Verhältnis, da Vertrauen häufig nur als Schlagwort gebraucht wird: „Wir brauchen mehr Vertrauen!“ Ich finde das grundsätzlich falsch, da sich Vertrauen nicht verordnen lässt. Man kann, zum Beispiel durch mehr Verlässlichkeit, die Voraussetzungen dafür schaffen, dass Vertrauen wachsen kann. Meine Erfahrung ist, dass Vertrauen wächst, wenn man das „VOPA“-Modell konsequent anwendet. Dabei spielt aus meiner Erfahrung die Partizipation eine große Rolle. Heute lassen sich über digitale Möglichkeiten, wie zum Beispiel „Enterprise 2.0“ bzw. „Social Collaboration“, Mitarbeiter und Kunden viel skalierbarer beteiligen. Entscheidungen können dadurch besser und schneller getroffen werden. Es ist jedoch wichtig, als Unternehmen von Beginn an die Erwartungen und Spielregeln klar zu kommunizieren.

Eggers/Hollmann: Welche Rolle spielt Hierarchie in der „Arbeitswelt 4.0“?

Buhse: Grundsätzlich glaube ich, dass wir in der deutschen Managementkultur die Hierarchie deutlich zu ausgeprägt leben. Die Frage ist eben weniger, ob ich zu viel Hierarchie habe, sondern wie sie lebe. Ich denke schon, dass wir auch in Zukunft eine Verantwortungsstruktur brauchen. Die meisten großen, traditionellen Organisationen, mit denen ich arbeite, haben durch Hierarchie enorm hohe Opportunitätskosten und damit unheimlich viel Potenzial. Am Beispiel von Volkswagen sieht man, dass es sehr stark in die falsche Richtung führt, wenn ich Hierarchie zu stark lebe. Doch auch wenn ich mit agilen Methoden arbeite, brauche ich eine klare Rollenverteilung mit klaren Verantwortungen. Ich verlange nur mehr insbesondere Fachentscheidungen von den Teams selber. Es gibt einen Product Owner, der ganz klar für das Produkt verantwortlich ist und auch die Kommunikation dazu strukturiert. Ein Scrum Master wiederum ist für die Arbeitsfähigkeit des Teams verantwortlich. Von daher geht es eher um die Frage, ob ich bereit bin, mich darauf einzulassen, dass ich anfangs zu führen und andere dann folgen.

Eggers/Hollmann: Was ist aus Ihrer Sicht noch zu tun, damit Digital Leadership und „Arbeiten 4.0“ in deutschen Unternehmen erfolgreich gelingen können?

Buhse: Zum einen ist vor dem Hintergrund der digitalen Transformation wichtig, alle dafür notwendigen Bausteine – von der Strategie über das notwendige Mindset bis hin zu den Themen Collaboration und Leadership – zu lernen und anzuwenden. Dabei ist vom Verständnis her entscheidend, die Verantwortung nicht an die IT-Abteilung abzugeben oder beim Thema „Industrie 4.0“ nur an die Produktionskette zu denken oder das Thema „Arbeit 4.0“ an die HR-Abteilung auszulagern. Beginnen kann dieser Wandel meiner Ansicht nach über ein paar ganz pragmatische Methoden. Ein schönes Beispiel sind sogenannte „FedEx“-Days. Da

wird das „VOPA“-Modell einem Tag gelebt. Gerade für Unternehmen, die hierarchisch denken und stark in Abteilungen strukturiert sind, ist dies eine wichtige Erfahrung – denn die größten Potenziale liegen ja meist *zwischen* den Abteilungen. Bei einem „FedEx“-Day hole ich mir die Experten und Entscheider für einen Tag zusammen, um für ein bestimmtes Thema oder Projekt den Knoten zu durchschlagen. Der Unterschied zu einem klassischen Workshop ist, das mit Start-up-Methoden ein Deliverable erarbeitet wird – also einen Prototypen, ein Prozess oder eine Entscheidung – die am Ende tatsächlich auch beschlossen wird. Und damit können in ganz vielen Organisationen Prozesse beschleunigt werden – in einem Unternehmen beispielsweise von zwölf Monaten auf zwölf Wochen. Mittlerweile sammeln innovative Unternehmen wie Bosch, Evonik oder Daimler und viele andere mit solchen Methoden erste Erfolge um zu verstehen, dass es bei Digital Leadership gar nicht um Internet und iPhones geht, sondern dass es darum geht, „VOPA“-Methoden im Alltag in Organisationen zu leben und damit Entscheidungen zu beschleunigen. Es ist also eher eine Mindset-Frage und weniger eine Tool-Frage. Somit bedeutet Digital Leadership für mich, die „VOPA“-Muster im Alltag der Organisation anzuwenden, um Probleme effizienter zu lösen.

Das Interview zeigt, dass Führung im digitalen Zeitalter in besonderem Maße eine Frage der inneren Haltung ist. Ähnlich wie häufig gefordert wird, dass eine gute Führungskraft zuerst einmal sich selbst erfolgreich führen können muss, erfordert Digital Leadership zuerst einmal ein ausgeprägtes Digital Mindset, das eine hinreichende Offenheit für die anstehenden Veränderungen fördert. Auch die Persönlichkeit spielt eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, die Mitarbeiter auf dem Weg in die digitale Transformation mitzunehmen und zu begleiten. Vertrauen ist in diesem Zusammenhang zwar wichtig – es hilft jedoch nur, wenn es auch dazu führt, dass am Ende nicht trotz aller Bemühungen die stark gelebte Hierarchie die Entscheidungsfindung dominiert, sondern tatsächlich auf die Fähigkeiten der Mitarbeiter vertraut wird. Darauf aufbauend bedeutet Digital Leadership vor allem auch, die für das *aktuelle* Problem *tatsächlich relevanten* Mitarbeiter zeit- und ortsunabhängig zusammenzubringen und diese partizipativ in Problemlösungs- und Entscheidungsprozesse einzubinden. Dabei helfen beispielsweise „Social Collaboration“-Tools – ein Allheilmittel sind diese jedoch nicht. Ein weiteres Asset des Digital Leaders können zudem agile Methoden wie beispielsweise Scrum, Design Thinking oder der angesprochene FedEx-Day als agiler Workshop-Ansatz sein. Auch im Zeitalter der digitalen Transformation steht somit der Mensch im Mittelpunkt. Neben die bekannten „4 Ms“ der Führung („Man Muss Menschen Mögen“) treten somit die „3 Ms“ der Führung 4.0, die den digitalen Leader auszeichnen: „Mindset – Mensch – Methode“. Nach den konkreten Anforderungen werden die weiteren Implikationen für die Rolle und Aufgaben sowie das Kommunikationsverhalten des Digital Leaders im folgenden Abschnitt näher beleuchtet.

Ziele einer „Führung 4.0“	Fokus-Aufgaben	Haltung („VOPA+“)
<u>bisherige²⁰ Zieldimensionen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Leistungsfähigkeit/-bereitschaft • MA-Zufriedenheit und Fairness • Führungseffektivität/-effizienz <u>ergänz. Ziele Digital Leadership:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sinnvermittlung/Orientierung • Schnelligkeit und Flexibilität • Selbstorganisation 	<ul style="list-style-type: none"> • „Big Picture“ vermitteln statt Micromanagement • Balance der unterschiedlichen Betriebssysteme • Führung virtueller und heterogener Teams • Arbeit und Lernen in Netzwerken fördern • Empowerment durch konsequente Delegation, Feedback und Coaching 	<ul style="list-style-type: none"> • Vernetzung • Offenheit • Partizipation • Agilität • Vertrauen

Abb. 4 Ziele, Aufgaben und Haltung von Digital Leadership

2.2 Auswirkungen der Digitalisierung auf Rollen- und Aufgabenprofil sowie Kommunikationsverhalten von Führungskräften

„Im Idealfall ist eine Führungskraft Sinnstifter, Feedback-Geber, Vernetzer, Visionsvermittler, Coach und Diener zugleich“,¹⁶ veranschaulicht Bruch (2016) die herausfordernden Rollen-Anforderungen, die in Zeiten der Digitalisierung an Führungskräfte gestellt werden. Ausgehend von den zuvor dargestellten Anforderungen und der für Führung 4.0 notwendigen Haltung des Digital Leaders wollen wir daher einen Blick darauf werfen, ob und – falls ja – inwiefern sich durch die Digitalisierung auch die Aufgaben der Führungskraft ändern. In diesem Zusammenhang liegt die Überlegung nahe, dass die Standard-Führungsaufgaben wie z. B. Zielvereinbarung, Delegation, Kontrolle, Feedback etc. lediglich über andere, digitale Kanäle erfolgen – sich dabei jedoch nicht grundlegend ändern.

Es zeigt sich jedoch, dass eine Arbeit, die nicht mehr raum- und zeitgebunden ist, insgesamt neu gedacht werden muss¹⁷ – und mit ihr die Führung. Daher gilt es, neben der grundlegenden Haltung auch die (ergänzenden) Ziele und Aufgaben, die Digital Leadership mit sich bringt, zu definieren. Diese werden in der folgenden Abb. 4 dargestellt.

Beginnen wir mit den Zielen: Die bisherigen, häufig in der Literatur genannten Führungsziele Leistungsbereitschaft (bzw. Anstrengung), Mitarbeiterzufriedenheit und Führungseffektivität wurden bereits von Hollmann (2013) im Sinne eines nachhaltigen Führungserfolgs um die Dimensionen Leistungsfähigkeit, Fairness und Führungseffizienz erweitert. In Bezug auf die zuvor genannten Aspekte von Digital Leadership sind diese in der Arbeitswelt 4.0 um die Dimensionen Sinnvermittlung bzw. Orientierung für

¹⁶Vgl. Bruch (2016).

¹⁷Vgl. Jenewein (2016, S. 377).

die Mitarbeiter, Schnelligkeit und Flexibilität (als Ziel von Agilität) sowie Selbstorganisation zu erweitern. Daraus ergeben sich zwar keine grundsätzlich neuen Aufgaben für Digital Leader – es kristallisieren sich jedoch zentrale Aufgaben heraus, die für die Mitarbeiterführung im digitalen Zeitalter von verstärkter Relevanz sind und auf die sich Digital Leader daher besonders fokussieren sollten.

- „Big Picture“ vermitteln statt Micromanagement: Mitarbeiter wünschen sich Orientierung und stellen zunehmend höhere Ansprüche an den Sinn, den sie bei der Ausführung ihrer Arbeit erkennen wollen. Digital Leader sollten sich daher darauf konzentrieren, das „WARUM?“ von Aufgaben und Projekten aufzuzeigen. Zugleich sollten sie es vermeiden, *zu* kleinteilig in deren Umsetzung einzugreifen und den Mitarbeitern eher als Coach oder Sparringspartner zur Verfügung stehen. Statt eigene Ideen vorzuschlagen, sollten die Mitarbeiter eher durch die „Was schlägst Du vor?“-Frage ermutigt werden, selbst nachzudenken und eigene Lösungen zu entwickeln. Dies ist gleichzeitig ein erster Zwischenschritt auf dem Weg zu mehr Eigenverantwortung und Mitunternehmertum.
- *Empowerment durch konsequente Delegation, Feedback & Coaching*: Um hierfür die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen, sollte sich der Digital Leader nicht nur als Coach verstehen, der seine Mitarbeiter zur Selbstorganisation befähigt und Vertrauen in ihr Potenzial und ihre Motivation entgegenbringt. Denn wenn gleichzeitig der notwendige Freiraum fehlt, kann keine Selbstentwicklung des Mitarbeiters stattfinden. Der digital Leader tut daher gut dran, loszulassen und Aufgaben konsequent zu delegieren. Entscheidungen werden in der „Führung 4.0“ immer häufiger dort getroffen, wo sie relevant sind und auch umgesetzt werden – möglichst nah am Produkt und am Kunden. Durch Feedback und Unterstützung auf Augenhöhe schafft Digital Leadership dann einen Entwicklungsraum für den Mitarbeiter, in dem auch Experimentieren und Lernen einen Platz haben.
- *Arbeit und Lernen in Netzwerken fördern*: Die Arbeit, wie wir sie kennen, ändert sich. Zwar können bestimmte Aufgaben auch weiterhin von einzelnen Mitarbeitern erledigt werden, Leistung durch einzelne Personen erbracht werden – Wertschöpfung jedoch wird immer stärker in dynamischen Netzwerken generiert. Starre Unternehmensstrukturen sind daher für Mitarbeiter, die engagiert Höchstleistungen erreichen wollen, als Rahmenbedingungen immer weniger geeignet. Auch Lernen findet zukünftig stärker selbstgesteuert durch den Mitarbeiter und in Peer-to-Peer-Kontexten statt.¹⁸ Digitalisierungs-Experte Harald Schirmer fordert deswegen ein „neues Effizienzverständnis“ ein, dass nicht mehr lautet, Vorgänge *lean* durchzuführen, sondern seine Wirkung durch die Kraft des Netzwerks entfaltet, in dem Ideen generiert und weiterentwickelt, Diskussionen geführt und Aufgaben erledigt werden.¹⁹ Ansätze wie „Working out Loud“ sind das neue digitale Brainstorming.

¹⁸Vgl. Daheim und Wintermann (2016, S. 16).

¹⁹Vgl. Schirmer (2016b).

- *Balance der unterschiedlichen Betriebssysteme:* Führung setzt zukünftig immer stärker auf Ambidextrie („Beidhändigkeit“), d. h. den Spagat zwischen traditionellem, geplantem Management und agilen Organisationsmodellen²⁰ oder auch die gleichzeitige Nutzung unterschiedlicher Führungsstile wie z. B. transaktionale und transformationale Führung. Der Digital Leader geht demnach nicht davon aus, dass es den einen erfolgreichen Führungsstil gibt und führt diesen erst recht nicht auf sein eigenes, bevorzugtes Führungsverhalten zurück. Er fragt sich, was die konkrete Arbeitssituation, das Qualifikations- und Motivationslevel des Mitarbeiters bei der betreffenden Aufgaben – und nicht zuletzt auch die jeweiligen organisatorischen Rahmenbedingungen erfordern und ist in der Lage, seinen Führungsstil entsprechend zu variieren und trotzdem ein konsistentes, zeitlich überdauerndes und damit berechenbares Führungsverhalten zu zeigen.
- *Führung virtueller und heterogener Teams:* Durch die Globalisierung und die sich immer schneller entwickelnden technologischen Möglichkeiten wird die Arbeit in virtuellen Teams radikal zunehmen. Diese werden durch die demografische und gesellschaftliche Entwicklung zugleich immer diverser und von unterschiedlicheren (Werte-) Vorstellungen geprägt sein. Der Wunsch nach netzwerkartiger und vernetzter Zusammenarbeit der bereits heute den Arbeitsmarkt dominierenden „Digital Natives“ erfordert dabei eine neue Form der Kommunikation in Unternehmen. Notwendig ist eine „(...) durchgängige und wissensvernetzte Social-Infrastruktur für alle Mitarbeiter im Unternehmen.“²¹, die im Gegensatz zu lediglich „(...) digitalisierte[n] Versionen unserer vorherigen ‚Offline‘ Werkzeuge[n] (...)“²² steht. Damit ist demnach *nicht* eine verstärkte Kommunikation per E-Mail oder die Arbeit auf einem Dateiserver gemeint (die nur eine digitalisierte Variante analoger Medien wie Brief oder Aktenordner sind) – sondern durchgängige Social Collaboration-Tools!

Die Notwendigkeit einer veränderten Kommunikation in der „Arbeitswelt 4.0“ zeigt auch der aktuelle HR-Report von Hays auf: In dieser Studie bewerten 41 % der Befragten die Weiterentwicklung der Unternehmenskultur als wichtigstes Thema für Unternehmen – und hier insb. die Themen Kommunikation (34 %) und Führung (25 %).²³ Und obwohl die Bedeutung kollaborativer Kommunikationsplattformen noch als vergleichsweise gering eingeschätzt wird (18 %), empfinden 72 % die unternehmensübergreifende Vernetzung als besonders wichtig. Einen Einblick in die Nutzung von unterschiedlichen Kommunikationsmedien in Unternehmen bietet Abb. 5 – dabei zeigt sich, dass die tatsächliche Kommunikationsrealität noch sehr stark von traditionellen Medien dominiert wird und damit von den adäquaten Rahmenbedingungen einer digitalen „Führung 4.0“ derzeit noch weit entfernt ist. Gleichzeitig nutzen bereits fest die Hälfte der Befragten kollaborative Kanäle wie Messenger oder ein Social Intranet.

²⁰Vgl. Petry (2016, S. 45).

²¹Grabmeier (2016, S. 336).

²²Schirmer (2016a, S. 355).

²³Vgl. hierzu und zum Folgenden Hays und IBE (2015, S. 9 ff.).

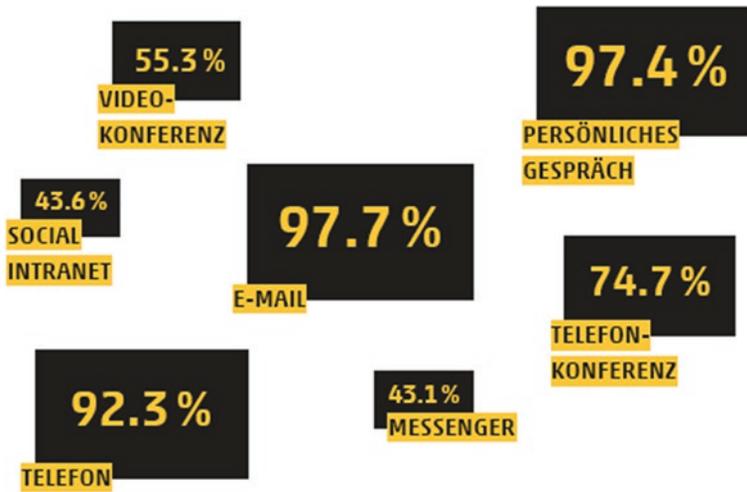


Abb. 5 Nutzungsgrad interner Kommunikationsformen. (Vgl. Stoll und Buhse 2016, S. 36)

Kurz-Interview mit Sven Semet



Sven Semet ist HR Thought Leader IBM Watson Talent Solutions bei IBM. Als Experte für Personaltransformations-Projekte berät er Unternehmen zu den Schwerpunkten Talente finden, gewinnen, engagieren und motivieren, weiterzubilden und zu halten. Sven Semet engagiert sich zudem für die Deutsche Gesellschaft für Personalführung DGFP e. V. und ist als Speaker auf zahlreichen Konferenzen aktiv.

Internet: www.ibm.com

Twitter: @svensemets

Eggers/Hollmann: Herr Semet, was bedeutet „Digital Leadership“ für Sie?

Semet: Digital Leadership ist für mich eine deutlich flexiblere Methode, um Entscheidungen zu treffen. Flexibilität gilt dabei in Bezug auf Zeit, Ort und auch

Planbarkeit. Auch das agile Management spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Denn egal auf welchem Level ich als Führungskraft bin – im digitalen Zeitalter muss Management deutlich flexibler sein.

Eggers/Hollmann: Mit welchen Herausforderungen sind Führungskräfte in der digitalisierte Arbeitswelt konfrontiert?

Semet: Im Zusammenhang mit zeit- und ortsunabhängiger Führung spielt für mich das „Loslassen“ eine zentrale Rolle. Es gibt immer noch viele Führungskräfte, die gerne Bits und Bytes mit ihren Teams diskutieren. Aus meiner Sicht ist es jedoch unabdingbar, Vertrauen in die Mitarbeiter zu haben, dass diese selbst auch in ihren Teams – egal ob unternehmensintern oder kundenseitig – die richtigen Entscheidungen treffen. Als Führungskraft muss ich hier viel mehr orchestrieren anstatt kleinteilig zu führen.

Eggers/Hollmann: Wie verändert sich dadurch das Aufgabenspektrum der „Führungskraft 4.0“?

Semet: Führungskräfte müssen in der digitalen Arbeitswelt immer mehr weg vom Operativen und sich noch stärker mit strategischen Themen beschäftigen. Als Führungskraft kann ich das insbesondere schaffen, indem ich mit meinen Mitarbeitern weniger die Aufgaben und Projekte diskutiere, sondern eher die strategischen Ziele definiere. Und das sollte ich nicht nur einmal im Jahr tun – Ziele definieren kann ich auch je nach Bedarf alle 14 Tage, alle 6 Wochen, alle 8 Wochen. Dadurch befinde ich mich mit meinen Mitarbeitern im kontinuierlichen Dialog und steuere vor allem über Ziele, Visionen und die Mission. Obwohl wir eher über kurzfristige Ziele reden, ist SMART jedoch nicht irrelevant – allerdings müssen die Ziele nicht mehr so präzise definiert sein, wie das vielleicht in der Vergangenheit der Fall war. Und auch in Bezug auf die Messbarkeit sind großzügigere Freiräume für die Mitarbeiter wichtig, sodass sich das bereits erwähnte Thema Vertrauen auch hier sehr stark wiederfindet. Zusammengefasst versuchen wir somit, die Ziele eher strategisch zu formulieren und stärker an der Vision auszurichten sowie den einzelnen Teams hinreichende Freiräume bei der Zielerreichung einzuräumen.

Eggers/Hollmann: Über welche Kanäle/Tools kommuniziert der Digital Leader?

Semet: Sicherlich spielt hier die Erreichbarkeit über unterschiedliche Kanäle eine große Rolle. Dabei sind das Telefon oder die persönliche Diskussion immer noch ein wichtiges Medium. Speziell wenn ich mit jüngeren Mitarbeitern rede, sage ich: „Wenn ihr eine Entscheidung braucht, versucht auch weiterhin immer zuerst ein persönliches Gespräch oder ein Telefonat zu führen.“ Dann kommt natürlich ganz stark die Chat-Funktionalität mit hinzu – das ist beispielsweise zur Kontaktaufnahme sehr hilfreich, um sich dann zu einem persönlichen Gespräch zu treffen, falls man vor Ort in demselben Gebäude ist. Wenn ein persönliches Gespräch nicht möglich ist, kann man natürlich auch eine Diskussion per Chat-Funktion führen. Das jeweilige Chat-Medium muss jedoch zum Kommunikationszweck passen. Ich halte beispielsweise nichts davon, Unternehmensinterna über

WhatsApp oder andere offene Tools zu kommunizieren. Für Unternehmen ist es daher ab einer gewissen Größe wichtig, eine eigene Chat-Funktionalität anzubieten, die es erlaubt, zum Beispiel Screenshots, Bilder, Videos oder Sprachnachrichten zu übermitteln. Was wir z. B. auch sehr intensiv nutzen, ist ein Datentransfer oder das gemeinsame Bearbeiten von Dokumenten, Tabellen oder Präsentationen. Anstatt die Datei hin- und herzuschicken, wird bei uns nur der Link geteilt und wir greifen alle gemeinsam auf die gleiche Datei in der Cloud zu. Das machen wir nicht nur zu zweit – in unserem wöchentlichen Teammeeting nutzen wir beispielsweise ein Dokument mit 10 bis 15 Personen gleichzeitig. Hinzu kommt die Videokonferenz als weiteres wichtiges Medium, das ich aktuell jedoch nicht als zwingend notwendiges Medium erachte – definitiv in größeren Gruppen nicht, weil ein Video durchaus ablenken und verwirren kann. Im One-to-One oder mit bis zu fünf Personen ist eine Videokonferenz allerdings sicherlich zielführend.

Die Kommunikation über E-Mail wird natürlich weiterhin noch Bestand haben – aber nicht mehr für die Massenkommunikation. Für gewisse Situationen, z. B. beim Thema Compliance, oder wenn eine verpflichtende Dokumentation erforderlich ist, ist eine – auch um erweiterte Funktionen wie beispielsweise eine elektronische Unterschrift ergänzte – E-Mail sicherlich weiterhin sinnvoll. Meiner Meinung nach werden wir nicht auf dieses Medium verzichten können und wollen, aber es wird enorm in den Hintergrund rücken. Ich persönlich erlebe in den letzten drei bis fünf Jahren einen dramatischen Rückgang der E-Mail: Mein Posteingang hat sich durch Social Collaboration oder Chats um 60 bis 70 % reduziert. Im Bereich Social Collaboration lassen sich ergänzend Funktionalitäten wie beispielsweise Blogs, Foren oder Wikis nutzen, mit deren Hilfe ich als Führungskraft, entweder im Team oder auch abteilungsübergreifend, Informationen teilen kann. Wir haben ein Netzwerk, bei dem jeder eine große Anzahl von Follower hat – dort kann ich extrem gut auch als Führungskraft meine Strategie oder Ziele verfolgen, indem ich entsprechende Beiträge selbst leiste oder Wissen teile, das ich wiederum aus meinen übrigen Kanälen bekomme. Darüber hinaus haben wir Streams und Blogs, mit denen wir u. a. Ideen sammeln – gerade arbeiten wir zum Beispiel mit vielen Führungskräften daran, Ideen für die CeBIT 2017 zusammenzutragen und zu bewerten. Dafür nutzen wir natürlich auch die Funktionalitäten unserer eigenen Social Collaboration-Plattform IBM Connections.

Eggers/Hollmann: Wie schätzen Sie bezüglich dieser Instrumente den aktuellen Entwicklungsstand in den Unternehmen ein?

Semet: Das ist aus meiner Sicht von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich und hängt davon ab, wie stark dort die digitale Transformation bereits fortgeschritten ist.

Einige Konzerne in Deutschland sind schon sehr weit in der Umsetzung von #Arbeiten Vier Null-Initiativen. Jedoch in Unternehmen, die sich erst seit zwei oder drei Jahren damit beschäftigen, ist es eher ein Problem, da bei Mitarbeitern

auf der individuellen Ebene noch keine so große digitale Affinität gegeben ist. Trotzdem treffen wir immer noch auf Unternehmen, die diese Projekte noch überhaupt nicht wirklich gestartet haben – dann ist eine längere und intensivere Diskussion notwendig, welche Maßnahmen oder Instrumente für das Unternehmen sinnvoll sind.

Eggers/Hollmann: Was ist aus Ihrer Sicht noch zu tun, damit Digital Leadership und „Arbeiten 4.0“ in deutschen Unternehmen erfolgreich gelingen können?

Semet: Natürlich spielt in diesem Zusammenhang für viele Unternehmen die technologische Frage weiterhin eine wichtige Rolle. Entscheidender ist jedoch aus meiner Sicht, den damit verbundene kulturellen Wandel in den Unternehmen weiter voranzutreiben und Aktivitäten zu starten, damit Initiativen wie „Working out Loud“ in den Unternehmen etabliert werden und zum anderen auch über eine Vertrauenskultur zeit- und ortsunabhängiges Arbeiten ermöglicht wird. Speziell für Wissensarbeiter sollte es meiner Meinung nach möglich sein, in Absprache mit dem Team überall arbeiten zu können. Aber auch für die „Blue Collar Worker“ müssen Freiräume geschaffen werden, damit sie sich mit Themen außerhalb des Tagesgeschäfts beschäftigen können, um Motivation und Engagement zu fördern und die Ideen der Mitarbeiter für die Weiterentwicklung des Unternehmens zu nutzen. Dafür ist entscheidend, dass die Unternehmensführung nicht nur Projekte initiiert, sondern als gutes Beispiel vorweg geht und sich eine entsprechende digitale Kompetenz aneignet. Als wir vor einigen Jahren unsere digitale Transformation gestartet haben, haben wir Digital Natives als Coaches für unsere Führungskräfte eingesetzt, die unseren Geschäftsführern und Executives dabei geholfen haben, in der neuen digitalen Welt schnell zurechtzukommen. Unsere Führungskräfte haben darauf total begeistert reagiert – allerdings haben wir auch generell eine sehr digital-affine Kultur, in der die Kompetenz einer Person für ein bestimmtes Thema eine weitaus wichtigere Rolle spielt als das Alter.

Das Interview zeigt, dass Leadership im digitalen Zeitalter vor allem flexibel auf die sich ständig verändernden Anforderungen reagieren muss. Auch für Sven Semet spielt neben dem zeit- und ortsunabhängigen Arbeiten die gezielte Vernetzung der Mitarbeiter eine zentrale Rolle.

Hierfür ist es wichtig, dass der Digital Leader seinen Mitarbeitern Vertrauen entgegenbringt und „loslassen“ kann, d. h. Verantwortung und Kontrolle abgibt. Statt Micromanagement ist eine stärkere Führung über die gemeinsame Vision und strategische Ziele gefragt. Semet beschreibt zudem auch noch einmal explizit die Notwendigkeit, integrierter Social Collaboration-Tools für eine effektive und effiziente Zusammenarbeit in der Arbeitswelt 4.0. Dies sollten vor allem die Führungskräfte vorleben, um den hierfür notwendigen Kulturwandel zu erreichen.

Welche weiteren Anforderungen die „Arbeitswelt 4.0“ an die Kompetenz der Digital Leader stellt, wird im folgenden Abschnitt näher beleuchtet.

2.3 Kompetenzprofil des Digital Leaders in der „Arbeitswelt 4.0“

Vor dem Hintergrund der oben genannten Implikationen der Arbeitswelt 4.0 für das Aufgabenspektrum von Führungskräften im digitalen Zeitalter stellt sich die Frage, ob bzw. in welchem Maße der Digital Leader selbst auch „digital werden“ und digitale Medienkompetenz entwickeln sollten.²⁴ Wie bereits verdeutlicht wurde, ist die Medienkompetenz in der digitalen Arbeitswelt sicherlich wichtig, um z. B. in virtuellen Teams effizient zu kommunizieren und Transformationsprozesse schnell und schnittstellenfrei voran zu bringen. Allerdings war dies u. E. schon immer wichtig. Den Unterschied macht hier vor allem die sich im Zuge der Digitalisierungswelle immer stärker beschleunigende Entwicklungsgeschwindigkeit neuer medialer Optionen im Hinblick auf die Zusammenarbeit. Dabei wird das fehlende Know-how bei den Führungskräften und Mitarbeitern noch immer als große Hürde bei der Umsetzung der Digitalisierung gesehen.²⁵ Wie Abb. 6 veranschaulicht, ist festzustellen, dass die Digital Leadership-Kompetenz von Führungskräften als mittelmäßig einzuschätzen ist und sich zugleich die Führungskräfte selbst (rechter Wert) als deutlich qualifizierter wahrnehmen als sie von ihren Mitarbeitern eingeschätzt werden (linker Wert). Dies ist auch der Tenor des Transformationswerk Reports, einer 2016 erschienenen branchenübergreifenden Studie zur digitalen Transformation. Von über 1000 Befragten bewerteten nur knapp 15 % die digitale Kompetenz der eigenen Führungskräfte und des Top-Managements als „hoch“ oder „sehr hoch“.²⁶

Neben der Medienkompetenz beschreiben bspw. Bruch et al. (2016) die Aspekte Transformationale Führung, Vertrauen, Flexible Strukturen und eine ausgeprägte Selbstkompetenz der Mitarbeiter als zentrale Voraussetzungen für die neue Arbeitswelt.²⁷ Demnach wird ein transformationales Führungsverständnis in der Arbeitswelt 4.0 zu einem zentralen Baustein, denn in einer agilen Ära der Digitalisierung ganzer Lebensbereiche reicht ein eher tradiertes Führungsverständnis im Sinne eines managementorientierten Kybernetikverständnisses nicht länger aus. Vielmehr geht es um hierarchiearmes Miteinander, Teilen von Führungsverantwortung auf Basis des Leitmotivs „der gute Gedanke ist die Hierarchie“ (egal, von wem er kommt) ohne in einem steuerungslosen operativen Chaos zu versinken. Demnach beinhaltet Digital Leadership vor allem auch

²⁴Vgl. Jenewein (2016, S. 384).

²⁵Vgl. Capgemini (2016, S. 5, 14).

²⁶Vgl. Stoll und Buhse (2016, S. 18).

²⁷Vgl. Bruch et al. (2016, S. 5). Ähnliche Anforderungen nennt auch Böhlich (2016).

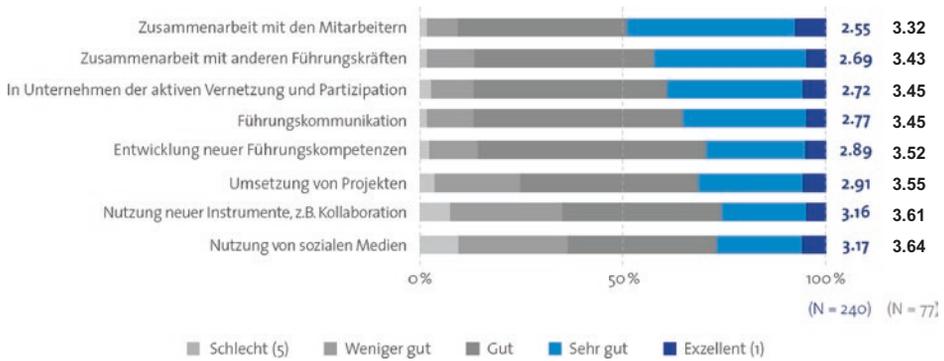


Abb. 6 Einschätzung der Digital Leadership-Kompetenzen von Führungskräften. (Vgl. van Dick et al. 2016, S. 8)

Fokus-Aufgaben des Digital Leaders	Erforderliche Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • „Big Picture“ vermitteln statt Micromanagement • Balance der unterschiedlichen Betriebssysteme • Führung virtueller und heterogener Teams • Arbeit und Lernen in Netzwerken fördern • Empowerment durch konsequente Delegation, Feedback und Coaching 	<ul style="list-style-type: none"> • Agile Führung und „Ambidextrie“ • Methodische Kompetenz bzgl. agiler Ansätze (z. B. Scrum, Design Thinking) • Vernetzung, Entwicklung und Coaching von Mitarbeitern und Teams • Vertrauen und „loslassen“ können • Distance Leadership und virtuelle Kommunikation; digitale Medienkompetenz

Abb. 7 Fokus-Aufgaben und Kompetenzprofil des Digital Leaders

eine Teilkompetenz, die man in als virtuose Koordinationsfähigkeit bezeichnen kann, die weit über die klassischen Koordinationsaufgaben einer Führungskraft hinaus geht. Eine solche, häufig auch als „agile Leadership“ oder „Ambidextrie“ (vgl. hierzu die Erklärung in Abschn. 2.2) bezeichnete Form der Führung ist sicherlich im digitalen Zeitalter noch einmal als deutlich virulenter einzustufen. In Abb. 7 werden die zentralen Aufgaben, die in Abschn. 2.2 beschrieben wurden, und die damit einhergehenden Kompetenzen von Führungskräften im digitalen Zeitalter noch einmal näher umrissen.

Zu einer agilen Form der Führung gehört dabei – wie auch die vernetzte, virtuelle Kommunikation ein Basis-Know-how im Umgang mit digitalen Medien erfordert – ein Grundverständnis agiler Methoden wie z. B. Scrum oder Design Thinking.

Darüber hinaus wird die gezielte Förderung der Mitarbeiter zukünftig noch stärker an Bedeutung gewinnen. Da Lernen und Wertschöpfung nicht mehr länger nur von einzelnen Personen abhängen, sondern stattdessen im Netzwerk stattfinden, kommt dem Digital Leader dabei nicht nur die Rolle eines Entwicklers, sondern insbesondere die

Funktion eines Vernetzers von Mitarbeitern und Teams zu. In Bezug auf die Entwicklung der Mitarbeiter wird die Führungskraft im digitalen Zeitalter hingegen künftig eher Coach²⁸ und Sparringspartner auf Augenhöhe sein.

Auf der Grundlage der zentralen Aufgaben und erforderlichen Kompetenzen wird deutlich, dass der Digital Leader ein hohes Maß an intrinsischer Selbstmotivation, Unternehmertum und ehrlich (vor-)gelebter Sozialkompetenz mitbringen muss, um diese sehr anspruchsvollen Aufgaben auch authentisch und umsetzungsstark zu kommunizieren sowie Mitarbeiter mit höchst unterschiedlichen Skill-/Will-Kombinationen zu erreichen. Ohne diese Basis-Kompetenzen sowie insb. ein durch Vertrauen geprägtes Leadership-Mindset werden auch agile Führung, Distance Leadership oder virtuelle Kommunikation nur teilweise gelingen oder zur inhaltslosen und „blutleeren“ Pflichtübung werden.

Kurz-Interview mit Harald Schirmer



Harald Schirmer ist als Manager Digital Transformation & Change bei der Continental AG im Bereich Human Relations tätig. Als Vordenker der Digitalen Transformation ist er zudem als Speaker auf zahlreichen Konferenzen aktiv.

Schirmer wurde 2014 für die Einführung des Enterprise Social Networks Con-Next mit dem LIDA-Award als „Leader In the Digital Age“ ausgezeichnet.

Internet: www.harald-schirmer.de

Twitter: @haraldschirmer

Eggers/Hollmann: Herr Schirmer, was bedeutet „Digital Leadership“ für Sie?

Schirmer: Es gibt für mich einen schöneren Begriff, der heißt Leadership im digitalen Zeitalter, für das es meines Erachtens eine ganz andere Führung braucht.

²⁸Dieses Verständnis als „Coach“ der Mitarbeiter ist jedoch vom klassischen Coaching-Begriff abzugrenzen, wie er bspw. durch den Deutschen Verband für Coaching und Training (dvct e. V.) definiert wird. Demnach ist Coaching, anders als dies in der Führungs-Beziehung möglich und sinnvoll ist, erstens ein zeitlich begrenzter Prozess und zweitens ausschließlich durch die Ziele des Coachees bestimmt (vgl. <http://www.dvct.de/coaching/definition/>).

Also reden wir davon, wie Führung in einer veränderten Umgebung und einer veränderten Zeit aussieht. Leadership im digitalen Zeitalter ist für mich vor allem eine zeit- und ortsunabhängige, skalierbare Führung von Netzwerken und eine begleitende Entwicklung der Organisation.

Eggers/Hollmann: Wie arbeiten Sie bei der Continental AG mit ConNext?

Schirmer: ConNext ist Enterprise Social Networking (ESN), das heißt Kommunikation und Zusammenarbeit auf einem neuen, globalen, skalierbaren, zeit- und ortsunabhängigen Level. Am Anfang nutzen die meisten Leute Enterprise Social Networking, um sich selber darzustellen oder um etwas zu dokumentieren, was auch schon woanders steht. Das ist natürlich höchst ineffizient und ist für viele dann auch eine Einstiegshürde, weil sie sagen: „Das Darstellen ist zwar schön, aber das bringt mir ja nichts – das kostet nur Zeit!“ Aber wenn Sie es dann schaffen, den nächsten Schritt zu machen und ihre Arbeit anzupassen – dann fängt das Ganze an, eine ganz andere Effizienz und auch eine ganz andere Beteiligung zu bekommen. Heute mit ESN kann ich die Leute wirklich beteiligen, indem ich zum richtigen Zeitpunkt eine möglichst gute Frage stelle und sage: „Darüber reden wir gerade – was ist denn Eure Meinung dazu?“ Und ich kann diese Meinung dann von den Leuten diskutieren lassen, kann sie bewerten lassen und kann dann mit dieser Aussage bessere Entscheidungen treffen. Das heißt nicht, dass ich dann die Entscheidung treffen muss, die mir die Allgemeinheit vorgibt, sondern ich muss meine Argumentation entsprechend gut aufbauen – nicht, damit ich jetzt das Ergebnis kriege, das ich haben will, sondern damit ich die Leute im Entscheidungsprozess durch die Diskussion beteilige. Das ist hoch effizient, hoch wirksam, aber verlangt nach einem ganz anderen Führungsstil.

Eggers/Hollmann: Was braucht es, damit Social Collaboration gelingen kann?

Schirmer: Ich denke, dass wir in Unternehmen, weil die meisten ja global unterwegs sind, ein Zurückgehen zu einer Kultur benötigen, wo wir den Menschen als Menschen sehen. Wir haben jetzt durch Enterprise Social Networking noch stärker als vorher die Möglichkeit, dass Menschen mit Menschen agieren, dass wir uns gegenseitig respektieren, dass wir uns sehen, dass wir uns zuhören. Da ist für mich auch der kulturelle Unterschied nicht so entscheidend, denn wenn ich jetzt zum Beispiel auf Länderebene gehe – Asien, Brasilien oder Rumänien oder auch Süd- und Norddeutschland – egal, was ich da nehme – wenn ich den Leuten zuhöre und sie ernst nehme, ist das nicht mehr so ein großes Thema. Also ist die Kulturveränderung, die wir aus meiner Sicht brauchen, eher eine Hinwendung zum Menschen.

Zudem ist das Thema Agilität wichtig. Denn wir wollen ja disruptive Veränderungen – und dafür ist Lean, mit dem wir die letzten Jahrzehnte gearbeitet haben, einfach nicht geeignet. Lean und die kontinuierliche Verbesserung und auch die Hierarchie würden dafür sorgen, dass solche disruptiven Veränderungen erst mal

gebremst werden, weil sie bringen ja erst mal Unsicherheit – und wir wollen ja Sicherheit haben. Also müssen wir einen Weg finden – und da ist natürlich das Top-Management gefragt – wie ich diesen agilen Nukleus in der Firma haben und pflegen und ausbauen kann, ohne aber meine Sicherheit zu gefährden. Es gibt den schönen Spruch „Done is better than perfect!“ Damit will man die Leute dazu animieren, dass sie experimentieren, dass sie Neues ausprobieren, dass sie auch mal scheitern dürfen. Das ist super! Aber wenn wir ABS-Elektronik bauen, dann wollen wir das auf keinen Fall, weil dadurch Menschen sterben können! Das heißt wir müssen jetzt überlegen, in welchem Bereich der Wertschöpfungskette wollen wir diese Art von Agilität haben und wo wollen wir sie definitiv nicht haben, weil sie schädlich wäre?

Eggers/Hollmann: Welche Kompetenzen benötigt der Digital Leader hierfür?

Schirmer: Wir reden immer von der digitalen Transformation, viele reden davon, dass das Ganze disruptiv funktioniert. Viele ziehen auch den Vergleich zur Industrialisierung. Ich kann noch nicht abschätzen, ob es so dramatisch wird, ich spüre aber schon an vielen Stellen, dass es an die Substanz vieler Führungskräfte geht, was deren Verständnis von Führung angeht. Erstens muss die Führungskraft im digitalen Zeitalter daher die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel besitzen. Damit meine ich, zuhören zu können und in der Lage zu sein, den eigenen Standpunkt zu hinterfragen. Dann würde ich sagen, Digitalkompetenz – das heißt, ich kann mit Enterprise Social Media umgehen und weiß auch was Big Data ist. Und als drittes würde ich sagen – es ist ein großer Begriff – aber: Wirksamkeit. Das heißt, ich brauche ein Verständnis davon: Welche Methode setze ich wie wann ein? Weil wir eben nicht wie früher einfach nur Management als Methode haben. Ich kann natürlich Wirksamkeit entfalten, indem ich selber aktiv werde. Aber ich kann auch Wirksamkeit entfalten, indem ich Netzwerke aktiviere und indem ich die richtigen Leute ins Boot hole.

Eggers/Hollmann: Welche Herausforderungen bringt die Einführung eines solchen Tools mit sich und wie können Unternehmen diese erfolgreich meistern?

Schirmer: Im Endeffekt geht es darum, die Leute ernst zu nehmen, sie mitzunehmen und die Technik nicht überzubewerten. Außerdem brauchst du einen Multiplikator, der das Ganze vorlebt. Da einige Unternehmen, wie auch wir, schon relativ weit fortgeschritten sind, kannst Du da einfach auch von anderen lernen. So wie Daimler zum Beispiel, da gibt es einen, der führt jetzt seit einem halben Jahr Enterprise Social Network bei denen ein. Und was macht der natürlich? Der arbeitet mit allen anderen zusammen, die das schon gemacht haben. Wir sind da ständig im Austausch. Wir nutzen externe Social Media, um einfach von einander zu lernen. Enterprise Social Network ist Sharing – und Sharing heißt, irgendjemand muss etwas hergeben – das tun schon ganz viele. Ich muss also da hingehen, wo das Wissen ist. Dabei sollte ich mit allen zusammenarbeiten, so viele wie möglich einbinden und das vorleben und dann einführen, was ich hinterher als Kultur haben will.

Eggers/Hollmann: Was ist aus Ihrer Sicht noch zu tun, damit Digital Leadership und „Arbeiten 4.0“ in deutschen Unternehmen erfolgreich gelingen können?

Schirmer: Wir haben gerade erst angefangen, zu sagen, wir wollen das. Und ganz wenige haben bisher angefangen, da Aktionen zu betreiben. Ich freue mich sehr, dass wir das jetzt gerade so diskutieren. Arbeit 4.0 – da ist definitiv Flexibilisierung der Arbeit mit drin – und dann sagt jemand: „Ist diese Flexibilisierung nicht eigentlich ein Karriere-Killer?“ Also ob das jetzt Teilzeitarbeit ist, ob das Sabbaticals sind, ob das Home Office ist, ob das Job Sharing ist – da ist der Tenor schon sehr, sehr deutlich: Wenn ich im Moment sage, ich möchte nur eine bestimmte Zeit arbeiten oder nur zu bestimmten Zeiten arbeiten oder ich möchte mir die Arbeit teilen mit jemandem, dann klingt das für heutige Führungskräfte erst mal so: „Okay, der hat nicht genug Power“ oder „Der hat nicht genug Leistungsbereitschaft“ oder „Der will nicht wirklich“. Im Mindset der Leute heißt es, wenn ich nicht Tag und Nacht arbeite und mich nicht komplett zur Verfügung stelle, dann habe ich eigentlich keine Lust auf Karriere. Zudem sind viele der derzeitigen Karrieremodelle für qualifizierte und motivierte Mitarbeiter zu starr und eindimensional. Als Unternehmen habe ich daher unter Umständen keine Karrieremöglichkeiten mehr, die ich jemandem bieten kann und muss mir Gedanken drüber machen, wie halte ich denn jetzt jemanden oder wie entwickle ich jemanden weiter oder wie gebe ich ihm eine Rückmeldung über das, was er macht – wenn er das, was ich ihm bis jetzt angeboten habe, nicht mehr will. Also ich glaube, das sind sehr starke Treiber in einer Organisation und da haben wir bis jetzt noch relativ wenig Lösungen.

Das Interview zeigt ebenfalls die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit sowie die Vernetzung der Mitarbeiter als zentrale Charakteristika von Führung im digitalen Zeitalter auf. Harald Schirmer ergänzt dies um eine begleitende Entwicklung der Organisation, die auch in den Gesprächen mit Willms Buhse (praktische Anwendung der VOPA-Muster auf die Organisation) und Sven Semet (Förderung der kulturellen Veränderung als Voraussetzung für das Gelingen der digitalen Transformation) deutlich wurde. Der Mensch steht somit im Mittelpunkt der kulturellen Transformation, welche die Arbeitswelt der Zukunft erfordern wird. Hierfür benötigt es jedoch eine Kultur, die den Menschen als mündigen Mitunternehmer fördert und fordert sowie einen Führungsstil, der Verantwortung überträgt und die Mitarbeiter mitnimmt. Das dafür notwendige Verhalten sollte insbesondere von Top-Management und Führungskräften vorgelebt werden. Dabei ist auch die Frage entscheidend, wann Hierarchie hilfreich ist oder wann sie eher hinderlich sein kann, wenn es beispielsweise um den zielgerichteten Einsatz agiler Methoden geht.

Interessant ist, dass auch Harald Schirmer die Technik zwar als eine wichtige Rahmenbedingung für die Führung im digitalen Zeitalter sieht, diese jedoch nicht überbewertet werden darf. Ähnliche Gedanken äußerten auch die anderen beiden Experten, sodass der Digital Leader zwar die notwendige Kompetenz im Umgang mit den digitalen Tools benötigt, diese jedoch nicht allein über den Erfolg von Führung und Zusammenarbeit in der Arbeitswelt 4.0 entscheiden werden. Im Zentrum von Digital Leadership steht zudem ein Mindset-Shift, der sogar noch wichtiger ist als der Methoden-Shift. Die Fähigkeit zum Perspektivwechsel, die auch eine Offenheit für andere Meinungen und Diversität beinhaltet, die notwendige Digitalkompetenz, um mit den neuen Instrumenten zu arbeiten und insbesondere ein Verständnis, davon wie Wirksamkeit im Netzwerk erreicht werden kann, runden das Kompetenzprofil des Digital Leaders ab und ermöglichen den Mindset-Shift weg vom klassischen Management hin zum Digital Leadership.

3 Fazit: Digital Leadership als netzwerkbasierter, agiler und skalierbarer Führungsansatz für die Arbeitswelt 4.0

Digital Leadership ist eine sehr innovative Grundvorstellung eines netzwerkbasierten, agilen und skalierbaren Führungsansatzes als Antwort auf die veränderten Anforderungen der Arbeitswelt 4.0. Es ist deutlich geworden, dass nicht primär darum geht, dass die Führung selbst digital wird, z. B. im Sinne eines webbasierten Mitarbeitergespräches oder kostenorientierten Distance Leadership vom Home Office aus. Vielmehr kommt es auf eine neue Grundhaltung und Einstellung zur Umgang mit sowie der Gestaltung der digitalen Transformation an. Das Ziel, ein digitales Unternehmen von Morgen zu schaffen, kann nicht mit den Leadership-Konzepten von Gestern entwickelt werden.

In diesem Sinne verstehen wir unter Digital Leadership:

Digital Leadership ist ein auf die digitale Transformation der organisationalen Wertschöpfungskette gerichteter Gestaltungs- und Steuerungsprozess, der auf einer netzwerkbasierten sowie orts- und zeitunabhängigen und somit skalierbaren (Mitarbeiter-)Führung beruht.

Da Digital Leadership jedoch zugleich noch eine sehr junge Teildisziplin der Leadership-Forschung darstellt, wird in den nächsten Wochen, Monaten und Jahren – nicht zuletzt aufgrund der sehr hohen Eigendynamik des Erkenntnis- und Erfahrungsobjektes – ein hoher Anteil an konzeptionellen Hinweisen und Erfahrungsberichten entstehen. Aus Sicht des einzelnen Unternehmens bzw. der Führungskraft ist in jedem Falle ein proaktives Aufgreifen und kritisch-konstruktives Überprüfen dieser Ideen im Interesse der situativen Nutzung. Diesen Aspekt betont auch Frank Kohl-Boas, Head of HR Northwest, Central & Eastern Europe bei Google: „Es ist höchste Zeit, das Thema schneller, mit mehr Mut und aufgrund seiner Tragweite tiefgreifend in den Unternehmen anzugehen.“²⁹

²⁹Vgl. van Dick et al. (2016, S. 18).

Literatur

- Bergmann, F. (2004). *Neue Arbeit, neue Kultur*, Freiburg.
- Bergmann, F., & Friedland, S. (2007). *Neue Arbeit kompakt: Vision einer selbstbestimmten Gesellschaft*. Freiburg: Arbor-Verlag.
- Böhlich, S. (2016). Was Führung in einer komplexen Welt können muss. <http://www.humanresourcesmanager.de/ressorts/artikel/was-fuehrung-einer-komplexen-welt-koennen-muss-932624856>. Zugegriffen: 01. Nov. 2016 (Stand: 25. Nov. 2016).
- Bruch, H. (2016). Führung: Freiheit braucht Vertrauen. http://www.haufe.de/personal/hr-management/new-work-freiheit-braucht-vertrauen_80_381060.html. Zugegriffen: 01. Nov. 2016 (Stand: 18. Nov. 2016).
- Bruch, H., Block, C., & Färber, J. (2016). *Arbeitswelt im Umbruch – Von den erfolgreichen Pionieren lernen*, St. Gallen.
- Buhse, W. (2014). *Management by Internet*, Kulmbach.
- Buhse, W. (2015a). Digital Leadership? Der Großteil führt noch klassisch. <http://doubleyuu.com/blog/digital-leadership/>. Zugegriffen: 01. Nov. 2016 (Stand: 20. Mai 2015).
- Buhse, W. (2015b). Social Collaboration – Erfolgreich ist, wer kollaborativ arbeitet. <http://doubleyuu.com/blog/social-collaboration-erfolgreich-ist-wer-kollaborativ-arbeitet/>. Zugegriffen: 01. Nov. 2016. (Stand: 04. Juni. 2015).
- Capgemini. (2016). Studie IT-Trends 2016: Digitalisierung ohne Innovation? https://www.de.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/capgemini-it-trends-studie-2016_0.pdf. Zugegriffen: 10. Dez. 2016.
- Daheim, C., & Wintermann, O. (2016), 2050. *Die Zukunft der Arbeit. Ergebnisse einer internationalen Delphi-Studie des Millennium Project*, Gütersloh.
- Dick, R. van, Helfritz, K. H., Stickling, E., Gross, M., & Holz, F. (2016). *Digital Leadership – Die Zukunft der Führung in Unternehmen*. Frankfurt.
- Dückert, S. (2016). Leitbild der digitalen Führungskraft. In T. Petry (Hrsg.), *Digital Leadership – Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy*, (S. 115–125). Freiburg.
- Eggers, B., & Hollmann, S. (2011). Führung – quo vadis? Auf dem Weg zu einem „Sustainable Leadership“. In B. Eggers, F. Ahlers, & T. Eichenberg (Hrsg.), *Integrierte Unternehmensführung. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Claus Steinle* (S. 137–149). Wiesbaden.
- Eggers, B., & Hollmann, S. (2013). Sustainable Leadership – Nachhaltigkeit ist die wichtigste Herausforderung für erfolgreiche Mitarbeiterführung. <http://www.forum-csr.net/News/7323/SustainableLeadership.html>. Zugegriffen: 01. Nov. 2016 (Stand: 11. Sept. 2013).
- Grabmeier, S. (2016). Fünf Schritte der Enterprise 2.0-Transformation. In T. Petry (Hrsg.), *Digital Leadership – Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy*, (S. 325–337). Freiburg.
- Hays/IBE (Institut für Beschäftigung und Employability). (2015). *HR-Report 2015/16 – Schwerpunkt Unternehmenskultur*, Eitlingen 2015.
- Hays/PAC (Pierre Audoin Consultants). (2015). *Von starren Prozessen zu agilen Projekten: Unternehmen in der digitalen Transformation, o. O.*
- Hollmann, S. (2013). *Sustainable Leadership – Modellentwicklung, empirische Überprüfung und Gestaltungshinweise*. Wiesbaden: Springer.
- Jäger, W., & Körner, P. (2016). New work, new leadership. In T. Petry (Hrsg.), *Digital Leadership – Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy*, (S. 99–114). Freiburg.
- Jenewein, T. (2016). Digital Leadership bei SAP – Konsequenzen der Digitalen (R)Evolution für das Unternehmen und die Führungskräfte. In T. Petry (Hrsg.), *Digital Leadership – Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy*, (S. 373–384). Freiburg.
- Nextpractice. (2016). *Wertewelten Arbeiten 4.0*. Bremen.

- Panter, R., & Kottlorz, G. (2016). *Erfolgsfaktor Mitarbeiterintelligenz – Die Weisheit des Unternehmens als Führungsstrategie der Zukunft*. St. Gallen.
- Schirmer, H. (2016a). Entwicklung von Digitalkompetenzen und Führungskultur im Zeitalter der Digitalen (R)Evolution – Darstellung am Beispiel Continental. In T. Petry (Hrsg.), *Digital Leadership – Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy*, (S. 355–371). Freiburg
- Schirmer, H. (2016b). Wenn mit HR das WIR gewinnt. <http://www.harald-schirmer.de/2016/08/22/wenn-mit-hr-das-wir-gewinnt/>. Zugegriffen: 01. Nov. 2016 (Stand: 22. Aug. 2015).
- Schomburg, F., Sobieraj, A., & Kruse, P. (2016). Paradigmenwechsel in der Führung – Zukunft ohne Management? In T. Petry (Hrsg.), *Digital Leadership – Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy* (S. 85–97). Freiburg: Haufe Lexware.
- Stoffel, M. (2016). Demokratie und Agilität bei der Haufe-umantis AG. In T. Petry (Hrsg.), *Digital Leadership – Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy* (S. 385–404). Freiburg: Haufe Lexware.
- Stoll, I., & Buhse, W. (2016). *Transformationswerk Report 2016. Die größte bereichsübergreifende Studie zur digitalen Transformation der Wirtschaft*. Hannover/Hamburg: neuwaerts und doubleYUU.

Über die Autoren

Eggers, Bernd Prof., Dr. rer. pol. habil., Dipl.-Ök. geb. 1961, Geschäftsführender Partner von EGGERS & PARTNER Management Development mit Sitz in Hannover, Inhaber des Lehrstuhls für Integrierte Unternehmensführung und Vertriebsmanagement an der Steinbeis School of Management and Innovation, Schwerpunkte: Strategieentwicklung, Vertriebsberatung und -training, Change Management sowie Führung/Leadership, Autor/Herausgeber von zahlreichen Büchern sowie Beiträgen in Fachzeitschriften und Sammelbänden zu diversen Managementthemen, Mitglied im Beirat eines Verlagshauses, Habilitation zum Thema „Integratives Medienmanagement“ (2006) sowie Promotion über „Ganzheitlich-vernetzendes Management“ (1994), 1996–1998: Projektleiter bei McKinsey & Company, Inc. in Frankfurt am Main, 1994–1996: Director Human Resources bei der Bertelsmann AG in Gütersloh, www.eggers-partner.de.

Hollmann, Sebastian Dr. rer. pol., Dipl.-Ök. geb. 1983, HR Strategy Consultant bei der Continental AG mit Sitz in Hannover, Leadership und HR Blogger/Podcaster sowie Dozent für Leadership an der Steinbeis School of Management + Innovation, zuvor Projektleiter (Berater, Management-Trainer und Coach) bei EGGERS & PARTNER Management Development mit Sitz in Hannover, Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Leibniz Universität Hannover (2003–2008), Promotion am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Leibniz Universität Hannover zum Thema „Sustainable Leadership“ (2009–2012), www.sebastianhollmann.de.

Teil II

Digital Mindset – erst wenn die Synapsen digital sind, erfolgt ein Neudenken

Subjektentwicklung im Kontext digitaler Transformation von Produktionsprozessen am Beispiel von KMU

Eckart Diezemann

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	71
2	Einschätzungen zu den Konsequenzen digitaler Transformation von Erwerbsarbeit am Beispiel Südwestfalen.....	72
3	Gesellschaftlicher Implikationszusammenhang	75
4	Subjekte digitaler Produktions- und Dienstleistungsprozesse	78
4.1	Qualifikation und Kompetenz	78
4.2	Subjektentwicklung und nachhaltige Personalentwicklung.....	80
4.3	Produktivitätsformen von Wissen in digitalisierten Erwerbsarbeitskontexten	82
5	Fazit und Ausblick	85
	Literatur.....	87

1 Einleitung

Digitalisierung oder digitale Transformation gilt als gesellschaftlicher Megatrend, der nahezu alle (Lebens-)Bereiche durchdringt und zwar in Form informations- bzw. kommunikationstechnisch (IKT) gestützter Designs, Anwendungen und Infrastrukturen. Insbesondere gesellschaftliche Produktionssektoren sind in besonderem Maße von der Dynamik dieser Form der Transformation betroffen. Es ist davon auszugehen, dass diese Transformationsaspekte sich als veränderte Rationalitäten und neue Lernerfordernisse auf Prozesse erwerbsbezogener Kompetenzentwicklung auswirken. Die Klärung dieser veränderten Lernerfordernisse qualifizierten und gestaltungsfähigen Personals für digital

E. Diezemann (✉)
Universität Siegen, Siegen, Deutschland
E-Mail: eckart.diezemann@uni-siegen.de

transformierte Produktions- und Dienstleistungsprozesse kann als eine Kernfrage aktueller Berufsbildungsforschung eingestuft werden.

Dichotom betrachtet sieht das Bildungssystem zwei Wege der Vorbereitung auf das Beschäftigungssystem vor, einerseits vollakademische Laufbahnen über die fachgebundene oder allgemeine Hochschulreife und ein (Fach-)Hochschulstudium und andererseits den zunächst nicht akademischen Weg über eine Berufsausbildung. Im vorliegenden Beitrag wird eine (berufs-)bildungswissenschaftliche Argumentation entfaltet, die exemplarisch herleitet, inwiefern das Berufsbildungssystem zukünftig eine systematische Transitionsfunktion hinsichtlich der beiden dichotomen Wege zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem einnehmen kann. Die Region Südwestfalen ist ein entwickelter mittelständischer, industriell geprägter Sozialraum repräsentativer Art. Um die angesprochenen Teilaspekte zu erhellen, werden zunächst die oben skizzierten Veränderungsdimensionen im Hinblick auf den industriellen Sektor der Region Südwestfalen untersucht. Auf der Basis der Ergebnisse dieser Untersuchung können Schlüsse hinsichtlich der veränderten Kompetenzerwartungen und -erfordernisse gezogen und Hypothesen hinsichtlich neuer Rationalitäten von (Aus-)Bildungsprozessen im digitalisierten Zeitalter generiert werden.

Die bildungswissenschaftliche Kategorie des Subjekts ist diejenige, welche die Gestaltungsfähigkeit der Menschen im Rahmen gesellschaftlicher Produktion und Reproduktion auf den Punkt bringt. Da sich Subjektentwicklung durch die aktive Auseinandersetzung der Menschen mit der Objektwelt vollzieht, orientiert sich das wissenschaftliche Erkenntnisinteresse des vorliegenden Beitrags an einer Autonomiegewinnung der Subjekte bzw. erweiterter Partizipation an den sich entwickelnden Verhältnissen. Es werden in diesem Beitrag theoretisch-hermeneutische Überlegungen zur Diskussion gestellt, die das Subjekt- und Arbeitsverständnis im Kontext einer digital veränderten, virtualisierten Objektwelt betreffen. Auf dieser Basis wird die aufgeworfene Fragestellung nach den Rationalitäten menschlicher Arbeit als Entwicklungs- und Lernproblematik im Zeitalter digitalisierter Produktionsprozesse verdichtet, was sowohl für Berufsbildungs- als auch für betriebliche Personalentwicklungsprozesse von besonderer Relevanz ist.

2 Einschätzungen zu den Konsequenzen digitaler Transformation von Erwerbsarbeit am Beispiel Südwestfalen

Eine von der südwestfälischen Industrie- und Handelskammer (SIHK) im Jahr 2015 durchgeführte, quantitative Studie (vgl. SIHK 2015) gibt einen ersten tentativen Einblick in den Status Quo digitaler Transformation des industriellen Sektors in der Region und in die Perspektiven, die sich aus Unternehmenssicht auf der Basis digital vernetzter Produktionsprozesse ergeben. Die Auswertung der Studie stützt sich auf unternehmensseitige Selbsteinschätzungen, welche per Fragebogen-Erhebung durchgeführt wurde.

Die Datenbasis besteht aus 184 Fragebogen-Rückläufern aus Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit insgesamt ca. 79.000 Mitarbeiter_innen generiert. Von den teilnehmenden Unternehmen sind über 23,5 % der Automotive-Industrie zuzuordnen, 16,9 % lassen sich dem Sektor Maschinen- und Anlagenbau zuordnen und ca. 10 % der Unternehmen sind im Bereich Gebäudetechnik aktiv. Die Dominanz kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU), welche typisch ist für die Region Südwestfalen, spiegelt sich auch bei den Teilnehmern der Studie wieder. Mit 31 % am stärksten vertreten sind Unternehmen der Betriebsklasse von 20–49 Mitarbeiter_innen, gefolgt von Unternehmen der Betriebsgröße mit 100 bis 200 Beschäftigten (19 %).

Hinsichtlich des Status Quo digitaler Transformation offenbaren sich Entwicklungsbedarfe. Zwar gaben 56,9 % der teilnehmenden Unternehmen an, sich bereits mit dem Thema ‚Industrie 4.0‘ zu befassen. Die Schwerpunkte der Aktivitäten im Spektrum von digital vernetzten Prozessen spielen sich für über 60 % der Unternehmen zum Untersuchungszeitpunkt noch im Bereich Informationsbeschaffung ab. Etwa 35 % der Unternehmen befanden sich zum Untersuchungszeitpunkt bereits im Stadium der Umsetzung digital vernetzter Prozesse in der eigenen Produktion und jeweils etwas mehr als jedes fünfte Unternehmen arbeitet bereits in digitalen Entwicklungsprojekten oder an der Erschließung neuer Geschäftsfelder auf der Basis neuer Technologien.

In der subjektiven Einschätzung der Unternehmen zeigt sich in der Region interessanterweise eine Diskrepanz zwischen der gesamtwirtschaftlichen Perspektive und dem Blick auf das eigene Unternehmen. Auf einer Skala von 1 (sehr hoch) bis 6 (keine Bedeutung) schätzen insgesamt über die Hälfte der Untersuchungsteilnehmer_innen die wirtschaftliche Bedeutung von Industrie 4.0 im Allgemeinen als sehr hoch oder hoch ein, während gleichzeitig etwas weniger als ein Drittel diese Einschätzung für ihr eigenes Unternehmen teilen. Bei der eher neutralen Bewertung 3 auf der Skala rangieren die gesamtwirtschaftliche und die unternehmensbezogene Einschätzung mit jeweils etwas über 30 % in etwa gleichauf. Auf die Bewertungen vier bis sechs, welche dem Thema eine tendenziell geringe oder gar keine Bedeutung einräumen, verteilen sich fast 40 % der unternehmensbezogenen Einschätzungen (Wie schätzen Sie die wirtschaftliche Bedeutung von Industrie 4.0 für ihr Unternehmen ein?), aber nur weniger als 20 % der gesamtwirtschaftlichen Einschätzungen. Das Thema digital vernetzte Produktionsprozesse scheinen die Untersuchungsteilnehmer also offensichtlich gesamtwirtschaftlich als durchaus relevant zu betrachten, allerdings scheint ein großer Teil der Unternehmen den Transfer dieser Transformationsprozesse auf das eigene Unternehmen möglicherweise nur bedingt einschätzen zu können. Dieser Schluss liegt nahe, da sich die Unternehmen in der Region aufgrund der Branchenstruktur (Automotive-Zulieferung + Maschinen und Anlagenbau) wohl kaum von der Eingebundenheit gesamtwirtschaftlicher Prozesse freisprechen können, oder anders formuliert: Für eine Region, die als Wirtschaftsstandort aufgrund Ihrer Branchenstruktur stark von gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen und Konjunkturen abhängig ist, ist die in der Untersuchung festgestellte Diskrepanz in der Einschätzung der Relevanz des Themas Industrie 4.0 hinsichtlich der gesamtwirtschaftlichen und der unternehmensbezogenen Bedeutung im Hinblick auf die Zukunftsfähigkeit

als kritisch einzustufen. Es ist ja tendenziell davon auszugehen, dass sich digital vernetzte Wertschöpfungsprozesse über die gesamte Produktionskette hinweg erstrecken, also auch Zulieferindustrie und Maschinen- und Anlagenbau integrieren.

Eine aus berufspädagogischer Perspektive sehr nachvollziehbare Einschätzung bezieht sich auf die erwarteten Einflüsse digitaler Transformation auf die Geschäfts- und Arbeitsprozesse der Unternehmen. Über 84 % der Untersuchungsteilnehmer_innen gehen von einem erhöhten Qualifizierungsbedarf aus, neben der Erhöhung von Informations- und Investitionsbedarfen (jeweils ca. 75 %). Der Qualifizierungsbedarf bezieht sich aus Unternehmenssicht insbesondere auf den Umgang mit spezifischen IT-Systemen (70,55 %), Prozesswissen (58,28 %), IT Sicherheit und Datenschutz (53,37 % & 35,52 %). Auch auf die Frage nach potenziellen Hemmnissen der Umsetzung von Industrie 4.0 nimmt das Kompetenzspektrum der Mitarbeiter_innen mit fast 50 % eine große Prominenz ein. Diese Einschätzung hinsichtlich geänderter Qualifikationsbedarfe erstreckt sich auch auf die Artikulation von Unterstützungsbedarfen der regionalen KMU. 37,20 % der Untersuchungsteilnehmer_innen sehen Unterstützungsbedarf bei der Qualifizierung des Personals. Aus berufspädagogischer Perspektive liegt folgender Umkehrschluss nahe: Der Untersuchung deutet darauf hin, dass sich höchstwahrscheinlich mehr als ein Drittel der regionalen Unternehmen nicht in allen Belangen

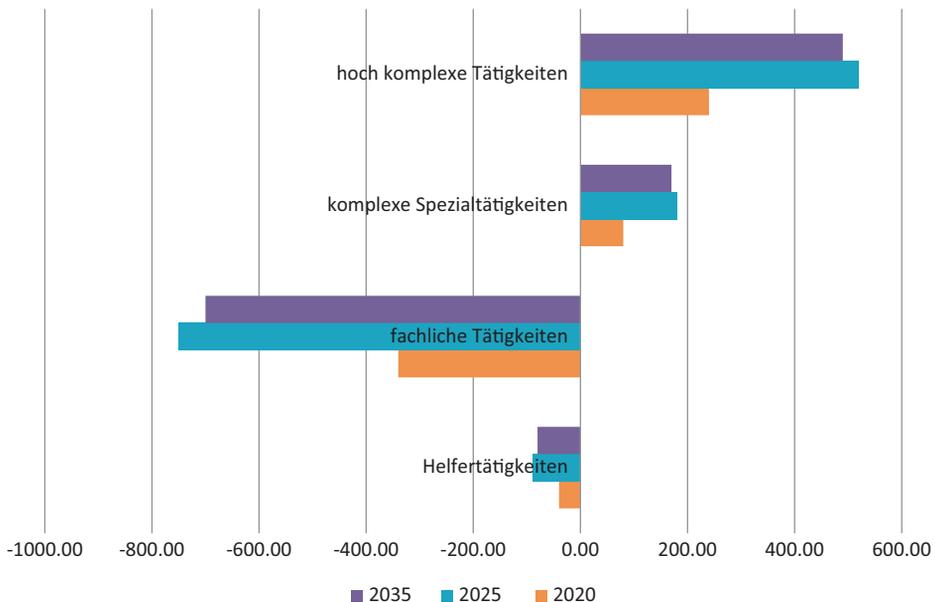


Abb. 1 Zahl der Erwerbstätigen nach Anforderungsniveaus im Vergleich zur QuBe-Basisprojektion (Vergleich einer im Jahr 2025 vollständig digitalisierte Arbeitswelt mit einer Welt, in der sich der technische Fortschritt bis zum Jahr 2025 am bisherigen Entwicklungspfad orientieren wird). (Quelle: Wolter et al. 2016, S. 59)

ohne Unterstützung Dritter dazu in der Lage sehen, unternehmensinterne Qualifikation (betriebliche Aus- und Weiterbildung) unter den Bedingungen und Anforderungen einer digital vernetzten Produktion qualitativ zu realisieren.

Überregionale Untersuchungen, wie die IAB Szenario Rechnungen zu Entwicklungsoptionen von Erwerbsarbeitskontexten (Vgl. Wolter et al. 2016) bestätigen die Einschätzungen der regionalen Unternehmensakteure. Die Abb. 1 zeigt die von der IAB-Forschergruppe prognostizierte Entwicklung von erwerbsarbeitsbezogenen Anforderungsniveaus. Demzufolge werden Erwerbsarbeitsverhältnisse, welche im Kern aus einfachen Helfertätigkeiten und fachlichen Tätigkeiten bestehen in den nächsten 20 Jahren leicht bzw. signifikant abnehmen. Erwerbsarbeitsverhältnisse hingegen, welche als komplex oder hochkomplex einzustufen sind, werden absolut hinsichtlich der Anzahl der Beschäftigten eine Steigerung erfahren.

3 Gesellschaftlicher Implikationszusammenhang

Gesellschaftliche Produktionsprozesse (wie auch Reproduktionsprozesse) in dynamischen, innovationsfokussierten Demokratien sind konstitutiv darauf angewiesen, dass sich die Menschen als Subjekte entwickeln – diese Ausgangsthese ist verfassungsrechtlich und -logisch nicht umkehrbar und auf ihr basiert der öffentliche Bildungs- und Erziehungsauftrag. Dieser Subjekt-Bildungsauftrag beinhaltet zwar naturgemäß auch Qualifikationsprozesse beispielsweise im Hinblick auf spezifische Produktions- oder Dienstleistungsprozesse, geht allerdings gleichwohl weit über diese Qualifikationsaspekte hinaus. Im Kontext privatwirtschaftlicher Produktions- und Dienstleistungsprozesse werden Aspekte von Subjektentwicklung im Kontext verantwortlicher Unternehmensführung (mit-)diskutiert. Vor diesem Hintergrund stützt sich dieser Beitrag auf mehrere Modell- und Theoriezusammenhänge, die es ermöglichen, die Komplexität der Relationen zwischen der Welt und der Subjektentwicklung insbesondere hinsichtlich neuer Produktionsrationalitäten zu untersuchen.

Das Modell Gesellschaftlicher Implikationszusammenhang (GIZ) dient der systematischen Analyse, Planung und Entscheidung in vermittelten Prozessen, wo diese für die Erkenntnisgewinnung sowie die Bewältigung von gesellschaftlichen Transformationsprozessen aufbereitet werden müssen (vgl. Lisop und Huisinga 2004, S. 201). Als vereinfachtes Geflecht von Relationen differenziert das Modell (Abb. 2) vier Bereiche.

Einerseits die Sektoren der primären (rein privatwirtschaftlich organisierten) und sekundären (öffentlich oder teilöffentlich organisierten) Produktionsformen. Diese beiden Sektoren lassen sich auch synonym als gesellschaftlicher Produktionsbereich (Wirtschafts- und Finanzsektoren ohne expliziten öffentlichen Auftrag) und gesellschaftlichen Reproduktionsbereich (Gesundheitswesen, Bildungswesen, Verbandswesen, private Haushalte, kirchliche Institutionen, etc. mit expliziten öffentlichen Aufträgen bzw. ethisch- moralischen Prinzipien, z. B. öffentlicher Bildungs- und Erziehungsauftrag) bezeichnen. Andererseits erfasst die Denkfigur modellhaft gesellschaftliche Werte-/

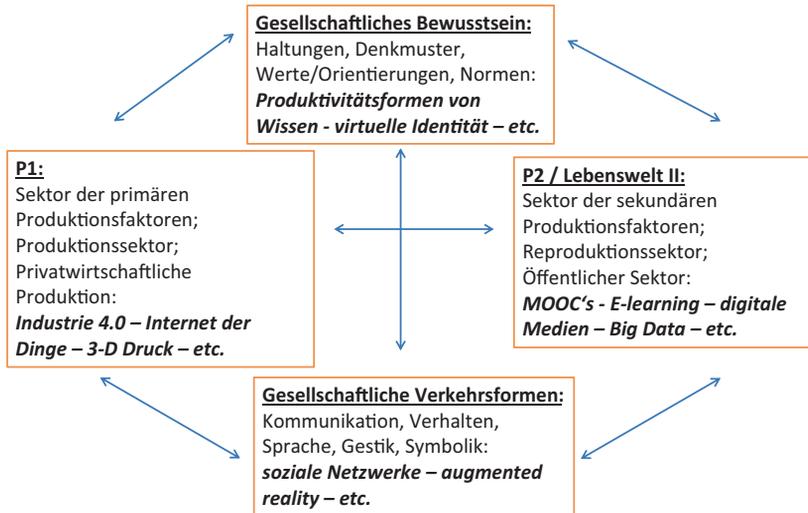


Abb. 2 Gesellschaftlicher Implikationszusammenhang. (Quelle: Eigene Abbildung nach Lisop und Huisinga 2004)

Normkonstellationen sowie Staats- und Rechtsauffassungen und kultur- und schichtspezifische Erlebnisformen, Denkweisen und schließlich weltanschauliche Überzeugungen vor allem in den Beständen wissenschaftlicher Forschungsarbeiten als gesellschaftliches Bewusstsein (gBw) und Entsprechung zum materiellen gesellschaftlichen Sein. Die gesellschaftlichen Verkehrsformen (gVf) wiederum umfassen alle Ausdrucks-, Handhabungs- und Gestaltungspraktiken, mit denen die Beziehungen zur Natur und anderen Menschen ausgedrückt werden, durch die sich Arbeit realisiert. Der Erkenntnisgewinn dieses Modells entsteht durch die Pfeile, durch die der Prozess der Vergesellschaftung erkenntnistheoretisch fassbar wird.

Zunächst lässt sich leicht feststellen, dass Digitalisierung als Moment gesellschaftlicher Transformation alle Bereiche des GIZ durchzieht – sowohl die Produktionssektoren, die Reproduktionssektoren, das gesellschaftliche Bewusstsein als auch die gesellschaftlichen Verkehrsformen. Für die Sektoren der primären Produktionsformen sind sicherlich das Internet der Dinge, Industrie 4.0 und 3-D Druck die äußerlich erfassbaren Erscheinungsformen digitaler Transformation. Für die Sektoren der sekundären Produktionsformen ist die Zuordnung konkreter Momente von Digitalisierung weniger klar. Das Bildungswesen – und insbesondere das Handlungsfeld berufliche Bildung – betreffen die bereits genannten Entwicklungen Internet der Dinge, Industrie 4.0. und 3-D Druck. Darüber hinaus verändern digitale Medien, soziale Netzwerke, Cloud Computing, etc. die Art und Weise wie (Aus-)Bildungsprozesse realisiert werden. Vergleichbares gilt für den Gesundheitssektor. Im Hinblick auf die Veränderung von Bildungsprozessen ist zudem zu konstatieren, dass die sogenannte Digitalisierung sich auf zwei Ebenen auswirkt – curricular und didaktisch.

Dementsprechend sind aktuell und zukünftig Veränderungen sowohl auf der Ebene der Verfahren (MOOC's, Webinare, inverted classrooms, App's, etc.) als auch auf der Ebene der Ziele und Inhalte von Bildungsprozessen zu verzeichnen.

Die bisherige, eher technisch-instrumentelle Betrachtung digitaler Transformation von Produktions- und Reproduktionssektoren liefert die Basis für eine tiefendimensionale Analyse der Implikationen und Rationalitäten. Aus Sicht dieses Beitrages gelangen die Implikationen und Rationalitäten digitalisierter Produktions- und Reproduktionssektoren allerdings erst über eine differenzierte Betrachtung des gesellschaftlichen Bewusstseins ins Blickfeld. Mit gesellschaftlichem Bewusstsein ist nämlich jene mentale Sphäre bezeichnet, in der sich als Repräsentationen der Objektwelt (welche zwischenzeitlich zunehmend virtualisiert wird) als Wissen, Normen, Denkverfahren und -figuren, Haltungen, etc. sammeln, welche im Rahmen gesellschaftlicher Verkehrsformen performativ werden. Dementsprechend sind unter dem Erkenntnisinteresse dieses Beitrags – der Reflexion über Veränderungen von Kompetenzentwicklungsprozessen im digitalen Zeitalter – insbesondere die Analyse der gesellschaftlichen Bewusstseins- und Verkehrsformen vielversprechend. Während hinsichtlich der gVf insbesondere der Einfluss digitaler Medien in jedweden Kommunikations- und Interaktionsprozessen zu konstatieren ist (vgl. z. B. Turkle 2011; Carstensen et al. 2016), scheint es derzeit kaum belastbare Erkenntnisse darüber zu geben, inwiefern sich eine digitale Transformation nachhaltig auf das gBw auswirkt. Das gesellschaftliche Bewusstsein ist jedoch für die Prozesse der Subjekt- und Kompetenzentwicklung der entscheidende Kristallisationsraum. Im gesellschaftlichen Bewusstsein laufen alle relevanten „Informationen“, eben auch Widersprüche und Ideologien und deren Deutung zusammen, welche die Sozialisations-, Bildungs- und Qualifikationsprozesse dominieren. Im Modell wird zunächst aber nur dargelegt, dass Veränderungen in den beiden Produktionssektoren immer auch Implikationen auf das gBw haben. Für konkrete Fälle von Digitalisierung ist aber derzeit nicht geklärt, worin genau die Implikationen auf das gBw bestehen. Diese Implikationen sind aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive aus den oben dargelegten Gründen zu klären – stellen also eine Forschungslücke dar.

Eine erste Annäherung an diese Forschungslücke soll im Folgenden über die theoretische Klärung der Frage nach adäquater Kompetenzentwicklung unter den Bedingungen digital vernetzter Produktionsprozesse gewagt werden. Legt man den GIZ als Koordinatensystem der Analyse zugrunde, so zeigt sich, warum eine direkte Ableitung etwaiger Qualifikationsbedarfe von neuen Technologien die Frage nach der Kompetenzentwicklung insgesamt nur unzulänglich klären kann. Geht man nämlich von einem ganzheitlichen Kompetenzverständnis aus, wie es im folgenden Abschnitt theoretisch referenziert wird, so sind neben der Ebene der direkten Qualifikationen zur konkreten Verrichtung auch im Sinne einer negativen Dialektik deren Implikationen im gesellschaftlichen Spannungsfeld von Produktion und Reproduktion zu berücksichtigen. Nur auf dieser Basis scheint eine verantwortliche, nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzentwicklung unter den Bedingungen digitaler Vernetzung generiert werden zu können.

4 Subjekte digitaler Produktions- und Dienstleistungsprozesse

4.1 Qualifikation und Kompetenz

Qualifikationen ergeben sich zunächst aus den konkreten Arbeitsprozessen und -vollzügen als bedarfsseitig vom Arbeitsplatz her gedachte Befähigungen. Im Modell GIZ entsprechen Qualifikationen also den aus dem Produktions- und Reproduktionssektor direkt ableitbaren Anforderungen. Diskutiert werden demnach als Qualifikationen direkt arbeitsplatzbezogene (also funktionale) und übergreifende (also extrafunktionale) Qualifikationen, welche quasi polyvalent auf unterschiedliche Arbeitsplätze anwendbar sein sollen; diesbezüglich sei auf Mertens Flexibilitätsforschung und die Diskussion um Schlüsselqualifikationen verwiesen. Weiterhin wird unterschieden zwischen formalen Qualifikationen, welche im Rahmen von Bildungsgängen, Bildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen per Zertifikat bescheinigt werden, und nicht formalen Qualifikationen, welche auch die Erfahrungsebene einschließen (Vgl. Diezemann 2013, S. 14).

Kompetenz als Zieldimension bzw. Ergebnis von (sowohl institutionalisiertem, aber auch informellem) Lern- und Entwicklungsprozessen geht deutlich über Qualifikation oder reinen Wissenserwerb hinaus, indem es diese um die Dimension des intentionalen Handelns, bzw. Gestaltens unter Rückgriff auf entsprechende Qualifikationen und/oder Wissensbasen erweitert. Diese zunächst trivial erscheinende Ergänzung legitimiert sich über die grundlegende erziehungswissenschaftliche Klärung des Kompetenzverständnisses. Dementsprechend wird als Kompetenz vor allem die Verfügung über situativ erforderliche Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Reflexionen gegenüber einem Objekt oder im Umgang mit einem Objekt (hierbei kann es sich sowohl um materielle und mentale Objekte handeln, als auch um Objekte im Sinne der psychoanalytischen Objektbeziehungen) bezeichnet. Kompetent zu sein bedeutet also neben der Befugnis (welche bzgl. beruflicher Handlungsvollzüge durch formale Qualifikationen erteilt wird) dementsprechend autonom fähig zur Gestaltung zu sein, also im weiteren Sinne auch Mündigkeit (Vgl. Ebd., S. 13–14). Hinsichtlich der Konkretion und Ausdifferenzierung von Kompetenz wird im Rahmen dieses Beitrags auf die Kompetenzbegriffe von Chomsky und Roth zurückgegriffen. Der Kompetenzbegriff von Chomsky, welcher im Rahmen linguistischer Forschungen generiert wurde, kann „[...] hinsichtlich seiner Konnotation, seiner Operationalisierung, als auch seiner ideengeschichtlichen Wurzeln von grundlegender Bedeutung [...]“ (Kobelt 2008, S. 10) für die nachkommenden Definitionen von Kompetenz eingestuft werden. Der Begriff selbst kristallisiert sich aus der Aufarbeitung einer syntaktischen Komponente der generativen Grammatik heraus. Hierbei befasst sich Chomsky mit dem Hauptbestandteil einer linguistischen Theorie – dem sogenannten idealen Sprecher-Hörer. Das Umfeld eines Sprecher-Hörers besteht aus einer völlig homogenen Sprachgemeinschaft, in der das Modell selbst seine Sprache ausnahmslos beherrscht. Chomsky setzt dabei voraus, dass ein Sprecher-Hörer

„[...] bei der Anwendung seiner Sprachkenntnis in der aktuellen Rede von solchen grammatisch irrelevanten Bedingungen wie

- [ein, ED] begrenztes Gedächtnis
- Zerstreuung und Verwirrung
- Verschiebung in der Aufmerksamkeit und im Interesse
- Fehler (zufällig oder typische)

nicht affiziert ist.“ (Chomsky 1983, S. 13). Auf Basis dieser idealistischen Differenzierung verdeutlicht der Autor, dass die Sprachverwendung von einer „wechselseitigen Beeinflussung einer Vielzahl von Faktoren“ (Chomsky 1983, S. 14) bestimmt wird, unter anderem vom Faktor Kompetenz. Nach Chomsky ist eine „[...] Unterscheidung zwischen Sprachkompetenz (competence; die Kenntnis des Sprecher-Hörers von seiner Sprache) und Sprachverwendung (performance; der aktuelle Gebrauch der Sprache in konkreten Situationen).“ (ebd.) vorzunehmen. Die Sprachverwendung entspricht nur dann der Sprachkompetenz, wenn die bereits erwähnten Merkmale des Idealbildes des Sprecher-Hörers erfüllt werden. Jene Gleichheit ist jedoch nicht realisierbar, aufgrund der an die Sprachverwendung gekoppelten Fehlerquellen wie beispielsweise die Abweichungen von Regeln oder die Abänderung der Strategie während des Sprechens. Somit legt Chomsky den Grundstein einer Differenzierung von Kompetenz und Performanz in Feldern jenseits linguistischer Aspekte der Sprachentwicklung und Sprachverwendung. Folgt man der Position Chomskys, so ist zu konstatieren, dass „Menschen, die den gleichen Bestand an Kompetenzen haben, (...) unterschiedlich performativ handeln [können, ED]: gleiche Kompetenz bedeutet also nicht zwingend gleiche Performanz.“ (Treptow 2014, S. 30). Chomskys Kompetenzbegriff fokussiert darüber hinaus ein System generativer Prozesse. In diesem Sinne wäre die generative Grammatik als „[...] ein Regelsystem, das auf explizite und wohldefinierte Weise Sätzen Struktur-Beschreibungen zuordnet.“ (Chomsky 1983, S. 19) zu denken. In einer ideengeschichtlichen Aufarbeitung des Kompetenzbegriffs aus Berufs- und Wirtschaftspädagogischer Perspektive greift Kobelt diesen Gedanken auf: „Der Begriff der Kompetenz umfasst demnach die Verfügung und Anwendung von Regelsystemen, das sinnvolle Verbinden von Inhalten und das sinnhafte Reagieren auf die Umwelt“ (Kobelt 2008, S. 11). Neben der grundlagentheoretischen Klärung des Kompetenzbegriffs bedarf es einer weiteren Klärung der Differenzierung von Kompetenzen.

Die Differenzierung in Selbst-, Sach- und Sozialkompetenz geht auf Roth zurück. „Roths Kompetenzbegriff ist ein allgemeiner, in den alle besonderen Kompetenzen einmünden haben. Selbst-, Fach- und Sozialkompetenz sind danach zwar notwendig an diverse Wissensarten und -formen gebunden, sie konstruieren sich jedoch insgesamt nicht als Summe domänenspezifischer Fähigkeiten.“ (Lisop und Huisinga 2004, S. 45). Lisop und Huisinga verstehen unter Domänen Inhaltsbereiche, in denen Kompetenzen erworben werden, welche wiederum auf andere Domänen übertragbar sind. Notationssysteme oder mit Chomsky gesprochen „Regelsysteme“ können im günstigen Fall von

einem Gebiet in ein anderes übertragen werden. Die Aneignung der Analysis als Themengebiet der Mathematik beispielsweise wäre demnach als Kompetenzzuwachs einzustufen. Im Bereich der Wirtschaftswissenschaften kann diese Domäne von Vorteil sein, da das Erkunden eines Betriebsoptimums auf der mathematischen Analysis basiert.

Lisop und Huisinga zufolge vermitteln „Kompetenzen (...) nicht (...) zwischen Bildungszielen, konkreten Aufgabenstellungen und Anforderungen (...). Sie sind selber Ziele, so wie sie auf folgenden Stufen zugleich Ausgangsbasis für Lernen sind, mit jeweils unterschiedlicher Ausdifferenzierung“ (ebd., S. 46). Buchmann und Zielke konkretisieren auf dieser Basis den Zusammenhang von Kompetenz und Subjektentwicklung „Ausgehend vom Kompetenzbegriff nach Roth, der zwischen Selbst-, Sach- und Sozialkompetenz unterscheidet und in ihnen diverse Wissensarten und -formen gebunden sieht (...), wird diese Kompetenztrias aufgegriffen und um eine spezifische Subjektperspektive erweitert. Kompetenz wird als Mündigkeit, Autonomie und Emanzipation als Resultat von Bildung und Qualifikation begriffen.“ (Buchmann und Zielke 2012, S. 69).

4.2 Subjektentwicklung und nachhaltige Personalentwicklung

Der Begriff Subjektentwicklung¹ wird berufspädagogisch unter Rückgriff auf Verfügungs- und Abhängigkeitsrelationen expliziert, der Entwicklungsaspekt bezieht sich nämlich auf die Trias von Autonomie, Aufhebung von Abhängigkeiten und Gestaltung. Der Mensch entwickelt sich zum Subjekt, indem er gestalterisch mit seiner Um-Welt interagiert. Der Gestaltungsbegriff wird hier weit konnotiert im Sinne teleologischer Handlungen, welche individuelle Verfügungserweiterung fokussieren. Erst durch das bewusst-reflektierte und zielbezogene ‚In-Beziehung-Treten‘ mit der äußeren Seite, also all dem was den Menschen beispielsweise in Produktionsprozessen direkt oder in Wertschöpfungsketten indirekt umgibt – sei es dinglich oder sozial – versetzt sich der Mensch als Subjekt in die Lage, innerliche und äußerliche Abhängigkeiten zu überwinden. Somit werden die Verfügungsrelationen des Subjekts zuungunsten von Objekt-gebundenen Abhängigkeitsrelationen erweitert, der Mensch als Subjekt erlangt Autonomie in Form von Gestaltungsfähigkeit. Subjektentwicklung als Zielperspektive ist für die öffentlich getragene Seite von Berufsbildungsprozessen im öffentlichen Bildungsauftrag codiert, welcher die Entwicklung und Entfaltung des Humanvermögens in Form beruflicher und privater Urteils- und Handlungsfähigkeit in sozialer und ökologischer Verantwortlichkeit fordert.

Wenn es um die Entfaltung von Humanvermögen im Hinblick auf erwerbsbezogene Arbeitsprozesse geht, steuert die privatwirtschaftliche Seite im engeren Sinne betriebliche und überbetriebliche Berufsausbildungsprozesse. Im weiteren Sinne werden alle Arten von betrieblichen oder überbetrieblichen Qualifizierungs- und Kompetenzentwicklungsprozesse

¹Vgl. (Diezemann 2013).

gesteuert. Während also die öffentlichen Berufsbildungsprozesse klar normativ über den Bildungsauftrag und entsprechende Curricula codiert sind, werden die Rationalitäten der privatwirtschaftlich gesteuerten Seite im Rahmen der Entscheidungsprozesse strategischen Managements bestimmt. Innovativ-aufgeklärtes, strategisches Management kommt dabei aktuell nicht umhin, Unternehmensverantwortung im Sinne nachhaltiger Innovation als Standards von Personalentwicklung zu fokussieren.

Die Region Südwestfalen nimmt mit Ihrer KMU-Dominanz in der Betrachtung dieses Beitrags eine prototypische Funktion ein, spielen doch

Grade in Deutschland (...) die KMU, d. h. nach der in Deutschland und der EU gegenwärtig gültigen Definition Unternehmen mit bis zu 250 Beschäftigten und einem Umsatz von bis zu 50 Mio. Euro eine zentrale Rolle in der Wirtschaftsstruktur und damit auch für die Umsetzung eines Nachhaltigkeitsleitbildes. Sie beschäftigen 70 bis 80 Prozent der sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer sowie der Auszubildenden bezogen auf die Gesamtzahl der Unternehmen (...) (Grunwald und Kopfmüller 2012, S. 182–183).

Mit einem nachhaltigen Unternehmensleitbild ist hier gemeint, dass die klassischen Erfolgskriterien wie Gewinn, Kapitalrendite, Marktanteile oder Wachstum ergänzt werden. Diese Ergänzung bezieht sich auf Kriterien, die sich aus einem erweiterten, nicht rein ökonomischen Wertschöpfungsbegriff ergeben, so wie

(...) Ressourcenverbrauch, Umweltbelastungen, Gesundheitsbeeinträchtigungen am Arbeitsplatz und außerhalb, Form und Intensität des Einsatzes des Faktors Arbeit, die Entwicklung von Humankapital (angemessene Qualifikation, Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter), die Gewährleistung von Chancengleichheit in Betrieben für Frauen und ältere Mitarbeiter, Mitbestimmungsaspekte oder die Beteiligung der Belegschaft an der erwirtschafteten Wertschöpfung (ebd., S. 183–184).

Auf der Ebene politischer bzw. überbetrieblicher Steuerung werden seit Jahren Standards entwickelt, die diese Aspekte verbindlich codieren. Diese Standards werden im Hinblick auf unternehmensinternes Nachhaltigkeitsmanagement unter den Labels ‚Corporate Governance‘ oder ‚Corporate Sustainability‘ diskutiert und sind mit entsprechenden Zertifizierungen verknüpft (z. B. EMAS; ISO 14.001; Social Accountability 8000). Auf politischer Ebene sind „(...) vor allem integrierte Systeme wie ursprünglich von der EU entwickelte *Corporate Social Responsibility* (CSR) (Joncker et al. 2011), das von den vereinten Nationen entwickelte *Global Compact* (UN o. J.), die aktuell überarbeiteten OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen (OECD 2011b) und der vom deutschen Forschungsministerium initiierte Ansatz *Sustainability Balanced Scorecard* (SBSC) (Bieker et al. 2001)“ (ebd., S. 185). Ein so akzentuiertes Unternehmensleitbild ist auf unterschiedlichen Ebenen (strategisch bis operativ) auf Subjekte verwiesen, die dazu in der Lage sind (ergo über die Kompetenzen verfügen), ihre Potenziale und Qualifikationen in Produktions- und Dienstleistungsprozessen sozial und ökologisch verantwortlich einzubringen.

Folgt man dieser Argumentationslinie bzgl. der Zielperspektive von Kompetenzentwicklungsprozessen stellt sich im Kontext dieses Beitrags nun die Frage, inwiefern die digitale Prozesstransformation veränderte Rationalitäten von Kompetenzentwicklung induziert. Um diese Frage zu beantworten, bedarf es neben der Explikation des Kompetenzbegriffs aus berufspädagogischer Perspektive (wie in Abschn. 4.1 geschehen) auch der Analyse digital vernetzter Prozesse insbesondere bezogen auf relevante Produktivitätsformen von Wissen.

4.3 Produktivitätsformen von Wissen in digitalisierten Erwerbsarbeitskontexten

Prozesse von Kompetenzentwicklung sind in allen ihren Dimensionen auf spezifische Wissensbasen angewiesen². Sobbe und Tenberg zeigen beispielsweise im Rahmen einer qualitativen Studie auf der Basis von Experteninterviews mit Mitarbeiter_innen in der Fluggerätewartung auf, inwiefern ein branchenbezogener Aufwuchs an Komplexität die Qualität spezifischer Erwerbsarbeitsprozesse und die Rolle von Wissen und Informationen verändert. Rückbezogen auf Hube konstatieren die Autor_innen der Studie, dass die Arbeitsprozesse mit großen Anteilen an ‚Wissensarbeit‘ angereichert werden. Wissensarbeit zeichne sich dadurch aus, dass tendenziell wenig vorhersehbare Aufgabenkomplexe identifiziert und ganzheitlich bearbeitet werden müssen, was ein spezifisches Prozesswissen erforderlich mache. „This requires a high degree of understanding and corresponding depth of perception of systems and components“ (Sobbe et al. 2016, S. 85). Insbesondere der Planung, Organisation und Recherche relevanter Informationsbestände komme eine entscheidende Rolle zu. „The organization and acquisition of the required information are a crucial part of the knowledge work. It constitutes the bulk of the experts’ work and creates orientation in the reference field of action. This in turn is crucial for further planning of a course of action in the work process and therefore for the generation of a work result in the field of action“ (ebd., S. 91). Routinetätigkeiten demgegenüber, welche traditionell auf der Basis beruflicher Erfahrungen durchgeführt werden schwinden der Studie zufolge (mindestens in diesem Segment, hochwahrscheinlich aber auch darüber hinaus) zunehmend. Will man also die Veränderungen von Arbeitsprozessen, welche durch digitale Infrastrukturen induziert werden hinsichtlich ihrer Konsequenzen für Kompetenzentwicklungsprozesse analysieren, ist man offensichtlich darauf verwiesen, Formen von Wissen in Augenschein zu nehmen und auf deren Produktivität hin zu beurteilen.

²Ohne den Kompetenzdiskurs in dieser Hinsicht hier in aller Breite referieren zu wollen sei darauf hingewiesen, dass Kompetenz keinesfalls mit Wissen gleichzusetzen ist, Kompetenz jedoch ohne Wissen wohl kaum denkbar ist. Für einen vertiefenden Einblick in den Kompetenzdiskurs vgl. Erpenbeck (2007).

Eine Heuristik, welche die Komplexität der Differenzierung unterschiedlicher Wissensformen zugänglich macht, findet sich bei Lisop und Huisinga als Matrix von Formen und Funktionen von Wissen und Erkenntnis (Lisop und Huisinga 2004, S. 249; Tab. 1).

Im Kontext der digitalen Transformation von Arbeitsprozessen liegt die These nahe, dass insbesondere die Wissensformen Zusammenhangs- und Wirkungswissen, Normenwissen, Kognitionen und Reflexionen einen erhöhten Stellenwert bekommen. Arbeitsprozesse, die eher den Charakter von Routinen oder repetitiver Teilarbeit haben, werden im Rahmen digitaler Transformation von Arbeit der Tendenz nach durch (intelligente) Produktionssysteme verrichtet. Demzufolge nimmt auch der Stellenwert von denominativem und operativem Wissen tendenziell eher ab, ohne jedoch gänzlich an Bedeutung zu verlieren. Die Verfügbarkeit denominativen und operativen Wissens verändert sich aber durch das Internet und mobile Endgeräte massiv. Es scheint zukünftig nicht mehr entscheidend zu sein, Denominationen und Operativa reproduzieren zu können, sondern eine verlässliche, situationsadäquate und auch zeitökonomische Validierung der im Internet permanent verfügbaren Daten, Tutorials, etc. durchführen zu können. Bei den hier skizzierten Veränderungen der Stellenwerte einzelner Produktivitätsformen von Wissen handelt es sich allerdings – das soll nochmals mit Nachdruck betont werden – nicht um Absolutismen, sondern eher um einen allgemeinen Trend. Das bedeutet aber auch, dass

Tab. 1 Formen und Funktionen von Wissen und Erkenntnis. (Lisop und Huisinga 2004, S. 249)

Wissens- und Erkenntnisformen	Elemente	Funktionen in Arbeitsprozessen
Denominatives Wissen	Objekte, Daten, Fakten, Sachverhalte und ihre Begriffe	Benennen zwecks Selbstvergewisserung und Verständigung in Kooperation
Operatives Wissen	Methoden, Handhabung und ihre Kriterien, zugehörige Instrumente und Materialien	Routine operational und effizient erledigen
Zusammenhangs- und Wirkungswissen	Strukturen, Funktionen, Prozesse, Kausalitäten und Wechselwirkungen	Zusammenhänge betrachten, Interdependenzen berücksichtigen, Probleme erkennen und lösen
Normenwissen	Gewertete Vorgaben, Grenzwerte, Maßstäbe	Qualitätssicherung, Bewertung, Befriedigung, Sicherheit
Kognition	Erkennen, Zuordnen, Vergleichen, Bewerten, Urteilen, Analysieren, Synthetisieren, Strukturieren	Orientierung und Entscheidungsfähigkeit
Reflexion	Selbstwahrnehmung und Selbstkritik, produktives Infragestellen	Qualitätssicherung, Konfliktregulierung, Innovation

zum Zwecke einer Identifizierung relevanter Wissensformen unter den Bedingungen digitaler Transformation Felder gesellschaftlicher Produktion, Erwerbsarbeitsprozesse, Branchen, Berufsbilder, etc. situativ und sensibel im Hinblick auf die sich verändernde Gewichtung der Produktivitätsformen von Wissen analysiert werden müssen. Dieses Desiderat hinsichtlich der veränderten Gewichtung einzelner Produktivitätsformen von Wissen unter den Bedingungen digitaler Transformation kann exemplarisch an einem Fall sich durch digitale Infrastrukturen disruptiv verändernder Felder von Erwerbsarbeit weiter spezifiziert werden.

Dreidimensionale Drucktechnik (3-D Druck) zur Herstellung von Artefakten verändert derzeit als eine Komponente des Internets der Dinge industrielle Fertigungsprozesse grundlegend. Rifkin charakterisiert die Technik des 3-D-Drucks wie folgt: „Software, nicht selten quelloffen, >>spritzt<< Pulver oder flüssige Materialien – Plastik, Metall und andere – Schicht auf Schicht, härtet sie aus und kreiert so ein voll ausgeformtes Objekt, sogar mit beweglichen Teilen, das dann aus dem Drucker kommt“ (Rifkin 2014, S. 134). Die steuernde Software kann für beliebige Zwecke umprogrammiert werden und die additive Fertigungstechnik kann somit unterschiedlichste Produkte herstellen, „(...) von Schmuck über Flugzeugteile bis hin zu Prothesen“ (ebd.). Insbesondere für KMU sieht Rifkin ein spezifisches Potenzial, da der „Vorteil dieser Technik nach und nach kleinen und Unternehmen mittlerer Größe zu[fällt, ED], die ihre Fabriken mit erneuerbaren Energien betreiben können, deren Grenzkosten nahezu bei null liegen“ (ebd., S. 136). Traditionelle, subtraktive Fertigungsverfahren sind sehr stark auf denominatives und operativen Wissen angewiesen. Um subtraktive Fertigungsprozesse zu organisieren und durchzuführen ist es von entscheidender Bedeutung für Mitarbeiter zum Zweck der Selbstvergewisserung und Verständigung in Kooperationen Objekte, Daten, Fakten, Sachverhalte und ihre Denominationen zu beherrschen. Neben der denominativen Dimension ist die operative Dimension stark gewichtet: Fertigungsrouitinen werden dann effizient erledigt, wenn Mitarbeiter_innen Methoden, Handhabung und ihre Kriterien, zugehörige Instrumente und Materialien beherrschen. In additiven Fertigungsverfahren spielen Denominationen (z. B. im Hinblick auf Bauteile und Baugruppen) zwar nach wie vor eine Rolle, während operatives Wissen aber tendenziell an Bedeutung verliert (z. B. hinsichtlich der Zusammensetzung einzelner Bauteile, die nun en bloc ‚ausgedruckt‘ werden). Gegenüber subtraktiven Verfahren dominieren in additiven Verfahren insbesondere Zusammenhangs- und Wirkungswissen. Ausgehend von der Annahme, dass im Kontext von additiven Fertigungsverfahren „von der Entwicklung der Software abgesehen (...) kaum menschliches Zutun erforderlich“ (ebd., S. 134) ist, dürfte es zunehmend wichtiger werden, dass Mitarbeiter_innen sich Zusammenhänge, Strukturen, Funktionen, Prozesse, Kausalitäten und Wechselwirkungen kompetent erschließen können, um auf dieser Basis Prozesse zu analysieren und Probleme zu erkennen und zu lösen. Diese in einem ersten Zugriff abstrakt gehaltenen Spezifikationen des Desiderats bzgl. einer veränderten Gewichtung der Produktivitätsformen von Wissen in Arbeitsprozessen unter den Bedingungen digitaler Transformation muss zunächst erforscht werden, um fundiert weitere Schlüsse hinsichtlich der veränderten Rationalitäten von Kompetenzerwerb und

Subjektentwicklung ziehen zu können. Im Rahmen dieses Beitrags kann die Thematik lediglich skizziert werden.

5 Fazit und Ausblick

Die digitale Transformation von Erwerbsarbeitsprozessen ist durch eine hohe Innovations- und Veränderungsdynamik charakterisiert, das transportieren auch die referierten Studien. Demzufolge differiert der Status Quo der Digitalisierung je nach Sektor, Branche, Berufsfeld, etc. stark. Möglicherweise ist allerdings bereits die Herangehensweise in diesem Kontext einen Status Quo feststellen zu wollen vor dem Hintergrund der aktuell hohen Innovationsdynamik von vorn herein unangemessen. Es lässt sich aber bei aller gebotenen Vorsicht im Umgang mit Studien die auf Experteneinschätzungen basieren³ doch konstatieren, dass das Implementieren digitaler Infrastrukturen in Produktionsprozesse den Komplexitätsgrad derselben tendenziell steigert. Im Rahmen der Argumentation des vorliegenden Beitrags wurde sekundäranalytisch-hermeneutisch schlussgefolgert, dass mit der digitalen Veränderungsdynamik auch die Wahrscheinlichkeit steigt, dass sich die Gewichtung spezifischer Wissensbestandteile verändert, welche es dem Mensch als Subjekt ermöglicht aktuell und zukünftig an den veränderten Produktionsprozessen erwerbstätig teilnehmen zu können. Die ‚neuen‘ Arbeitswelten scheinen durch die Prominenz von Prozess- und Zusammenhangswissen, Normenwissen, Kognitionen und Reflexionen gekennzeichnet zu sein. Das Ermöglichen von Zugängen zu diesen neuen Arbeitswelten für junge Menschen, die zunächst nicht den vollakademischen Weg über eine Hochschulreife und ein Hochschulstudium wählen (können, wollen, dürfen, etc.) ist als Inklusionsaufgabe einzustufen. Demnach muss kritisch hinterfragt werden, inwiefern klassische Berufsausbildung, welche als nicht-akademischer Zugangsweg zu Erwerbsarbeit traditionell stark auf erfahrungsmäßiger Weitergabe von Denominationen und operativem Wissen basiert dieser Inklusionsaufgabe gerecht werden kann – diese Frage beschäftigt den aktuellen berufspädagogischen Diskurs (Vgl. z. B. Rützel und Bylinski 2015).

Folgt man lerntheoretischen und insbesondere lernzieltaxonomischen Annahmen, so ist insbesondere das offensichtlich notwendige Prozesswissen auf die Entwicklung von Kognitionen wie Analysieren, Deduzieren, Abstrahieren, Evaluieren, Synthetisieren angewiesen. Diese Denkformate werden in Bildungsprozessen als ‚formale‘ Bestandteile bezeichnet, als wissenschaftspropädeutisch eingestuft und dem akademischen

³Auf welcher Basis wurde die Expertise, auf die sich die Untersuchungen stützen im betreffenden Feld generiert – basierend auf dem wissenschaftlichen state-of-the-art oder basierend auf ausschnittsartigem, unsystematischem Erfahrungswissen? Inwiefern ist die abgefragte Expertise objektivierbar bzw. validierbar oder inwiefern reproduziert sie gesellschaftlich vermittelte Interessenlagen? Etc.

Qualifizierungssektor zugeordnet. Im Hinblick auf die Weiterentwicklung von ‚Berufsbildungsprozessen‘ wird zu klären sein, inwiefern die Möglichkeit besteht, am Gegenstand ‚materialer‘ Bildung einen Beitrag zur Formation der Denkformate zu leisten, wenngleich sich die materialen Gegenstände zunehmend in den virtuellen Raum verlagern und sich somit der physischen ‚Bereifbarkeit‘ oder ‚Erfahrbarkeit‘ entziehen.

Die in diesem Beitrag skizzierten Entwicklungen und Reflexionen münden in zwei zentrale Desiderata:

- a) Es ist abschließend festzustellen, dass durch die rasante Innovationsdynamik digitaler Infrastrukturen in Produktionsprozessen für Berufsbildungsforschung die ‚alte‘⁴ Frage nach der Relationierung von Allgemeinem (formaler Bildung, übergreifenden Wissensformaten) und Speziellem (materialer Bildung, Arbeitsprozess-bezogenen Wissensbestandteilen) erneut zur Diskussion steht. Mit dieser Frage verknüpft sind auch die Fragen nach dem wissenschaftspropädeutischen Beitrag berufsbezogener Bildung und einer Neubewertung von Berufsausbildung als Übergangsmodus in den akademischen Sektor.
- b) Auf der institutionellen Ebene steht auch eine Frage mit Bezug zu Durchlässigkeitsfunktion im Fokus: Es ist unter den veränderten Rahmenbedingungen zu diskutieren, inwiefern Berufsausbildung auch für diejenigen Jugendlichen, die unter den aktuellen Bedingungen von gesellschaftlicher Deprivation betroffen sind (Vgl. Diezemann 2014; Kutscha 2016, S. 5–6) weiterhin ihre Qualifikations- und Allokationsfunktion als eigenständiger und vollwertiger Zugangsweg in sinnstiftende und den Lebensunterhalt sichernde Erwerbsarbeitsverhältnisse ausfüllt. Würde man die Zugangs- und Übergangschancen für diese und weitere ‚Risikogruppen‘ (z. B. Menschen mit Behinderung, Geflüchtete, etc.) unter den im Zuge digitaler Transformationen antizipierten Veränderungen von Arbeitswelten systematisch analysieren, dann rückte höchstwahrscheinlich viel stärker als bisher die Integrationsfunktion von Berufsausbildung in den Fokus, nämlich als inklusionsorientierter Zugangsmodus.⁵ Bei Forschungsinitiativen

⁴Die Relationierung von Allgemeinem und Speziellen ist seit langem ein kontrovers diskutiertes ‚Kernthema‘ berufs- und wirtschaftspädagogischer Theoriebildung, Vgl. dazu z. B. Huisinga und Lisop (1999).

⁵Einen Beitrag hierzu können möglicherweise interdisziplinäre Forschungsverbände leisten, welche die Expertisen von Technikdidaktik Veränderungsprofile der Strukturen und Prozesse von (insbesondere Erwerbs-Arbeit), Förderpädagogik (Emotionale und Soziale Entwicklung Jugendlicher, Jugendliche im Förderschwerpunkt Lernen), Bildungs- und Arbeitssoziologie (Strukturwandel der Arbeitsteilung, etc.) und Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP) systematisch vernetzen. Im Rahmen eines solchen Forschungsverbundes könnte die BWP aufgrund ihrer Expertise im Hinblick auf die emanzipativen Potenziale subjektorientierter Qualifikations- und Bildungsprozesse eine zentrale Schnittstellenfunktion einnehmen. Unter dem Titel ‚Netzwerk TranSition‘ wir derzeit an der Universität Siegen ein solcher Verbund etabliert, mit dem Ziel der Positionierung in der nationalen und internationalen scientific community.

in diesem Schwerpunkt könnte die Berufspädagogik eine zentrale Schnittstellenposition einnehmen, da sie über eine ausführliche Expertise im Hinblick auf die emanzipativen Potenziale subjektorientierter Qualifikations- und Bildungsprozesse im Kontext der Transformation und Vergesellschaftung von Arbeit verfügt.

Es bleibt abschließend auf die offene Frage hinzuweisen, inwiefern für die Menschen als Subjekte in im Rahmen der neuen digital vernetzten Vergesellschaftungsstufe von (Erwerbs-) Arbeit tatsächliche Gestaltungsoptionen bestehen, die über den qualifizierten Vollzug von Erwerbsarbeit hinausgehen. Studien zum Zusammenhang von flexibilisierten und vermeintlich selbst gesteuerten Erwerbsarbeitsprozessen und psychodynamischer Be- und Überlastungszuständen deuten bei allem Potenzial eines möglichen Zugewinns an individueller Freiheit auf die Dialektik der Autonomie hin. Der Anstieg individueller Autonomie (zumindest für einen Teil entsprechend kompetenten Personals) scheint nämlich unter den neuen Bedingungen mit dem Anstieg internalisierter Abhängigkeiten gekoppelt zu sein, welche wiederum die Gestaltungsfähigkeit der Subjekte einschränken. (Vgl. z. B. Ehrenberg 2004) Wenn also Kompetenzentwicklungsprozesse so akzentuiert sein sollen, dass die Subjekte die sich herausbildenden Verhältnisse als Sinn und Perspektiven stiftende Arbeitswelten mitgestalten, dann muss die Subjektentwicklung als dialektisches Verhältnis zwischen Autonomie und Abhängigkeit unter den Bedingungen der digitalen Transformation von Produktions- und Reproduktionskontexten weiter grundlegend erforscht werden.

Literatur

- Buchmann, U., & Tobias, Z. (2012). Kompetenzen fördern über Entwicklungsaufgaben. In G. Niedermair (Hrsg.), *Kompetenzen entwickeln, messen und bewerten* (S. 59–80). Linz: Trauner.
- Bylinski, U., & Josef, R. (2015). *Inklusion als Chance und Gewinn für eine differenzierte Berufsausbildung*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Carstensen, T., Christina, S., Heidi, S., & Raphael, B., (Hrsg.). (2014). *Digitale Subjekte. Praktiken der Subjektivierung im Medienumbruch der Gegenwart*. Bielefeld: transcript.
- Chomsky, N. (1983). *Aspekte der Syntax-Theorie* (3. Aufl., Bd. 42). Berlin: Suhrkamp.
- Diezemann, E. (2013). *Benachteiligte Jugendliche zwischen Autonomie und Abhängigkeit*. (Dissertation), Universität Siegen. <http://dokumentix.ub.uni-siegen.de/opus/volltexte/2013/739/pdf/diezemann.pdf>.
- Diezemann, E. (2014). *Benachteiligte Jugendliche: Zum Verhältnis von erziehungswissenschaftlicher Forschung, Begriff und gesellschaftlicher Deprivation*. Frankfurt a. M.: G.a.F.B.
- Ehrenberg, A. (2004). *Das erschöpfte Selbst: Depression und Gesellschaft in der Gegenwart*. Frankfurt: Campus.
- Erpenbeck, J., & Lutz R. von. (2007). *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, Verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Grunwald, A., & Jürgen, K. (2012). *Nachhaltigkeit* (2. aktualisierte Aufl.). Frankfurt: Campus.
- Huisinga, R., & Lisop, I. (1999). *Wirtschaftspädagogik: Ein interdisziplinär orientiertes Lehrbuch*. München: Vahlen.

- Kobelt. (2008). Ideengeschichtliche Entwicklung des pädagogischen Kompetenzkonzepts. In P. Strasser (Hrsg.), *In der Tat kompetent. Zum Verständnis von Kompetenz und Tätigkeit in der beruflichen Benachteiligtenförderung*. (Bd. 33, S. 9–23). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Kutscha, G. (2016). *Vielfalt – Selektion – erweiterte Beruflichkeit. Thesen zur Jahrestagung Extra „Vielfalt in der Ausbildung“*. Berlin (Erstveröffentlichung 2015).
- Lisop, I., & Huisinga, R. (2004). *Arbeitsorientierte Exemplarik: Subjektbildung, Kompetenz, Professionalität; ein Lehrbuch* (3., überarb. und erw. Aufl.). Frankfurt a. M.: Verl. der Ges. zur Förderung Arbeitsorientierter Forschung und Bildung.
- Rifkin, J. (2014). *Die Null Grenzkosten Gesellschaft. Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus*. Frankfurt: Campus.
- Sobbe, E. T., & Mayer, R. H. (2016). Knowledge work in aircraft maintenance. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 4(1), 81–97.
- Südwestfälische Industrie- und Handelskammer (SIHK), S. I.-u. H. (2015). Industrie 4.0 in Südwestfalen (Ergebnisse zur Umfrage Industrie 4.0). https://www.sihk.de/innovation/technologie/Industrie4/Umfrageergebnisse_2015/2682360.
- Treptow, R. K.-d. g. V. (2014). Kompetenz – das große Versprechen. In S. Faas, B. Petra, & R. Treptow (Hrsg.), *Kompetenz, Performanz, soziale Teilhabe. Sozialpädagogische Perspektiven auf ein bildungstheoretisches Konstrukt* (S. 21–39). Wiesbaden: Springer VS.
- Turkle, S. (2011). *Alone Together. Sociable Robots, Digitized Friends, and the Reinvention of Intimacy and Solitude*. New York: Basic Books.
- Wolter, A., Hummel, M., Weber, E., Zika, G., Helmrich, R., Maier, T., & Neuber-Pohl, C. (2016). Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB- Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. *IAB-Forschungsbericht*, 2016(13).

Über den Autor

Diezemann, Eckart Prof. Dr. phil., geb. 1978, Inhaber der Juniorprofessur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik (<http://www.bildung.uni-siegen.de/berufspaedagogik/home/diezemann/?lang=>), Arbeits- und Forschungsgebiete: Subjektconstitution und -entwicklung vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Transformation (z. B. Digitalisierung), Übergangsprozesse (benachteiligter) Jugendlicher zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem unter Inklusionsbedingungen, digitale Medien in der beruflichen Bildung und Hochschuldidaktik.

Digitale Transformation der Unternehmensberatung

Volker Nissen und Henry Seifert

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen und Motivation	90
2	Inhaltliche Einordnung	91
3	Virtualisierung von Consulting-Leistungen	92
4	Reifegradmodell der digitalen Transformation im Consulting	93
5	Status Quo der digitalen Transformation im deutschen Markt für Unternehmensberatung	95
5.1	Methodik und Datengrundlage	95
5.2	Kernergebnisse zum Status Quo	97
5.3	Diskussion und Fazit zur ersten Forschungsfrage	103
6	Bestimmung des Virtualisierungspotenzials bei Beratungsleistungen	106
6.1	Grundlagen	106
6.2	Ermittlung des Virtualisierungspotenzials von Beratungsleistungen	112
6.3	Qualitätsanforderungen der Kunden an virtualisierte Beratung	117
6.4	Fazit und Ausblick zur zweiten Forschungsfrage	118
	Literatur	119

V. Nissen (✉)
Technische Universität Ilmenau, Ilmenau, Deutschland
E-Mail: volker.nissen@tu-ilmenau.de

H. Seifert
Garching b. München, Deutschland
E-Mail: henry.seifert@infosysconsulting.com

1 Grundlagen und Motivation

„Beim Megatrend Digitalisierung müssen Unternehmensberater nicht nur Antworten auf die Fragen ihrer Klienten finden. Hier werden sie zum Vordenker in eigener Sache, denn die digitale Transformation wird auch die klassischen Geschäftsmodelle des „People Business“ Unternehmensberatung auf den Kopf stellen.“ Diese persönliche Einschätzung von Hans-Werner Wurzel, vormaliger Präsident des Bundesverbandes Deutscher Unternehmensberater BDU e. V., verdeutlicht von prominenter Seite das Potenzial von Prozessdigitalisierung und Vernetzung im Consulting.

Die Beratungsbranche ist, trotz positiver Umsatzentwicklung, mit neuen Herausforderungen konfrontiert.¹ Einerseits nimmt die Konkurrenz mit Anbietern aus Billiglohnländern und Freelancern im Bereich von Standardleistungen zu. Daneben betreten neue Wettbewerber mit innovativen Geschäftsmodellen und technologiegetriebenen Beratungsansätzen den Markt.² Auf der Klientenseite ist eine zunehmende Professionalisierung im Einkauf und Umgang mit Unternehmensberatung zu beobachten. Auch hat die Preis-Sensitivität der Klienten bei Standardleistungen zugenommen.

Die Virtualisierung von Beratungsleistungen kann, angesichts der beschriebenen Herausforderungen, eine innovative Strategie zur Sicherung des nachhaltigen Unternehmenserfolgs sein und klassische Angebote der Unternehmensberatung ergänzen. Virtualisierung zielt darauf ab, den Anteil direkter Face-to-Face-Interaktion zwischen Berater und Klient durch den geeigneten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu reduzieren³. Sie kann damit als Strategie zur digitalen Transformation des Beratungsgeschäftes bezeichnet werden.

Notwendig zur Realisierung dieser ambitionierten Vision sind geeignete Artefakte, wie webbasierte Beratungsplattformen, mobile Beratungsapplikationen, semantische Technologien, Data Mining- und Kooperations-Werkzeuge. Ebenso werden Konzepte benötigt, wie die Virtualisierbarkeit von Beratungsprozessen beurteilt und Lösungen, die konventionelle und virtualisierte Beratung zu einem Ganzen verbinden, entwickelt werden können. Methoden und Techniken der Virtualisierung sind zu schaffen. Hier besteht noch erheblicher Forschungsbedarf⁴.

Doch wo steht die Branche heute in diesem komplexen Transformationsprozess? Zur Klärung dieser Frage wurde im Wege explorativer Forschung eine Online-Befragung im deutschen Beratungsmarkt durchgeführt, an der sich mehr als 550 Unternehmensberater beteiligten. Im vorliegenden Beitrag stellen wir Kernergebnisse dieser Untersuchung vor, wobei der aktuelle Reifegrad der Beratungsorganisationen mit Blick auf die Virtualisierung von besonderem Interesse ist. Hierzu schlagen wir ein Reifegradmodell

¹Vgl. Nissen (2013).

²Vgl. Christensen et al. (2013).

³Vgl. Greff und Werth (2015) sowie Nissen et al. (2015).

⁴Vgl. Seifert und Nissen (2016).

vor, in dessen vier Reifekategorien die Studienteilnehmer ihre Unternehmen eingeordnet haben.

Während die raumzeitliche Flexibilität bei der Virtualisierung zunimmt, kann die reduzierte persönliche Interaktion von Beratern und Klienten deren Beziehung beeinträchtigen. Ob Virtualisierung der richtige Ansatz ist, einen Beratungsprozess zu verändern und wie dies am besten geschehen kann, muss intensiv geprüft werden. Hier besteht heute jedoch ein Mangel an belastbaren Kriterien und Virtualisierungskonzepten. Daraus leitet sich die zweite Forschungsfrage des vorliegenden Beitrages ab:⁵

Wie kann das Potenzial zur Virtualisierung einer Beratungsleistung (oder eines Teilschrittes) anhand konkreter Kriterien ex ante beurteilt werden?

Nachfolgend ordnen wir die hier aufgeworfenen Forschungsfragen dem Themengebiet des Consulting Research zu und vertiefen dann den Begriff der Virtualisierung im Anwendungsfeld des Consulting. Danach stellen wir ausgewählte Ergebnisse unserer empirischen Untersuchung zum Status quo der digitalen Transformation in der deutschen Beratungsbranche vor. Dabei soll auch eine grobe Vorstellung davon entstehen, wie sich die Unternehmensberatung in Zukunft verändern wird. Im zweiten Teil des Beitrages präsentieren wir dann ein mögliches Vorgehensmodell, um das Virtualisierungspotenzial von Beratungsleistungen nach objektivierten Kriterien zu ermitteln.

2 Inhaltliche Einordnung

Die hier bearbeiteten Forschungsfragen sind dem Consulting Research⁶ zuzurechnen, worunter die wissenschaftliche Beschäftigung mit der Dienstleistung Unternehmensberatung, den Beratungsunternehmen als Organisationen und dem Beratungsmarkt mit seinen verschiedenen Teilnehmern auf Anbieter- und Nachfragerseite verstanden wird. Consulting Research hat zwei Anliegen. Erstens, die wissenschaftliche Durchdringung des Themas Unternehmensberatung, wobei der von einzelnen Beratungsprojekten abstrahierende wissenschaftliche Erkenntnisgewinn im Mittelpunkt steht. Zweitens, die Übertragung wissenschaftlicher Theorien, Erkenntnisse und Methoden auf die unternehmerische Praxis mit dem Ziel, Aufgabenstellungen und Probleme im Umfeld von Beratungsprozessen und Beratungsunternehmen besser als bisher zu lösen. Während die Untersuchung des Status quo der digitalen Transformation im Consulting eher dem ersten Kernanliegen des Consulting Research entspricht, ordnet sich unsere zweite Fragestellung schwerpunktmäßig beim zweiten Anspruch des Consulting Research ein, da letztlich eine Vorgehensweise entwickelt wird, die Beratungsanbieter bei der digitalen Transformation ihres Geschäftes unterstützen soll.

⁵Die Ausführungen zu dieser Forschungsfrage orientieren sich an Nissen und Seifert (2017).

⁶Vgl. Nissen (2007) und Nissen et al. (2009).

Gleichzeitig hat unser Beitrag eine gewisse Nähe zum Thema Service Modularisierung⁷. Durch die gezielte Anwendung von Standardisierung (vgl. Dichtl 1998) und Modularisierung wird die Virtualisierung von Einzelaufgaben und Teilprozessen in der Beratung vorbereitet. Diese Module können, gegebenenfalls bedarfsgerecht neu kombiniert, die Basis für innovative Beratungsleistungen bilden.

3 Virtualisierung von Consulting-Leistungen

Unternehmensberatung (Consulting) soll hier definiert werden als professionelle Dienstleistung, die durch eine oder mehrere, im Allgemeinen fachlich dazu befähigte und von den beratenen Klienten hierarchisch unabhängige Person(en) zeitlich befristet sowie meist gegen Entgelt erbracht wird. Sie hat zum Ziel, betriebswirtschaftliche Probleme des beauftragenden Unternehmens interaktiv mit den Klienten zu definieren, strukturieren und analysieren, sowie Problemlösungen zu erarbeiten, und auf Wunsch ihre Umsetzung gemeinsam mit Vertretern des Klienten zu planen und im Unternehmen zu realisieren⁸. In diesem üblichen Verständnis ist Unternehmensberatung ein „people business“. Dabei suchen Berater Klienten auf, um mit ihnen gemeinsam vor Ort interaktiv (Face-to-Face) unternehmensrelevante Problemstellungen zu bearbeiten.

Virtualisierung beschreibt gemäß Overby⁹ die Transformation eines physischen hin zu einem virtuellen Prozess. In einem virtuellen Prozess verschwindet physische Interaktion. Online Banking und Social Media sind zwei Beispiele dafür, dass Virtualisierung eine immer wichtigere Rolle einnimmt. Durch gezielten Einsatz von Digitalisierung und Vernetzung eröffnen sich auch im Rahmen virtueller Beratungsprodukte neue Möglichkeiten, die Wertschöpfungskette der Beratung zu gestalten.

Unter Übertragung der Ergebnisse von Overby kann die Virtualisierung von Beratungsleistungen grundsätzlich als Kontinuum mit unterschiedlichem Virtualisierungsgrad verstanden werden (Abb. 1). Dessen Extrempunkte sind einerseits durch einen lediglich unterstützenden Einsatz und andererseits durch einen ausschließlichen Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie in Beratungsprozessen bestimmt sind. Letzteres bezeichnet man als Vollvirtualisierung, bei der die persönliche Beratungsleistung vollständig durch technologiebasierte Lösungen substituiert ist. Hier nutzt der Kunde Beratungsprodukte selbstständig, kann aber bei Bedarf ergänzende persönliche Beratung erhalten. Zwischen den Extrempunkten existieren zahlreiche Varianten virtueller Beratungsleistungen, die durch Eigenschaften wie den Grad der Standardisierung bzw. Digitalisierung, die Interaktivität und Integrativität beschrieben werden können.

⁷Vgl. Rahikka et al. (2011), Dörbecker und Böhmann (2013) sowie Carlborg und Kindström (2014).

⁸Vgl. Nissen (2007).

⁹Vgl. Overby (2008, 2012).

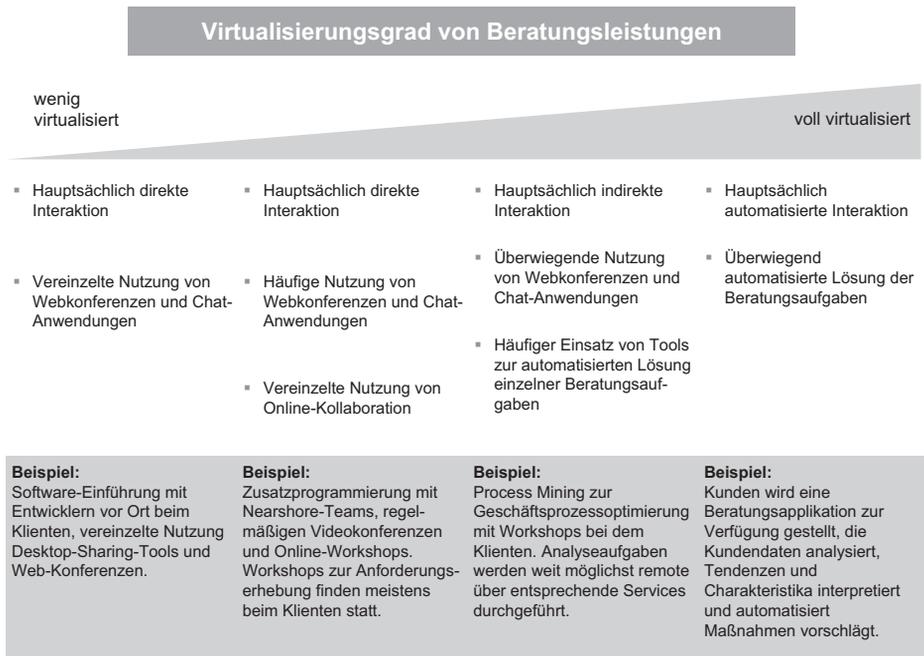


Abb. 1 Virtualisierung von Beratungsleistungen als Kontinuum. (Vgl. Nissen et al. 2015)

4 Reifegradmodell der digitalen Transformation im Consulting

Die Virtualisierung von Beratungsleistungen stellt einen Transformationsprozess dar, in dem im einfachsten Falle einzelne Beratungsleistungen und in der höchsten Ausbaustufe das gesamte Geschäftsmodell der Unternehmensberatung digital transformiert werden. Digitalisierung als der entscheidende Virtualisierungsmechanismus ermöglicht die weitreichende Vernetzung der Akteure des Beratungsprozesses. Damit sind die Berater, Kunden und Partner Teil eines Transformationsprozesses. Zur Charakterisierung dieser Wandlung und zur Orientierung in diesem herausfordernden Transformationsprozess haben wir für Beratungsanbieter vier Reifegrade bzw. „Maturity Levels“ der Virtualisierung definiert (vgl. Abb. 2). Diese vier Reifegrade werden im Folgenden kurz charakterisiert, bevor später die Einordnung der Teilnehmer unserer empirischen Studie in dieses Reifegradmodell vorgestellt wird.

1. Level – Basis/Elementary

Die erste Stufe des Modells beschreibt einen Zustand, in dem Virtualisierung von den Beratungsfirmen in einigen Projekten durch die Nutzung von Technologien wie E-Mail, Chat, Videokonferenzen oder Sharepoints angewendet wird. Die Beratungsanbieter

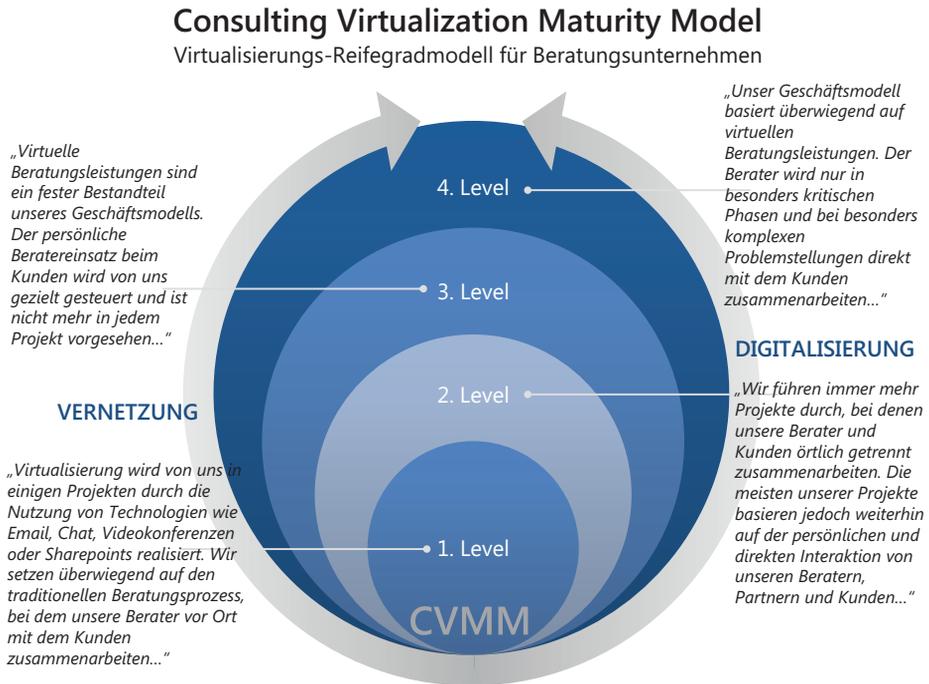


Abb. 2 Reifegradmodell der Virtualisierung der Unternehmensberatung. (Vgl. Nissen et al. 2015)

setzen dabei überwiegend auf den traditionellen Beratungsprozess, bei dem die eigenen Berater vor Ort mit dem Kunden persönlich zusammenarbeiten. Die Beratungsorganisation und die internen Prozesse sowie die Wertschöpfungsprozesse basieren auf dem direkten Kontakt von Beratern, internen Mitarbeitern, Kunden und Partnern. Das Thema Virtualisierung könnte in der Zukunft eventuell weitere Berücksichtigung erfahren, ist im Moment aber nur von nachrangiger Bedeutung.

2. Level – Aufsteiger/Upward Climber

In der zweiten Stufe der Virtualisierung gehen wir davon aus, dass immer mehr Projekte durchgeführt werden, bei denen die Berater und Kunden örtlich getrennt zusammenarbeiten. Die meisten der Projekte basieren jedoch weiterhin auf der persönlichen und direkten Interaktion von Beratern, Partnern und Kunden. Die Entwicklung neuer Beratungsleistungen, die verstärkt auf Technologie setzen, ist eines der strategischen Ziele der Beratungsgesellschaft. Es wird seitens der Beratung bereits aktiv daran gearbeitet, auch interne Prozesse zu virtualisieren und die Mitarbeiter der einzelnen Unternehmensbereiche durch den gezielten Einsatz von Technologie besser zu vernetzen. Das Thema Virtualisierung könnte in der Zukunft stärkere Berücksichtigung erfahren, ist im Moment aber nur von mittlerer Bedeutung.

3. Level – Etabliert/Established

Virtuelle Beratungsleistungen sind ein fester Bestandteil des Geschäftsmodells von Unternehmensberatungen auf dem dritten Level. Der persönliche Beratereinsatz beim Kunden wird von diesen Beratungen gezielt gesteuert und ist nicht mehr in jedem Projekt vorgesehen. Die Kunden, internen Mitarbeiter, Partner und Berater der Beratungsgesellschaft sind digital bereits gut vernetzt. Vereinzelt werden Beratungsleistungen angeboten, die vollautomatisch erbracht werden können. Die Virtualisierung ist eine der strategischen Säulen und soll in Zukunft nach innen (interne Prozesse) und außen (Wertschöpfung) weitergetrieben werden.

4. Level – Profi/Master

Das Geschäftsmodell einer Unternehmensberatung auf Stufe 4 basiert überwiegend auf virtuellen Beratungsleistungen. Der Berater wird nur in besonders kritischen Phasen und bei besonders komplexen Problemstellungen direkt mit dem Kunden zusammenarbeiten. Viele der angebotenen Leistungen werden vollautomatisch und ggf. mit Remote-Support durch Spezialisten durchgeführt. Die Beratungsgesellschaft ist mit ihren Partnern, Kunden und Mitarbeitern so gut vernetzt, dass zukünftige Problemstellungen frühzeitig erkannt und entsprechende Beratungsleistungen zeitnah und passgenau angeboten werden können. Das Thema Virtualisierung ist von sehr hoher Bedeutung und charakteristisch für diese Beratung.

Wie bei jedem Reifegradmodell muss angemerkt werden, dass man auch mehr Ausprägungen als die von uns genannten vier Stufen differenzieren könnte. Virtualisierung als digitaler Transformationsprozess ist grundsätzlich als ein Kontinuum der Veränderung anzusehen. Um jedoch den gegenwärtigen Stand der Virtualisierung im deutschen Beratungsmarkt besser beschreiben und die Situation der verschiedenen Beratungen miteinander vergleichen zu können, wurden die zuvor beschriebenen vier Reifegrade definiert und in der Online-Befragung zum Status quo genutzt, auf die wir anschließend näher eingehen.

5 Status Quo der digitalen Transformation im deutschen Markt für Unternehmensberatung

5.1 Methodik und Datengrundlage

Um die Entwicklungen in diesem noch diffusen Themenfeld zu analysieren und die Beratungsbranche durch fundierte Informationen im digitalen Transformationsprozess zu unterstützen, wurde eine anonymisierte Online-Studie zur Virtualisierung von Beratungsleistungen durchgeführt.¹⁰ Befragt wurden Beratungsgesellschaften aller Größenordnungen

¹⁰Vgl. Nissen und Seifert (2016).

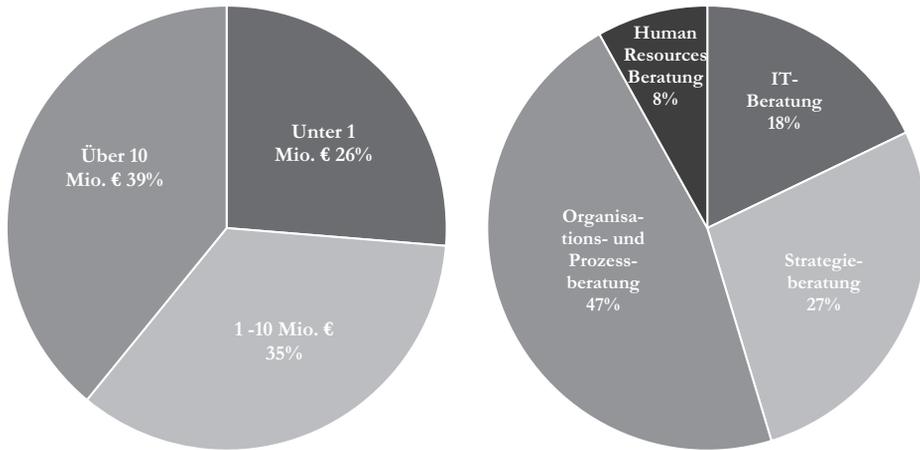


Abb. 3 Zusammensetzung der Stichprobe hinsichtlich des Umsatzes der Beratungsgesellschaft (links, n = 520) sowie des Beratungsfeldes (rechts, n = 552)

aus der gesamten Consultingbranche. Die Befragung wurde im Zeitraum vom 23. November bis 18. Dezember 2015 durchgeführt. Sie umfasste 18 Fragen zur Klassifikation der Teilnehmer und Themenbereichen der Virtualisierung und wurde mithilfe der Umfrage-Software *Unipark QuestBack* durchgeführt. Die Fragen wurden nach den Prinzipien Einfachheit (Vermeidung komplexer Sätze und Fachtermini), Neutralität (Vermeidung von Suggestivformulierungen) und Eindeutigkeit (Vermeidung von Doppelfragen) entwickelt¹¹. Danach erfolgten ein Pre-Test und die endgültige Fertigstellung des Fragebogens.

Nach Ende der Befragung fand in der anschließenden Editierung und Codierung der Daten eine Datenbereinigung statt. So wurden Fragebögen ausgesondert, die von den Teilnehmern nicht beendet wurden. Ebenso fielen sehr unvollständig bearbeitete Fragebögen heraus. In Summe konnten 552 Fragebögen für die weitere statistische Analyse berücksichtigt werden. Verglichen mit den vom BDU¹² veröffentlichten Zahlen zum deutschen Beratungsmarkt sind Unternehmen mit einem Umsatz von weniger als 10 Mio. € in der Stichprobe leicht überrepräsentiert (Abb. 3). Insgesamt wird der deutsche Beratungsmarkt jedoch gut abgebildet. Auch die verschiedenen Beratungsfelder können in der Stichprobe als repräsentativ verteilt gelten.

¹¹Vgl. Homburg (2015), Atteslander 2010 und Döring und Bortz (2015).

¹²Vgl. BDU (2015).

5.2 Kernergebnisse zum Status Quo

5.2.1 Einstellung zur digitalen Transformation in der Unternehmensberatung

Die Mehrheit der Studienteilnehmer bewertet Virtualisierung als Chance, die Möglichkeiten und Potenziale von Technologien im Consulting zu nutzen. Nur 1 % der befragten Berater empfindet die Virtualisierung als Bedrohung. Diese deutliche Minderheit befürchtet, dass virtuelle Beratungsleistungen das eigene Geschäftsmodell und die Marktposition gefährden. Die Perspektive, bestehende Leistungsangebote sinnvoll erweitern zu können, weicht hier der Befürchtung, technikbasierte Beratungsleistungen würden klassisches Consulting irrelevant machen.

62 % der befragten Teilnehmer empfinden die Virtualisierung als Chance. Diese Teilnehmer erkennen, dass der technische Fortschritt, insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), signifikante Auswirkungen auf die zukünftige Erbringung von Beratungsleistungen haben wird. Mittlerweile hat IKT die Geschäftswelt in allen Phasen des Produkt- und Dienstleistungslebenszyklus nachhaltig verändert. Zwei Drittel der befragten Berater sind der Meinung, dass die bereits hohe Durchdringung der Digitalisierung in vielen Branchen am Ende auch die Prozesse der Wertschöpfung bei Beratungsanbietern nicht unbeeinflusst lassen wird.

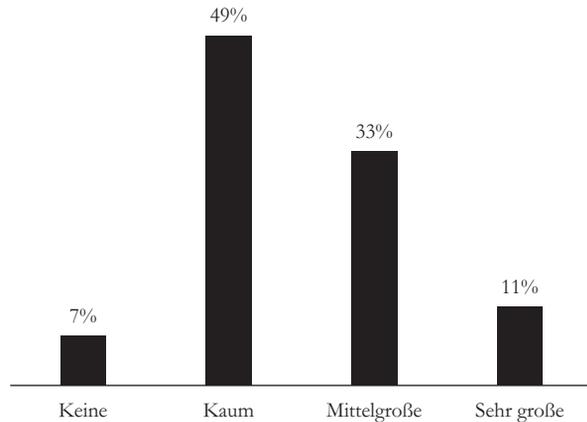
37 % der Teilnehmer sehen die Virtualisierung weder als klare Bedrohung noch als Chance. Mehr als ein Drittel der befragten Berater ist sich demnach nicht im Klaren darüber, ob Virtualisierung einen Zusatznutzen im Wettbewerb liefern kann. Auch die Frage, wie Risiken, die mit der Virtualisierung einhergehen, zu bewältigen sind, scheint hier noch ungeklärt. Ein entscheidender Faktor ist die Akzeptanz und Nutzung virtueller Beratungsleistungen durch die Kunden. Hier sollte aktiv die Kooperation mit Schlüsselkunden und die gemeinsame Auseinandersetzung mit Konzepten der Virtualisierung forciert werden.

5.2.2 Bedeutung der Virtualisierung für das eigene Geschäftsmodell

Nur 7 % der befragten Berater gaben an, dass die Virtualisierung gar keine Bedeutung für das Geschäftsmodell des eigenen Beratungshauses hat (Abb. 4). Diese Beratungsgesellschaften setzen auf den ausschließlich persönlichen und direkten Kontakt zwischen Kunden und Berater. Da davon auszugehen ist, dass diese Anbieter übliche Kommunikationsmittel wie E-Mail etc. nutzen, kommt Virtualisierung dennoch rudimentär, aber maximal unterstützend zum Einsatz. Eine Ursache für die geringe Bedeutung der Virtualisierung ist im Leistungsportfolio dieser Beratungen zu finden. So kann angenommen werden, dass das Leistungsspektrum dieser Anbieter komplexe und interaktionsintensive Beratungsleistungen umfasst, die sich vergleichsweise schlecht virtualisieren lassen.

Etwa die Hälfte (49 %) der Befragten gibt an, dass die Virtualisierung heute für das Geschäftsmodell der eigenen Firma kaum eine Bedeutung hat. Die Virtualisierung wird hier gegenwärtig unterstützend eingesetzt. Technologie dient bei diesen Anbietern primär der Sicherung von Effizienz sowie zur ortsunabhängigen Kommunikation und Kooperation. Innovative virtuelle Beratungsleistungen werden bei diesen Firmen kaum angeboten.

Abb. 4 Stellenwert der Virtualisierung für das heutige Geschäftsmodell (n = 520)



Die Virtualisierung hat bei 33 % der befragten Unternehmen eine mittelgroße Bedeutung. Erste konkrete Ansätze und Geschäftsideen der Virtualisierung werden hier genutzt, um das traditionelle Liefermodell des eigenen Unternehmens sinnvoll zu erweitern. 11 % der Befragten gaben an, dass die Virtualisierung eine sehr große Rolle spiele. In diesem Fall ist anzunehmen, dass bereits vergleichsweise umfangreiche Angebote virtueller Beratungsleistungen vorliegen, wenn auch vielleicht mit einem noch moderaten Virtualisierungsgrad.

Unternehmensberatungen mit einem Umsatz von mehr als 10 Mio. € bewerten die aktuelle Bedeutung für das eigene Geschäftsmodell tendenziell am größten. Bei großen Unternehmensberatungen ist die Virtualisierung am weitesten fortgeschritten. Dementsprechend ist auch die Ausgangssituation besonders vorteilhaft, um das Spektrum der Virtualisierung weiter auszuschöpfen. Dass die Bedeutung von diesen Beratungen am höchsten eingeschätzt wird, gründet auch auf der bereits erfolgten tiefer gehenden Auseinandersetzung mit dem Thema Virtualisierung.

Die statistische Auswertung zeigte, dass sich die Einschätzung der heutigen Bedeutung von Virtualisierung seitens der IT- und HR-Beratung ähneln und tendenziell höher ausfallen als die Bewertungen in Strategie- und Organisationsberatungen. Dass die Berater der IT-Beratung die Bedeutung der Virtualisierung höher einschätzen, war zu erwarten, da IT-Beratungen bereits stark technologiegetrieben agieren und einem besonders hohen Konkurrenzdruck ausgesetzt sind. Die Virtualisierung ist hier ein notwendiges Mittel zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Zudem weist das Spektrum der Beratungsleistungen von IT-Beratungen ein hohes Virtualisierungspotenzial auf. Zu den virtuellen Beratungsleistungen, die bereits heute von diesen Firmen angeboten werden, gehören z. B. die Pflege und Betreuung von Anwendungen über virtuelle „Helpdesks“. Auch bei Projekten zur Software-Auswahl und -Einführung werden bereits virtuelle Beratungsleistungen genutzt. So werden das Customizing, d. h. die Individualisierung von Standardsoftware, das Testen von neuen Softwarelösungen oder Anwenderschulungen bereits virtuell durchgeführt. Die deutliche Technologieorientierung der Dienstleistungssysteme von IT-Beratungen erleichtert eine weitreichende Virtualisierung.

Teilnehmer, die für HR-Beratungen arbeiten, bewerten die Bedeutung der Virtualisierung ebenfalls hoch. Besonders im Bereich des Talentmanagements scheint die Virtualisierung eine starke Rolle zu spielen, da Virtualisierung es ermöglicht, einen großen Pool von Talenten, unabhängig vom Ort des jeweiligen Kandidaten, zu evaluieren. Virtuelle Beratungsleistungen, die von HR-Beratungen ebenfalls bereits genutzt werden, sind das Online-Coaching, das im Bereich von Management-Diagnostik und -Development eine kontinuierliche Betreuung des Managers ermöglicht.

Berater aus Strategie- sowie Organisations- und Prozessberatungen geben tendenziell an, dass die Virtualisierung für das Geschäftsmodell weniger bedeutsam ist. Beratungsleistungen zur Entwicklung von z. B. Marketing- oder Vertriebsstrategien oder im Bereich Business Development und Innovation werden als zu komplex und individuell für die Virtualisierung betrachtet. Die kreativen Prozesse, die zur Entstehung der Lösungen notwendig sind, eignen sich nach Meinung der Berater nicht für die Virtualisierung, sondern erfordern den persönlichen Kontakt.

Ähnlich verhält es sich mit Beratungsleistungen aus der Organisations- und Prozessberatung. Hier geht man davon aus, dass Beratungsleistungen aus dem Bereich Changemanagement sowie Reorganisation und Post Merger Integration, aus Sicht der Teilnehmer, die Erfahrung und die persönliche Präsenz des einzelnen Beraters erfordern. Die Nutzung virtueller Beratungsleistungen wird für diese persönlichen und teilweise sensiblen Problemstellungen als ungeeignet angesehen. Dennoch bietet auch dieses Beratungsfeld Potenziale für die Virtualisierung von Beratungsangeboten. So könnte Virtualisierung (z. B. in Form von Process Mining Werkzeugen) neue Ansätze zur Prozessoptimierung und zum Performancemanagement hervorbringen, die bestehende Daten aus Informationssystemen der Klienten nutzen, um automatisiert Prozesse zu modellieren, analysieren und Leistungskennzahlen zu generieren. Für Projekte im Bereich von CRM und Vertriebsthemenstellungen könnten sich durch daten- und technologiebasierte Lösungen neue Kundenzugänge und Integrationsmöglichkeiten ergeben.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Virtualisierung gegenwärtig eher für große IT-Beratungen sowie für große HR-Beratungen bedeutend ist. Beratungshäuser, deren Projekte vor allem im Bereich der Organisations- und Prozessberatung sowie Strategieberatung liegen, weisen der Virtualisierung eine geringere Bedeutung zu. Ebenso zurückhaltend ist die Einschätzung von Beratungsanbietern mit weniger als 10 Mio. € Umsatz.

Hinsichtlich der zukünftig erwarteten Bedeutung der Virtualisierung für die Beratungsbranche sind nur knapp 6 % der Befragten der Meinung, dass die Bedeutung nicht steigt. Dieser geringe Teil der Teilnehmer setzt auch in Zukunft vorrangig auf traditionelle Beratungsansätze oder hat die Möglichkeiten der Virtualisierung für sich ausgeschöpft.

94 % der Teilnehmer denken dagegen, dass die Bedeutung mindestens leicht (52 %) wenn nicht sogar deutlich (42 %) ansteigen wird. Dies wird nicht zuletzt aus der weitreichenden Durchdringung der Digitalisierung in allen Lebens- und Geschäftsbereichen resultieren. Digitalisierung und mithin die Virtualisierung ist allgegenwärtig und verändert Produkte und Dienstleistungen nachhaltig. Diese Veränderungen gehen nicht spurlos an der Beratungsbranche vorbei.

5.2.3 Reifegrad der Beratungsanbieter in der Virtualisierung ihrer Leistungen

Wir wollten wissen, welcher der bereits vorgestellten vier Virtualisierungs-Reifegrade am ehesten die Situation in den Unternehmen der Teilnehmer unserer Befragung widerspiegelt. Insgesamt konnten dazu 470 Antworten ausgewertet werden (Abb. 5).

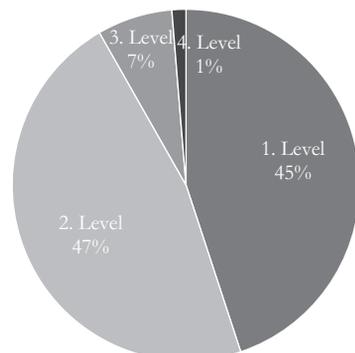
45 % der befragten Teilnehmer gaben an, dass der Fortschritt der Virtualisierung in ihrem eigenen Unternehmen dem Level 1 entspräche. 47 % konnten sich am ehesten mit dem Level 2 unseres Modells identifizieren. Nur 7 % ordneten sich in das 3. Level des Transformationsprozesses zur virtualisierten Beratung ein und gerade einmal 1 % der Teilnehmer gab an, auf der höchsten Stufe unseres Modells angekommen zu sein. Beratungsgesellschaften mit einem Umsatz von über 10 Mio. € haben einen tendenziell höheren Reifegrad als Gesellschaften mit weniger Umsatz. Große Unternehmensberatungen weisen der Virtualisierung nicht nur eine höhere Bedeutung zu, sie sind im Transformationsprozess auch weiter fortgeschritten.

Tendenziell weisen IT-Beratungen die größte Reife auf, gefolgt von den HR-Beratungen, die ebenfalls angegeben haben, weiter fortgeschritten zu sein. Die Beratungsanbieter, welche der Virtualisierung eine hohe Bedeutung zuschreiben, sind auch weiter fortgeschritten bei der Transformation ihres Dienstleistungssystems und Geschäftsmodells. Der tatsächliche Fortschritt der Virtualisierung steht der angegebenen Bedeutung jedoch noch nach. Beratungsfirmen müssen folglich nicht nur eine Strategie der Virtualisierung definieren, sondern diese dann auch konsequent umsetzen. Strategie- sowie Organisations- und Prozessberatungen stehen noch am Anfang des Transformationsprozesses.

5.2.4 Nutzung verschiedener Virtualisierungsgrade

Die Virtualisierung von Beratungsleistungen ermöglicht die Gestaltung eines breiten Spektrums heterogener Beratungsleistungen. Der Virtualisierungsgrad dient auf der Ebene einzelner Leistungen der Unterscheidung typischer Formen virtueller Beratungsangebote innerhalb dieses Spektrums. Eine Beratungsleistung mit einem *besonders geringen* Virtualisierungsgrad zeichnet sich durch einen relativ geringen Technologieeinsatz

Abb. 5 Virtualisierungs-Reifegrad der befragten Beratungsunternehmen (n = 470)



und weiterhin überwiegend direkte Interaktion der Akteure aus. Die Technologien, die hier zum Einsatz kommen, sind typischerweise E-Mail sowie Konferenz- und Chatanwendungen. Eine Beratungsleistung mit einem *besonders hohen* Virtualisierungsgrad ist ohne Technologie nicht realisierbar und beinhaltet Konzepte wie „Self-Service Consulting“. Bei diesen virtuellen Beratungslösungen handelt es sich um komplexe Individualentwicklungen, die u. a. neueste Datenanalyseverfahren beinhalten können.

Die statistische Datenauswertung zeigte, dass die Nutzungshäufigkeit in den Unternehmen mit steigendem Virtualisierungsgrad abnimmt (Abb. 6). Am häufigsten werden demnach *besonders gering* virtualisierte Beratungsleistungen und Aufgaben durchgeführt. Hierzu zählt zum Beispiel die Nutzung von Konferenztools für die örtlich getrennte und zeitlich synchrone Abstimmung mit Klienten.

Ansätze, denen ein *geringer* Virtualisierungsgrad zugeordnet werden kann, werden deutlich seltener, aber immer noch regelmäßig, genutzt. Als Beispiel für diese Art von Virtualisierung kann die regelmäßige virtuelle Zusammenarbeit auf Kollaborationsplattformen oder „Project Places“ genannt werden. Beratung mit einem *mittleren* Virtualisierungsgrad wird schon tendenziell selten bis gar nicht genutzt. Dazu zählen Ansätze, wie

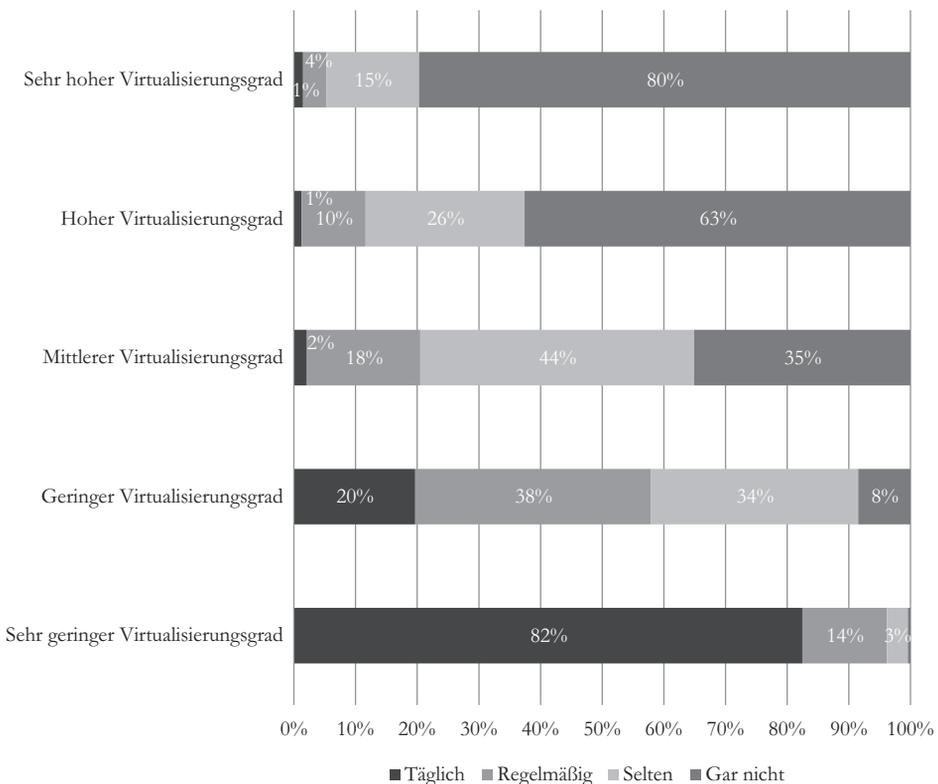


Abb. 6 Nutzung verschiedener Virtualisierungsgrade (n = 473)

das Online Coaching für Fachthemen oder Konzepte, bei denen die Akteure nur noch sehr selten direkt und persönlich miteinander agieren. Auch Ansätze der Automatisierung sind hier bereits aufzufinden. Bei der nächsten Stufe des *hohen* Virtualisierungsgrades geben bereits 63 % der Befragten an, dass sie diese Form der Virtualisierung gar nicht nutzen. Wir sprechen bei dieser Stufe zum Beispiel von einem Remote-Diagnose-Tool, das an das zentrale ERP-System des Kunden angebunden werden kann, dort Daten herauszieht, auswertet und interpretiert.

Beratungsleistungen und Ansätze mit einem *sehr hohen* Virtualisierungsgrad, bei denen ein großes Maß an Automatisierung zum Tragen kommt, werden nach Aussage von 80 % der Teilnehmer gar nicht genutzt. 1 % der Berater gibt an, diese Form der Virtualisierung bereits täglich zu nutzen. Hierzu gehören z. B. Self-Service Consulting, wie ein regelbasiert automatisch erstelltes Online-Gutachten nach Dateneingabe durch den Klienten oder eine Beratungs-App, die den Kunden wissensbasiert, aber unabhängig von der Einbindung realer Berater in ausgewählten Fragestellungen berät.

Der bereits bei den Reifegraden entstandene Eindruck, dass die Virtualisierung in der Unternehmensberatung bei der Mehrheit der Anbieter noch am Anfang steht, wird durch diese Analyse verstärkt. Ansätze mit einem mittleren bis sehr hohen Virtualisierungsgrad werden von den befragten Teilnehmern nur sehr selten genutzt. Hier verbirgt sich noch viel ungenutztes (weil unverstandenes) Potenzial. Durch eine tiefer gehende Analyse der Aufgaben, Inhalte und Abläufe innerhalb einer Beratungsphase könnten sinnvolle Ansatzpunkte für eine stärkere Virtualisierung gefunden werden. Dies bedarf auch der Auseinandersetzung mit den Akteuren, den Informationen und den Technologien, die zur Lösung der Aufgaben geeignet wären.

Vollvirtualisierung beschreibt das Extremum der Virtualisierung, bei dem die menschliche Arbeitsleistung und der persönliche Kontakt nahezu vollständig verschwinden. Sie bietet grundsätzlich die Möglichkeit, Routinetätigkeiten des Consulting besonders effizient durchzuführen. Automatisierte Beratungsleistungen ermöglichen eine einfache Skalierung und somit eine kurzfristige Deckung von ähnlichen Kundenanfragen. Ein weiterer Vorteil, der mit der Automatisierung einhergeht, ist ein Qualitätsstandard, der durch die einheitliche Leistungserbringung garantiert und entsprechend vermarktet werden kann. Andererseits existieren klare Grenzen, die eine automatisierte Beratungsleistung in Bezug auf die geforderte Individualität mit sich bringt. So ermöglicht die Vollvirtualisierung nur die Lösung einer bestimmten Klasse von Problemstellungen. Kunden mit einem sehr individuellen Beratungsbedarf und einer komplexen Ausgangssituation werden mit automatisierten Ansätzen kaum gut zu beraten sein. Ein weiterer Aspekt, der als Hemmnis der Vollvirtualisierung angesehen wird, ist die geringe Fähigkeit der Kunden, einen „Consulting Self-Service“ korrekt zu nutzen. Wir fragten die Teilnehmer, wie sie die Bedeutung automatisierter Beratungsleistungen für die kommenden fünf Jahre einschätzen. Hierzu konnten 506 Antworten ausgewertet werden.

16 % der befragten Teilnehmer gaben an, dass Vollvirtualisierung auch in Zukunft irrelevant sei. Die zuvor beschriebenen Nachteile und insbesondere die Befürchtung, die erbrachte Leistung könne den Qualitätsanforderungen der Kunden nicht gerecht werden,

wirken hier maßgeblich. 51 % erwarten eine geringe Bedeutung der Vollvirtualisierung im Sinne eines Nischenangebots. 24 % der Teilnehmer sehen hingegen eine mittlere Bedeutung und geben an, dass es Potenzial für den Einsatz von Self-Services geben wird. Für 9 % wird die Vollvirtualisierung eine hohe bis sehr hohe Bedeutung haben. Die Beratungsunternehmen dieser Teilnehmer verfügen über Leistungsportfolios und Kunden, die es ermöglichen werden, Leistungen zu jeder Zeit und an jedem Ort auch automatisiert zu erbringen. Komplexe technische Lösungen werden die Basis für diese Dienstleistungen sein. Gegebenenfalls müssen Kunden während der Nutzung des Services unterstützt oder qualifiziert werden, um diese neuen Leistungen effektiv nutzen zu können.

Kleine Beratungshäuser und große Anbieter bewerten die Bedeutung der Vollvirtualisierung deutlich höher als mittelgroße Beratungen. Mittelgroße Beratungen sind tendenziell noch indifferent was Chancen und Schwächen technikbasierter Lösungen angeht. HR-Beratungen und IT-Beratungen bewerten die zukünftige Bedeutung der Vollvirtualisierung tendenziell am höchsten. Für HR-Beratungen könnte die Vollvirtualisierung beispielsweise helfen, Assessments schneller durchzuführen oder passende Kandidaten für eine offene Vakanz automatisiert zu identifizieren.

5.3 Diskussion und Fazit zur ersten Forschungsfrage

In der Studie hat sich gezeigt, dass die Virtualisierung in der Unternehmensberatung nach Ansicht der Befragten weiter an Bedeutung gewinnen wird. Genau wie andere Branchen, muss sich die Beratungsbranche dem Trend zur Digitalisierung und Vernetzung und mithin der Virtualisierung ihrer Beratungsleistungen und internen Prozesse stellen. Um im Wettbewerb zu bestehen, gilt es, das Virtualisierungspotenzial im eigenen Unternehmen genau zu untersuchen und an den geeigneten Stellen im Leistungsspektrum gezielt Prozessschritte und Leistungen zu virtualisieren. Notwendig ist der richtige Mix aus klassischen und virtualisierten Beratungsangeboten. Auch kann die Virtualisierung je nach Beratungsthema und Projektphase unterschiedlich sinnvoll sein. Dies gilt es differenziert herauszuarbeiten.

Die Virtualisierung kann im einfachsten Fall als Mittel zur Sicherstellung von Effizienz und Flexibilität verstanden werden. In der höchsten Evolutionsstufe bietet die Virtualisierung die Chance, den Prozess der Leistungserbringung von Grund auf neu zu gestalten. Die Konsequenz wäre, dass das komplette Dienstleistungssystem der Unternehmensberatung verändert und die Wertschöpfung optimiert wird. Die Mehrheit der befragten Berater hat diese Chancen erkannt und weist der Virtualisierung zukünftig einen entsprechend hohen Stellenwert zu.

Virtualisierungsanstrengungen sind besonders bei großen Beratungsfirmen weiter vorangeschritten, wenn auch mit zunächst eher einfachen Konzepten. Die Ausgangslage ist für große Beratungsanbieter gut und eine wichtige Basis für die zukünftige Entwicklung komplexer virtueller Dienstleistungen. Für kleine und mittlere Beratungsunternehmen

wird die Virtualisierung zunächst ein wichtiges Mittel zur Sicherung der eigenen Effizienz sein. Darüber hinaus könnten virtuelle Beratungsleistungen neue Kundensegmente erschließen, für die klassische Beratung zu teuer ist. Für mittelgroße Beratungsunternehmen könnte Virtualisierung weitere Wachstumschancen bereitstellen. Voraussetzung dafür ist, dass die digitale Transformation fest in der Unternehmensstrategie verankert wird, was eine entsprechend fundierte Auseinandersetzung mit dem Thema und damit entsprechendes Wissen voraussetzt. Hier könnten Partnerschaften mit Technologieanbietern oder Hochschulen einen Vorteil bieten.

Anbieter in den Segmenten von IT- und HR-Beratungsleistungen schätzen sich schon heute vergleichsweise weit virtualisiert ein. Dass IT-Beratungen hier weit vorn liegen, ist wenig überraschend, sind sie doch das technologieorientierteste Beratungsfeld. IT-Beratungen haben direkten Zugriff auf die Technologien, die auch die Dienstleistungssysteme der Beratungsunternehmen selbst verändern könnten. In der HR-Beratung werden Leistungen im Bereich von Personalauswahl, Personalbeschaffung und Personalentwicklung heute schon durch Virtualisierung vereinfacht. So werden Recruitingmaßnahmen in sozialen Medien durchgeführt oder Weiterbildungsprogramme nahezu vollständig online abgebildet. Für die HR-Beratungen wird die Herausforderung darin bestehen, neben den zuvor beschriebenen, eher operativen Tätigkeiten auch strategische Beratungsleistungen zu virtualisieren.

Betrachtet man die aktuelle Verbreitung von Beratungsleistungen oder internen Prozessen von Beratungsanbietern mit verschiedenen Virtualisierungsgraden, so wird deutlich, dass täglich oder regelmäßig nur die wenig virtualisierten Leistungen genutzt werden. Je höher der Virtualisierungsgrad, desto seltener kommt er heute in der Beratungspraxis zum Einsatz. Damit stärker virtualisierte Beratungsleistungen ihren Weg in die Unternehmen finden und auch interne Prozesse höher virtualisiert werden, braucht es Visionen und erhebliche Innovationskraft. Hierbei gilt es strategische, prozessuale und technologische Aspekte sinnvoll zu integrieren. Dies stellt hohe fachliche Anforderungen an die Beratungsunternehmen, nicht nur in der Konzeption und Implementierung virtualisierter Beratungskonzepte, sondern auch hinsichtlich des internen Change Managements sowie der vertrieblichen Schnittstelle zu den Kunden. Wenn sich beispielsweise technologieorientierte Beratungen Gedanken darüber machen, wie sie ihr technologisches Potenzial strategisch sinnvoll zur Virtualisierung nutzen, sind dabei auch Kompetenzen anderer Beratungsfelder, zum Beispiel der Prozessberatung, gefragt.

Die Vollvirtualisierung steht für die zeitliche und örtliche Entkopplung der Teilnehmer und die vollständige Substitution von menschlicher Arbeitsleistung durch geeignete Technologien. Mehrheitlich schätzten die befragten Teilnehmer die Bedeutung der Vollvirtualisierung auch zukünftig als gering ein. Sowohl die Anwendbarkeit, als auch der Nutzen werden bei stark bis voll virtualisierten Beratungsleistungen noch viel stärker von der Bereitschaft und Fähigkeit der Kunden, diese sinnvoll zu nutzen, abhängen als bei weniger stark virtualisierten Beratungsangeboten. Durch die Automatisierung der Leistungserbringung werden Teile der menschlichen Beratungsleistung substituiert und andere Teile von der Berater- auf die Klientenseite verschoben. Vollvirtualisierung

erfordert also einen starken Beitrag des Kunden, der die Beratungsleistung eigenständig in Anspruch nimmt. Das setzt natürlich voraus, dass der Kunde über die entsprechende Infrastruktur verfügt, dass er bereit und in der Lage ist, eine solche Beratungsanwendung korrekt zu bedienen und die Ergebnisse der Beratung verstehen und anwenden kann und will. Vollvirtualisierung wird deshalb nicht für jede Unternehmensberatung zielführend sein, sondern nur von denjenigen eingesetzt werden, die es verstehen, Schlüsseltechnologien, wie Big Data und passende Kundensegmente zusammen zu bringen. Gleichzeitig werden hier auch hohe Anforderungen an die Konzeption solcher Beratungsprodukte gestellt. Unserer eigenen Meinung nach unterschätzten die Studienteilnehmer jedoch die langfristigen Potenziale der Vollvirtualisierung von (ausgewählten) Beratungsleistungen.

Gegenwärtig sind insbesondere die Projektphasen Vorbereitung und Nachbereitung stärker virtualisiert, da sie durch weniger komplexe Interaktionsmuster gekennzeichnet sind. Grundsätzlich wird heute potenziell in jeder Phase Technologie zur Virtualisierung genutzt. Der Virtualisierungsgrad sinkt aber bei Aufgaben, die der Problemlösung und Lösungsumsetzung zuzuordnen sind. Hier könnte es zukünftig, vor allem bei vergleichsweise stark standardisierten Leistungen, zu Veränderungen kommen. Diese bieten große Potenziale für die Virtualisierung, im Extremfall bis hin zu automatisierten Self-Service-Applikationen für die Kunden. Auch sollte die zukünftige Bedeutung von weitgehend automatisierten, analytischen Applikationen im Rahmen der Analysephase nicht unterschätzt werden.

Für die Beratungsbranche verspricht die Virtualisierung innovative Möglichkeiten zur Differenzierung im Wettbewerb. Einerseits entstehen durch standardisierte und teilautomatisierte Beratungsangebote Skaleneffekte, die es ermöglichen, diese Leistungen deutlich günstiger anzubieten als konventionelle Beratung, was neue Käuferschichten erschließen kann. Durch die Virtualisierung und die damit verbundene örtliche und gegebenenfalls zeitliche Entkopplung der Leistungsbereitstellung wird Beratungsfirmen die internationale, flächendeckende Erbringung solcher Leistungen erleichtert. Darüber hinaus bietet Virtualisierung in Verbindung mit Automatisierung die Chance, eine Vorreiterstellung bei innovativen Beratungsleistungen einzunehmen, was die Reputation des Anbieters stärken kann.

Dem stehen jedoch auch erhebliche Risiken gegenüber, die im Rahmen der Gestaltung virtueller Beratungsangebote geeignet aufgegriffen werden müssen. So sind für den Erfolg von Unternehmensberatung insbesondere die Berater-Klienten-Beziehung sowie die Qualität der erbrachten Leistungen von entscheidender Bedeutung. Daher ist die Kenntnis der Qualitätsanforderungen sowie der Erwartungen und Befürchtungen von Klienten für den Erfolg virtualisierter Unternehmensberatung von zentraler Bedeutung.

Die bisher noch geringe Nachfrage nach stärker virtualisierten Beratungsleistungen ist das größte Hemmnis auf dem Weg zur tief gehenden Durchdringung der Virtualisierung in der Beratungspraxis. Die vorgestellten Ergebnisse können als repräsentativ für den deutschen Beratungsmarkt gelten. Sie zielten darauf ab, in einem noch diffusen Handlungsfeld mehr Transparenz zu schaffen. Es wäre wünschenswert, dass Beratungsunternehmen, Klienten und Beratungsforschung gemeinsam daran arbeiten, die digitale

Transformation im Consulting voran zu bringen. So könnten Pilotberatungsprojekte realisiert werden, die das bisherige Verständnis der Virtualisierung erweitern. Ziel sollte es sein, gemeinsam die Grenzen der Virtualisierung auszuloten und die Wertschöpfung der Beratung nachhaltig zu optimieren.

6 Bestimmung des Virtualisierungspotenzials bei Beratungsleistungen

6.1 Grundlagen

6.1.1 Überblick

Zur Beantwortung der Frage, wie sich das Virtualisierungspotenzial von Consulting-Leistungen objektiviert beurteilen lässt, wird im ersten Schritt auf die theoretische Grundlage der *Process Virtualization Theory* (PVT) von Overby¹³ zurückgegriffen und diese in die Domäne Consulting übertragen. Ergänzend lieferte die bereits vorgestellte großzahlige empirische Studie weitere Hinweise für ein sinnvolles Vorgehen. Im dritten Schritt wird eine strategische Perspektive eingenommen, die zusätzlich Chancen und Risiken der Virtualisierung auf Basis einer literaturgestützten Delphi-Studie mit Beratern und Klienten einbezieht. Im Ergebnis ergibt sich ein Analyseprozess in drei Schritten, der im weiteren Verlauf des Beitrages genauer dargestellt wird. Die methodischen Grundlagen dazu werden nachfolgend kurz dargelegt.

6.1.2 Prozessvirtualisierung – theoretische Fundierung

Overby führte den Begriff der „Prozess Virtualisierbarkeit“ ein. Er sieht die Nutzung/Akzeptanz und die Qualität der Prozessergebnisse als Basis, um die Virtualisierbarkeit eines Prozesses (als abhängige Größe) *ex post* messen zu können. Daneben benennt er eine Reihe von Einflussgrößen, die sich auf die Virtualisierbarkeit eines Prozesses auswirken und demnach für die hier angestrebte *ex ante* Beurteilung des Virtualisierungspotenzials von Beratungsprozessen grundsätzlich geeignet erscheinen. Die PVT erscheint als der passende theoretische Anker für diesen Beitrag, weil sie im Gegensatz zur Theorie des Task-Technology-Fit nicht der Evaluation der Eignung einer Technologie für eine bestimmte Aufgabe dient, sondern vielmehr der Erklärung, wie gut sich eine Aufgabe (als Teil eines Prozesses) prinzipiell für den Technologieeinsatz eignet. Sie ist hier auch dem Technology-Acceptance-Model (TAM) vorzuziehen, da Beratungsleistungen als Co-Kreation von Berater und Klient primär aus Prozessperspektive (und nicht im Sinne reiner Technologieakzeptanz) zu betrachten sind¹⁴. Auch wurde das TAM bezüglich

¹³Vgl. Overby (2008, 2012).

¹⁴Vgl. Overby (2012).

seiner mangelnden Relevanz und Nützlichkeit, zukünftige Systeme besser zu gestalten, stark kritisiert¹⁵.

Gemäß der PVT wirken sich insbesondere die folgenden Prozesseigenschaften negativ auf die Virtualisierbarkeit eines Prozesses aus: hohe sensorische Anforderungen (da physische Interaktion entfällt), hohe Anforderungen an die persönliche Beziehungsebene der Beteiligten und daran anknüpfende Konstrukte wie Vertrauen, hohe Anforderungen an die Synchronität von Aktivitäten in der Prozessausführung und hohe Identifikations- und Steuerungsanforderungen im Prozess (da bei Virtualisierung die tatsächlich Interagierenden leichter verschleiert werden können).

Demgegenüber mildern die folgenden Eigenschaften des (IT-basierten) Virtualisierungsmechanismus die genannten Prozesscharakteristika und wirken sich somit auf die Virtualisierbarkeit eines Prozesses aus: die Fähigkeit der IT prozessrelevante Informationen darzustellen („representation“), die Fähigkeit der IT eine zeit- und ortsunabhängige Prozessteilnahme zu ermöglichen („reach“), sowie die Möglichkeiten durch IT eine Authentifikation der Prozessbeteiligten und Überwachung des Prozessablaufes zu gewährleisten („monitoring capability“).

Balci und Rosenkranz¹⁶ merken an, dass die Messbarkeit der Prozess-Virtualisierbarkeit bisher kaum empirisch untersucht ist. Sie finden in einer eigenen Untersuchung empirische Bestätigung für die PVT, sehen jedoch gleichzeitig Hinweise auf deren Unvollständigkeit. Demnach spielen auch Faktoren eine Rolle, die Merkmale der Prozessteilnehmer (z. B. IT-Kenntnisse) betreffen.

6.1.3 Kriterien der Virtualisierbarkeit – Literaturanalyse und empirische Studie

Der Aspekt einer möglichen Unvollständigkeit der PVT wird für den Anwendungsbereich Consulting durch eine ergänzende großzählige Befragung zu den Kriterien der Virtualisierbarkeit von Beratungsleistungen aufgegriffen. Diese war Bestandteil der bereits zuvor angesprochenen empirischen Studie, die in Kooperation mit dem Bundesverband Deutscher Unternehmensberater BDU e. V., Ende 2015 durchgeführt wurde. Um Kriterien zu ermitteln, die geeignet sind, das Virtualisierungspotenzial von Beratungsleistungen zu bestimmen, wurde vorab eine strukturierte Literaturanalyse nach Webster und Watson¹⁷ durchgeführt. Neben der originären Literatur zur Beratungsvirtualisierung fand auch in den Themenbereichen Telearbeit, Telekooperation, Computer Supported * Work, Task Analysis, E-Government und E-Services eine Recherche statt, um auf das Consulting potenziell übertragbare Resultate zu identifizieren. Weiterhin sind Beiträge, die von Overby zitiert wurden oder die Overby zitieren, berücksichtigt worden. Insgesamt

¹⁵Vgl. Bagozzi (2007).

¹⁶Vgl. Balci und Rosenkranz (2014).

¹⁷Vgl. Webster und Watson (2002).

konnten 41 Beiträge für die Recherche genutzt werden. Durch die anschließende Literatur-Synthese und Erstellung einer Konzeptmatrix wurde eine Liste an Kriterien der Virtualisierbarkeit erarbeitet. Diese Kriterien lassen sich in die drei Gruppen *Klient*, *Beratung* und *Beratungsaufgabe* clustern.

Die Gruppe *Klient* beinhaltet alle Kriterien, die im Zusammenhang mit der Integration des Klienten stehen. Dies umfasst sowohl das Vertrauen des Klienten in das Beratungsunternehmen als auch die Akzeptanz des Klienten für die virtuelle Beratungsleistung. Ferner können die technischen Anforderungen des Klienten sowie die Erfahrung des Klienten mit virtuellen Beratungsleistungen genannt werden.

Die zweite Gruppe *Beratung* beinhaltet alle Kriterien, die im Zusammenhang mit der Beratungsorganisation, also dem Beratungsunternehmen selbst, stehen. Hierzu zählen sowohl die Erfahrung der Beratung mit virtuellen Beratungsleistungen als auch die Reife des Wissensmanagements. Weiterhin sind die Auslastung der Berater und die Seniorität der Berater bestimmend für die konkrete Virtualisierbarkeit.

Die dritte Gruppe *Beratungsaufgabe* deckt die Kriterien ab, die eine Evaluation des Virtualisierungspotenzials auf Ebene der Beratungsaufgabe ermöglichen. Dies umfasst sowohl die Kritikalität, d. h. das Risiko und Konfliktpotenzial der Aufgabe, als auch die Komplexität und mithin die Veränderlichkeit, Vielzahl und Vielfalt der Aufgabe. Ferner gilt es, die Dringlichkeit, also den Termindruck der Aufgabe sowie die Wichtigkeit, dass bedeutet die individuelle Bedeutung der Aufgabe, zu bestimmen. Weitere Kriterien, die in diese dritte Gruppe gehören, sind die Vertraulichkeit der Informationen und Aufgabe und die Interaktivität, d. h. die Frequenz, Dauer, Art und Intensität d. Berater-Klienten-Interaktion. Ein wesentliches und abschließendes Kriterium der Gruppe Beratungsaufgabe ist die Individualität und mithin der Anspruch des Klienten an eine individuelle Lösung.

Nach der literaturgestützten Herleitung dieses initialen Kriterienkatalogs galt es, die Kriterien im Rahmen einer großzahligen Befragung von Unternehmensberatern zu evaluieren. Um das Virtualisierungspotenzial praxistauglich beurteilen zu können, ging es hierbei auch darum, die Anzahl der bislang 15 Kriterien auf ein in den Unternehmen handhabbares Maß zu reduzieren.

Die Ergebnisse der Literaturanalyse bildeten die Grundlage einer entsprechenden Frage in der Online-Studie, bei der die Teilnehmer einerseits die Relevanz dieser Kriterien anhand einer 6-stufigen Likert-Skala beurteilen sollten, andererseits aber auch die Freitext-Möglichkeit hatten, weitere Kriterien zu ergänzen und zu beurteilen. Insgesamt konnten in unserer Studie hierzu die Aussagen von 374 Teilnehmern ausgewertet werden.

Um die Kriterien der Virtualisierbarkeit von Beratungsleistungen zu charakterisieren, bietet sich die Faktorenanalyse (EFA) als dimensionsreduzierendes Verfahren an. Hierdurch können latente Faktoren identifiziert werden, die entsprechend fokussiert die Einflussfaktoren wiedergeben¹⁸. In diesem Zusammenhang wurde für die 15 initialen

¹⁸Vgl. Cleff (2015).

Kriterienkandidaten auch Cronbach's Alpha berechnet, das grundsätzlich Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann. Je höher der Wert von Cronbach's Alpha, desto höher ist die Korrelation zwischen den Indikatoren und damit die Interne-Konsistenz-Reliabilität¹⁹. Dementsprechend sollte ein Cronbach's Alpha Wert $\geq 0,7$ vorliegen²⁰. Bei uns beträgt dieser Wert 0,83.

Für die Durchführung der EFA wurde zunächst der Datensatz mittels einer Complete-Case Analyse bereinigt und auf seine prinzipielle Eignung für die Analyse untersucht. Zentrale Kriterien, die darüber Aufschluss geben, ob ein Datensatz für eine EFA grundsätzlich geeignet ist, sind das KMO Kriterium und der Bartlett-Test²¹. Hierbei deutet ein KMO-Wert von über 0,5 daraufhin²², dass die Daten grundsätzlich eine gewisse Korrelation aufweisen und damit für eine EFA genutzt werden können. Im vorliegenden Fall beträgt der KMO-Wert 0,81. Der Bartlett-Test deutet seinerseits bei einer Ablehnung der Nullhypothese auf eine grundsätzliche Eignung der Daten für eine EFA hin. Für die vorhandenen Daten ist dieser signifikant ($p < 0,001$) von Null verschieden. Die Nullhypothese, dass die Korrelationsmatrix nur zufällig von der Einheitsmatrix verschieden ist, kann also abgelehnt werden, womit auch der Bartlett-Test die Eignung der Daten für eine EFA bestätigt.

Der Tab. 1 ist zu entnehmen, dass sich die Items recht trennscharf den einzelnen Faktoren zuordnen lassen, da jedes Item, mit zwei Ausnahmen, bei einem Cutoff-Wert von 0,5 lediglich auf einen Faktor lädt. Gleichzeitig liegen bei den meisten Items Faktorladungen über 0,7 vor. Im Ergebnis lassen sich die 15 Kriterienkandidaten auf 7 Faktoren reduzieren, denen wir aussagekräftige Namen zu ihrem jeweiligen Fokus gegeben haben. Diese bilden nun die wichtigste Grundlage, um die Virtualisierbarkeit von Leistungen der Unternehmensberatung ex ante zu beurteilen.

6.1.4 Chancen und Risiken der Virtualisierung – Literatur- und Delphi-Studie

Die kundenbezogenen Chancen und Risiken virtueller Beratungsleistungen wurden durch Nissen et al.²³ mittels einer Kombination aus strukturierter Literaturrecherche und einer Delphi-Studie mit Teilnehmern verschiedener Branchen untersucht. Es ergaben sich die folgenden, auf der strategischen Analyseebene relevanten Ergebnisse.

Klienten verknüpfen mit virtualisierten Beratungsangeboten die Chance auf größere Flexibilität und Verfügbarkeit, höhere Arbeits- und Reaktionsgeschwindigkeit im Projekt sowie die Hoffnung, Beratungsleistungen zu günstigeren Preisen zu erhalten. Weiterhin

¹⁹Vgl. Churchill (1979).

²⁰Vgl. Nunnally und Bernstein (1994).

²¹Vgl. Bartlett (1951).

²²Vgl. Kaiser und Rice (1974).

²³Vgl. Nissen et al. (2015).

Tab. 1 Faktoranalyse zu Kriterien der Virtualisierbarkeit von Beratungsleistungen

Rotierte Komponentenmatrix	Komplexität	Verfügbarkeit geeigneter Berater	Akzeptanz d. Klienten	Reife d. Beratungsorganisation	Dringlichkeit d. Beratungsleistung	Vertrauen zwischen d. Akteuren	Interaktivität
Kritikalität	0,888						
Komplexität	0,856						
Vertraulichkeit	0,770						
Individualität	0,693						
Seniorität der Berater		0,859					
Auslastung der Berater		0,833					
Erfahrung des Klienten mit virtuellen Beratungsleistungen			0,843				
Anforderungen des Klienten an die zu nutzende Virtualisierungstechnologie			0,701				
Akzeptanz des Klienten für die virtuelle Beratungsleistung			0,574			(0,566)	

(Fortsetzung)

Tab. 1 (Fortsetzung)

Rotierte Komponentenmatrix	Komplexität	Verfügbarkeit geeigneter Berater	Akzeptanz d. Klienten	Reife d. Beratungsorganisation	Dringlichkeit d. Beratungsleistung	Vertrauen zwischen d. Akteuren	Interaktivität
Erfahrung der Beratung mit virtuellen Beratungsleistungen				0,859			
Reife des Wissensmanagements				0,790			
Dringlichkeit					0,888		
Wichtigkeit	(0,546)				0,627		
Vertrauen des Klienten in das Beratungsunternehmen						0,896	
Interaktivität							0,757

Extrakt i onsm ethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert. Koeffizienten mit einem Wert von <0.5 wurden unterdrückt.

erhoffen sich die Klienten durch die intensivere Nutzung der Digitalisierung, Ergebnisse einfacher verarbeiten und wiederverwenden zu können. Auch sieht man die Chance, besonders innovative und teilweise automatisierte Beratungslösungen in Anspruch nehmen zu können.

Dem stehen jedoch Befürchtungen und Risiken auf Klientenseite gegenüber. Diese beziehen sich einerseits auf mögliche Kommunikations-, Koordinations- und Kooperationsprobleme sowie die stärkere Abhängigkeit von technischen Aspekten bei der Zusammenarbeit und damit verbundenen Gefahren wie Datenmissbrauch und Kontrollverlust. Andererseits wird befürchtet, die Ergebnisqualität könnte leiden, da die Beziehung zwischen Beratern und Klienten sich verschlechtert, Vertrauen und Loyalität sinken und die Individualisierung der Leistungserbringung abnimmt.

Die gewonnenen Erkenntnisse fließen nun in einen mehrstufigen Vorschlag zur Analyse des Virtualisierungspotenzials von Beratungsleistungen ein. Akzeptanz auf Kundenseite wird dabei in Übereinstimmung mit Overby und Bruhn²⁴ primär als Ergebnis der erfolgreichen Umsetzung von Virtualisierungspotenzialen angesehen, ist also ein Ziel.

6.2 Ermittlung des Virtualisierungspotenzials von Beratungsleistungen

6.2.1 Überblick

Die Erfolgskette virtueller Beratungsleistungen beschreibt, in Anlehnung an Bruhn²⁵, die Stufen, die zu absolvieren sind, um Virtualisierung in der Unternehmensberatung erfolgreich umzusetzen (Abb. 7). Das Angebot und die Gestaltung virtueller Beratungsprodukte führen im Idealfall zu einer hohen Akzeptanz seitens der Kunden. In Abhängigkeit von alternativen Beratungsmöglichkeiten, empfundenen Risiken und Vorteilen, kommt es dann zu einer Nutzung des Beratungsproduktes. Während der Inanspruchnahme der Leistung beurteilt der Klient die Qualität. Entspricht diese seinen Erwartungen, entsteht Zufriedenheit. Die Zufriedenheit der Kunden stellt eine Voraussetzung dafür dar, dass auf der letzten Stufe das Beratungsunternehmen einen Erfolg mit dem angebotenen virtualisierten Beratungsleistungsportfolio realisiert.

Um eine möglichst hohe Akzeptanz der Kunden zu erzielen und deren Nutzungsabsicht zu erhöhen, ist die Gestaltung der virtualisierten Beratungsdienstleistung von großer Bedeutung. Hierzu gilt es, das Virtualisierungspotenzial zunächst in der Analyse- und Gestaltungsphase einer virtuellen Beratungsleistung fundiert zu analysieren.

Im Ergebnis erscheint es sinnvoll, die Ermittlung des Virtualisierungspotenzials im Bereich der Unternehmensberatung in drei separaten Teilschritten vorzunehmen, die nun näher dargestellt werden (Abb. 7). Die erste Stufe, die Evaluation des prozessualen

²⁴Vgl. Overby (2008, 2012) sowie Bruhn (2002).

²⁵Vgl. Bruhn (2002).

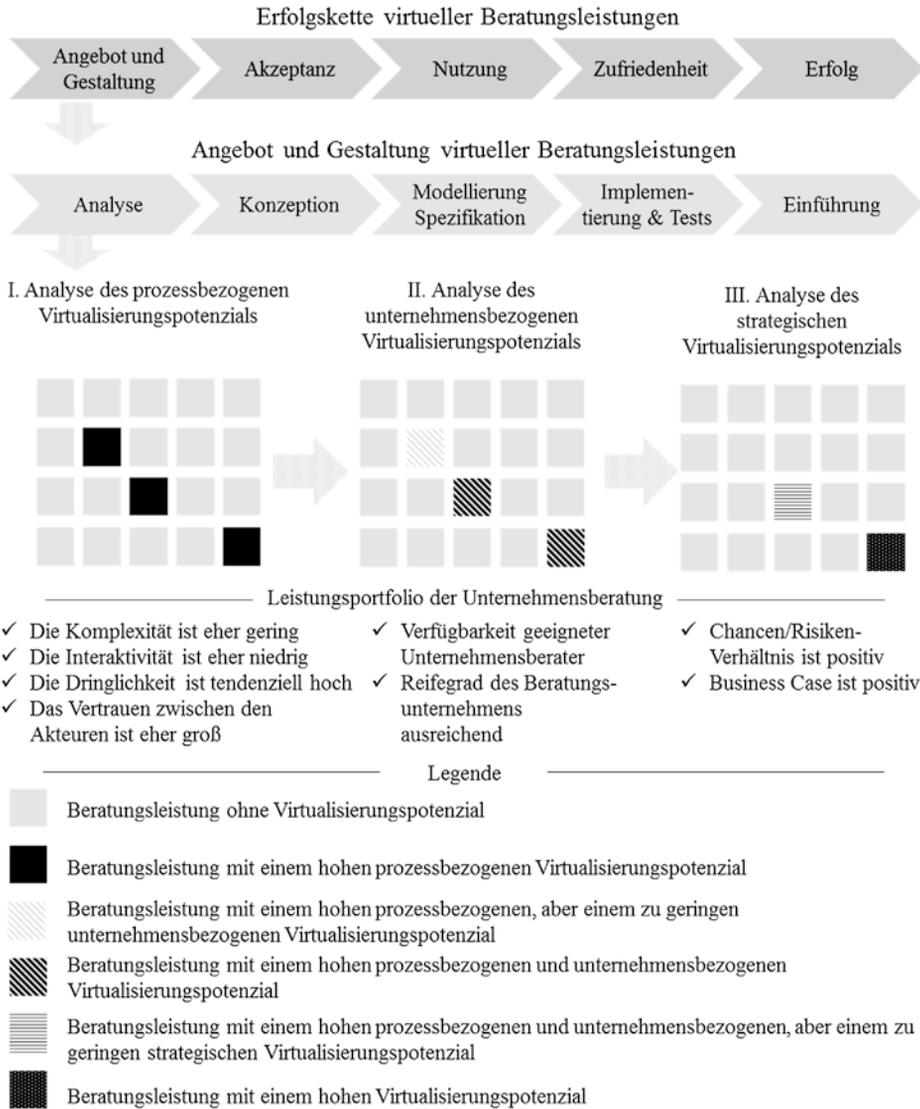


Abb. 7 Analyse des Virtualisierungspotenzials von Beratungsleistungen

Virtualisierungspotenzials, basiert auf der *Process Virtualization Theory* von Overby und untersucht, wie die Eigenschaften des Beratungsprozesses das Virtualisierungspotenzial beeinflussen. Die zweite Stufe, die unternehmensbezogene Analyse, untersucht zentrale Faktoren innerhalb des Beratungsunternehmens und wie diese auf das Virtualisierungspotenzial wirken. In der dritten und strategischen Stufe werden Chancen und Risiken der Virtualisierung aus Kunden- und Beratungssicht im Rahmen eines Business Case untersucht. Für die spätere projektbezogene Umsetzung spielen dann die Qualitätserwartungen des Kunden eine erfolgsentscheidende Rolle.

Der Evaluationsprozess startet also in Schritt 1 mit den PVT-orientierten Einflussfaktoren. Die folgenden Evaluationsschritte wenden die restlichen ermittelten Kriterien an und ergänzen sie um Ergebnisse zu Chancen und Risiken der aktuellen Virtualisierungsentscheidung. Der Evaluationsprozess wird im Verlauf immer spezifischer und mündet in einen Business Case des jeweiligen Beratungshauses.

6.2.2 Analyse des prozessualen Virtualisierungspotenzials

Einfluss der Komplexität. Der erste Faktor, der für die Analyse des prozessualen Virtualisierungspotenzials entscheidend ist, ist die Komplexität der Beratungsleistung. Das prozessuale Virtualisierungspotenzial einer Beratungsleistung wird durch die sensorischen, beziehungsbezogenen, synchronizitätsbezogenen und die kontrollbezogenen Eigenschaften des Prozesses bestimmt. Hierauf wirkt maßgeblich die Komplexität der Beratungsleistung. Komplexe Beratungsleistungen zeichnen sich u. a. durch eine Vielzahl von heterogenen Projektzielen, Stakeholdern, Projektstandorten und Technologien aus. Eine hohe Komplexität wirkt sich negativ auf das Virtualisierungspotenzial aus. In komplexen Beratungsszenarien sind die Anforderungen, die der Beratungsprozess an die Beziehung zwischen Berater und Klient stellt, hoch. Notwendig ist eine starke Berater-Klienten-Beziehung, die in der Lage ist, die Zusammenarbeit auch in kritischen Phasen innerhalb des Projektes zu gewährleisten. Zudem ist die Kritikalität oder das Risikopotenzial des Projektes zu beachten. Auch wenn in der Literatur bisher kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Projekt-Komplexität und Projekt-Risiko nachgewiesen werden konnte, existiert eine verbreitete Vermutung, dass es eine Verknüpfung zwischen beiden Aspekten gibt²⁶. Die Komplexität stellt zudem hohe synchronizitätsbezogene Anforderungen an den Beratungsprozess. Die Lösung komplexer Problemstellungen mit einer Vielzahl von heterogenen Informationen erfordert es häufig, zeitlich synchron miteinander zu arbeiten. Das bedeutet, Problemstellungen und Lösungen werden beispielsweise in Workshops kooperativ untersucht und generiert. Es ergeben sich zudem oft hohe sensorische Anforderungen, wenn Informationen unterschiedlichster Art verarbeitet werden müssen. Dazu zählen Sprachinformationen ebenso wie Grafiken oder Texte und insbesondere die Mimik und Gestik der verschiedenen Akteure. Komplexe Beratungsleistungen setzen auch die Kenntnis darüber voraus, wer mit wem gerade interagiert.

Einfluss der Interaktivität. Der zweite Faktor, der für die Analyse des prozessualen Virtualisierungspotenzials entscheidend ist, ist die Interaktivität der Beratungsleistung. Die Interaktivität der Beratungsleistung umfasst die Art, Dauer und Häufigkeit der Interaktion von Kunde und Berater sowie zwischen Beratern im Projekt. Eine hohe Interaktivität impliziert hohe sensorische und synchronizitätsbezogene Anforderungen, ebenso wie erhöhte kontroll- und identifikationsbezogene Anforderungen. Eine hohe Interaktivität schränkt somit die Virtualisierbarkeit ein. Durch die Wahl geeigneter Medien und Technologien kann dies teilweise ausgeglichen werden. Die Analyse der Antworten der

²⁶Vgl. Marle (2014).

Teilnehmer zeigte, dass die Interaktivität tendenziell höchstens mittelstark ausgeprägt sein sollte, damit man von einer guten Virtualisierbarkeit sprechen kann. Dieses Ergebnis ist in guter Übereinstimmung mit Erkenntnissen aus der Forschung zur Service Modularisierung. So verweisen z. B. Carlborg und Kindström²⁷ darauf, dass die Perspektive der Co-Kreation von Dienstleister und Kunden nicht vernachlässigt werden sollte. Starke Interaktionsanforderungen bauen auch aus Sicht der Service Modularisierung Hürden auf.

Interaktion umfasst ein breites Spektrum an Formen. Hier sollten Beratungsanbieter prüfen, welche grundsätzlichen Interaktionsformen bisher (traditionell) in einer gegebenen Beratungsleistung vorkommen: direkte persönliche Interaktion, mediale bzw. indirekte Interaktion oder automatisierte Interaktion. Häufige direkte, persönliche Interaktion zwischen Berater und Kunde deutet darauf hin, dass hier Virtualisierungspotenzial für synchrone Technologien, wie Konferenzsysteme, vorliegt²⁸.

Einfluss der Dringlichkeit. Die Dringlichkeit der Beratungsleistung, zu der auch die Priorität aus Kundensicht gehört, wirkt sich im konkreten Projektfall positiv auf das Virtualisierungspotenzial aus. Der Einsatz von Technologie zur örtlich unabhängigen Zusammenarbeit bringt zeitliche Vorteile mit sich, die bei dringlichen Problemstellungen tendenziell positiv wirken. Die örtliche Unabhängigkeit, die durch den Einsatz geeigneter Kollaborationswerkzeuge erreicht werden kann, fördert die schnelle und flexible Zusammenarbeit verschiedener, örtlich verteilter Projektmitglieder und ermöglicht einen schnellen Austausch von Informationen, die zur Lösung kritischer Problemstellungen benötigt werden.

Einfluss des Vertrauens. Das Vertrauen zwischen Berater und Kunde ist eines der Kernkriterien zur Beurteilung von Beratungsqualität. Die Virtualisierung von Beratungsleistungen führt zu einem veränderten Beratungsprozess, der den direkten Kontakt zwischen Berater und Kunde reduziert. Daraus resultiert ein Risiko für die Qualität der Beziehung von Beratung und Klient und insbesondere das dem Berater auf Kundenseite entgegengebrachte Vertrauen²⁹. Das Vertrauen ist aus Sicht der Klienten besonders wichtig, da bei einer traditionellen wie auch einer virtuellen Beratungsleistung eine dienstleistungsspezifische Qualitäts- bzw. Informationsunsicherheit vorliegt und zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme nur das Leistungsversprechen der Beratung existiert. Großes Vertrauen der Kunden in den Beratungspartner, einerseits in das Beratungsunternehmen als Organisation und andererseits in den projektbezogenen, konkreten Berater als Person, wirkt sich positiv auf das prozessuale Virtualisierungspotenzial aus. Für die Virtualisierbarkeit von Beratungsleistungen ist es entscheidend, dass bei etablierter vertrauensvoller Zusammenarbeit zwischen Berater und Klient die beziehungs- und kontrollbezogenen Anforderungen des betroffenen Beratungsprozesses eher gering sind, da bereits eine entsprechende Berater-Klienten-Beziehung vorliegt. Die Akteure der Beratungsprozesse

²⁷Vgl. Carlborg und Kindström (2014).

²⁸Vgl. Büttgen (2007).

²⁹Vgl. Nissen et al. (2015).

können daher weniger oft synchron und ohne den Bedarf häufiger Kontrollen der Zusammenarbeit miteinander interagieren. Bei stark virtualisierten Beratungsleistungen spielt vor allem das Vertrauen auf der organisationalen Ebene, also in das Beratungsunternehmen, eine Rolle. Hier kann das Reputationsmanagement der Unternehmensberatung einen wichtigen Beitrag leisten³⁰.

Es wird deutlich, dass die PVT alleine nicht genügt, um das Virtualisierungspotenzial praxisgerecht und nutzenstiftend bewerten zu können. Die Kriterien der PVT ermöglichen es jedoch, eine erste Einschätzung der grundsätzlichen Eignung einer Beratungsleistung für die Virtualisierung vorzunehmen. Im nächsten Schritt gilt es, dieses Urteil weiter zu schärfen und vor allem die unternehmensspezifischen Rahmenbedingungen sowie die Erwartungshaltung der Klienten zu berücksichtigen.

6.2.3 Analyse des unternehmensbezogenen Virtualisierungspotenzials

Einfluss des Reifegrads der Beratungsorganisation. Von großer Bedeutung für die Virtualisierbarkeit einer Beratungsleistung auf Unternehmensebene ist der Reifegrad des Beratungshauses in dieser Hinsicht. Ein hoher virtualisierungsbezogener Reifegrad eines Beratungsanbieters wirkt sich positiv auf das Virtualisierungspotenzial im konkreten Einzelfall aus. Weisen Beratungsfirmen einen hohen Reifegrad auf, dann impliziert das Erfahrungen und Know-how in der Digitalisierung von eigenen Geschäftsprozessen und Prozessen der Klienten. Dieses Wissen ist förderlich für die Entwicklung weiterer virtueller Beratungsprodukte. Firmen mit einem hohen Reifegrad können ihre Entscheidungen für oder gegen die Virtualisierung einzelner Prozesse/Prozessschritte basierend auf den schon vorliegenden eigenen Erfahrungen treffen. Das erleichtert es, das Virtualisierungspotenzial einzelner Leistungen nach Maßgabe der oben genannten Einflussfaktoren richtig zu bewerten.

Einfluss der Verfügbarkeit geeigneter Berater. Sollen virtualisierte Beratungsangebote in das eigene Leistungsportfolio integriert werden, so stellt dies Anforderungen an die Qualifikation der betroffenen Mitarbeiter. Virtuelle Beratungsleistungen erfordern neben den sozialen und fachlichen Fähigkeiten insbesondere Wissen in der Auswahl und Nutzung von passenden Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Know-how über Formen und Besonderheiten der virtuellen Zusammenarbeit. Damit das prozessuale Virtualisierungspotenzial ausgeschöpft werden kann, müssen Berater die Wahl der passenden Medien und Werkzeuge unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen prozessualen Faktoren treffen. Bei der Zahl an relevanten Technologien ist hierfür fundiertes Wissen notwendig. Der Berater muss folglich in der Lage sein, die richtige Technologie für den richtigen Prozessschritt bei einem Kunden auszuwählen. Verfügt ein Beratungsanbieter über Mitarbeiter, die diesen Anforderungen gerecht werden, wirkt sich das positiv auf die Bewertung des Virtualisierungspotenzials aus. Ist das nicht der Fall, wäre es sinnvoll, zunächst in den Aufbau solcher Ressourcen zu investieren.

³⁰Vgl. Hüttel (2005).

6.2.4 Analyse des strategischen Virtualisierungspotenzials

Der strategische Fit in Bezug auf das bestehende Leistungsportfolio des Beratungsanbieters ist wichtig für die Virtualisierung von Beratungsleistungen³¹. Demnach müssen Anbieter das in den bisherigen zwei Schritten identifizierte Virtualisierungspotenzial in der dritten Analysestufe auf die strategische Relevanz und Passfähigkeit prüfen. Hoher strategischer Fit wirkt sich positiv auf das Virtualisierungspotenzial aus. Die Idee einer Bestimmung des strategischen Virtualisierungspotenzials geht auf den Ansatz des strategischen Service Portfolio Managements zurück und zielt darauf ab, neue Beratungsleistungen im Hinblick auf die strategische Passgenauigkeit zum Service Portfolio des Beratungsunternehmens hin zu überprüfen und basierend darauf die Beratungsleistung und/oder das Portfolio strategisch neu auszurichten³².

Die Forschung zur Service Modularisierung betont, dass es essenziell für Dienstleistungsanbieter ist, die Kundenwünsche zu verstehen und schon bei der Serviceentwicklung einzubeziehen³³. Für die Entscheidung im konkreten Einzelfall ist es daher notwendig, neben den Vorteilen der Virtualisierung insbesondere deren Risiken aus Klientensicht, aber auch die Risiken der Beratung im Auge zu behalten und das Gesamturteil durch einen Business Case, der kurzfristige und langfristige Potenziale der Virtualisierung aufzeigt, weit möglichst zu objektivieren.

Die Bedeutung dieses strategischen Evaluationsschrittes wird auch durch die Analyse der Hemmnisse der Virtualisierung deutlich. So gaben 34 % der befragten Teilnehmer der BDU-Studie an, dass der mangelnde strategische Fit ein Hemmnis der Virtualisierung in der Unternehmensberatung sei (n = 493)³⁴.

6.3 Qualitätsanforderungen der Kunden an virtualisierte Beratung

Abschließend soll noch einmal die Perspektive des Beratungskunden betrachtet werden. Unternehmensberatungen vermarkten Leistungsversprechen in Bereichen, die für Klienten im Allgemeinen große Bedeutung haben und erhebliche Risiken mit sich bringen. Ein virtualisiertes Beratungsangebot kann langfristig nur dann erfolgreich sein, wenn die erbrachten Leistungen in ihrer Qualität die Erwartungen der Klienten erfüllen. Notwendig ist daher eine Qualitätsmessung. Dadurch kann überprüft werden, ob die Klientenerwartungen verfehlt, erfüllt oder sogar übertroffen wurden und somit die Beratungsleistung erfolgreich virtualisiert wurde oder nicht. Im letzteren Fall sollte kritisch

³¹Vgl. Wurdack (2001).

³²Vgl. Leimeister (2012).

³³Vgl. Rahikka et al. (2011).

³⁴Vgl. Nissen und Seifert (2016).

evaluiert werden, ob die Virtualisierung generell unangemessen ist oder nur ein besserer Virtualisierungsmechanismus gefunden werden muss.

Die Untersuchung der Qualitätserwartungen von Klienten an virtualisierte Beratungsleistungen erfolgte anhand einer strukturierten Literaturanalyse sowie einer anschließenden klientenbezogenen Delphi-Studie. Die von den Experten durchgeführte Evaluation und Priorisierung resultierte in einem integrierten Kriterienkatalog, der Kriterien traditioneller Beratungsleistungen und Kriterien elektronischer Dienstleistungen kombiniert.³⁵ Die Delphi-Studie ergab auch, dass die Bedeutung der Qualitätskriterien für die Gesamtzufriedenheit der Kunden in Abhängigkeit des Virtualisierungsgrades variiert. So wird die Qualität einer hoch-virtualisierten Beratungsdienstleistung stärker anhand von Kriterien für die Qualität elektronischer Dienstleistungen gemessen, wohingegen eine Dienstleistung mit einem geringeren Virtualisierungsgrad stärker durch Qualitätskriterien von traditionellen Beratungsdienstleistungen bewertet wird.

6.4 Fazit und Ausblick zur zweiten Forschungsfrage

Die Akzeptanz, Nutzung und Zufriedenheit mit einer virtuellen Beratungsleistung sind gemäß Overby³⁶ die entscheidenden (ex post) Indikatoren für die Virtualisierbarkeit einer traditionellen Beratungsleistung. Damit wird aber vorausgesetzt, dass die virtuelle Beratungsleistung bereits entwickelt und im Einsatz ist. Sollen Beratungsleistungen erst noch konzipiert werden, lässt sich der zu erwartende Erfolg vorab nur schwer bestimmen. Folglich braucht es Indikatoren und ein analytisches Vorgehen zur ex ante Bestimmung der Virtualisierbarkeit einzelner Leistungen oder Prozessschritte. Das vorgestellte dreistufige Vorgehen ist dazu ein theoretisch und empirisch fundierter Vorschlag, der sich allerdings im praktischen Einsatz erst noch bewähren muss.

Die Ergebnisse dieses Beitrags sind insofern einzuschränken, als die untersuchte Stichprobe nur den deutschen Beratungsmarkt betrachtet. Die Ergebnisse der zitierten Delphi Studien sind insoweit zu relativieren, als sie zwar den in der Literatur geforderten methodenspezifischen Umfang an Teilnehmern erreichen, dennoch aber nur das Meinungsbild einer überschaubaren Gruppe von Beratern und Klienten widerspiegeln. Diese Ergebnisse gilt es in größer angelegten Studien in der Zukunft weiter zu vertiefen. In theoretischer Hinsicht erscheint es lohnenswert, die Themen Standardisierung und Modularisierung von Beratungsleistungen im Kontext der Virtualisierung noch einmal stärker aufzugreifen. Dabei existieren interessante Querbezüge, insbesondere zum Thema Service Modularisierung³⁷, wo schon verwertbare Ergebnisse vorliegen.

³⁵Zu den Details des Kriterienkatalogs vgl. Nissen et al. (2015).

³⁶Vgl. Overby (2008, 2012).

³⁷Vgl. Rahikka et al. (2011), Dörbecker und Böhmman (2013) und Carlborg und Kindström (2014).

Die digitale Transformation in der Beratungsbranche ist ein komplexes Unterfangen und schafft damit Barrieren gegen Wettbewerber. Wer frühzeitig relevantes Wissen akkumuliert und erfolgreiche, innovative Pilotprojekte vorweisen kann, wird langfristig voraussichtlich einen erheblichen Wettbewerbsvorteil generieren und über längere Zeit verteidigen können. Hier wird ein hohes Maß an Kreativität und strategischem Denken verlangt, das über die reine 1:1-Übertragung konventioneller Beratungsabläufe in die virtuelle Welt am Ende weit hinausreicht.

Virtualisierte Beratungsleistungen werden konventionelle Vor-Ort-Beratung nicht generell ersetzen. Sie sollten, dem dargestellten Entscheidungsprozess für oder gegen Virtualisierung folgend, aber als mögliche Ergänzung des Portfolios von Beratungsprodukten gesehen und fundiert analysiert werden.

Literatur

- Atteslander, P. (2010). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (13. Aufl.). Berlin: Schmidt.
- Balci, B., & Rosenkranz, C. (2014). Virtual or material, what do you prefer? A study of process virtualization theory. In Proceedings of ECIS 2014, Tel Aviv 2014.
- Bagozzi, R. P. (2007). The legacy of the technology acceptance model and a proposal for a paradigm shift. *Journal of the AIS*, 8(2007), 244–254.
- Bartlett, M. S. (1951). The effect of standardization on a chi square approximation in factor analysis. *Biometrika*, 38(4), 337–344.
- Bruhn, M. (2002). E-Services – Eine Einführung in die theoretischen und praktischen Probleme. In M. Bruhn (Hrsg.), *Jahrbuch Dienstleistungsmanagement* (S. 3–41). Wiesbaden: Gabler.
- Bundesverband Deutscher Unternehmensberater BDU e. V. (2015). Facts & Figures zum Beratermarkt 2014/2015, Bonn 2015.
- Büttgen, M. (2007). *Kundenintegration in den Dienstleistungsprozess – eine verhaltenswissenschaftliche Untersuchung*. Wiesbaden: Gabler.
- Carlborg, P., & Kindström, D. (2014). Service process modularization and modular strategies. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 29(4), 313–323.
- Christensen, C. M., Wang, D., & Bever, D. van. (2013). Consulting on the Cusp of Disruption. *Harvard Business Review*, 91(10), 106–114.
- Churchill, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64–73.
- Cleff, T. (2015). *Deskriptive Statistik und Explorative Datenanalyse – eine computergestützte Einführung mit Excel, SPSS & STATA*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Dichtl, M. (1998). *Standardisierung von Beratungsleistungen*. Wiesbaden: DUV.
- Dörbecker, R., & Böhmman, T. (2013). The concept and effects of service modularity – A literature review. In Proceedings 46th Hawaii International Conference on System Sciences 2013, Piscataway/NJ 2013, S. 1357–1366.
- Döring, N., & Bortz, J. (2015). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (5. Aufl.). Berlin: Springer.
- Greff, T., & Werth, D. (2015). Auf dem Weg zur digitalen Unternehmensberatung. *IM+io – Magazin für Innovation, Organisation und Management*, Saarbücken, 30–34.
- Homburg, C. (2015). *Marketingmanagement* (5. Aufl.). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Hüttl, M. (2005). *Der gute Ruf als Erfolgsgröße*. Berlin: Schmidt.

- Kaiser, H., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark 4. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111–117.
- Leimeister, J. M. (2012). *Dienstleistungsengineering und -management*. Berlin: Springer.
- Marle, F. (2014). A structured process to managing complex interactions between project risks. *International Journal of Project Organisation and Management*, 6(1), 4–32.
- Nissen, V. (2007). Consulting Research – Eine Einführung. In V. Nissen (Hrsg.), *Consulting Research*. Wiesbaden: Gabler.
- Nissen, V. (2013). Stand und Perspektiven der informationsverarbeitungsbezogenen Beratung. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 50(4), 23–32.
- Nissen, V., & Seifert, H. (2016). Virtualisierung in der Unternehmensberatung – Eine Studie im deutschen Beratungsmarkt in Kooperation mit dem Bundesverband Deutscher Unternehmensberater BDU e. V., Bonn.
- Nissen, V., & Seifert, H. (2017). Ermittlung des Virtualisierungspotenzials von Beratungsleistungen im Consulting. In J. M. Leimeister, & W. Brenner (Hrsg.), *Proceedings der Wirtschaftsinformatik 2017*, St. Gallen.
- Nissen, V., Mohe, M., & Deelmann, T. (2009). Ziele, Anforderungen und Institutionalisierung des Forschungsfeldes Consulting Research. In Möller, H., & Hausinger, B. (Hrsg.), *Quo Vadis Beratungswissenschaft?* (S. 141–167). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Nissen, V., Seifert, H., & Blumenstein, M. (2015). Virtualisierung von Beratungsleistungen – Qualitätsanforderungen, Chancen und Risiken der digitalen Transformation in der Unternehmensberatung aus der Klientenperspektive. In T. Deelmann & D. M. Ockel (Hrsg.), *Handbuch der Unternehmensberatung*, 25. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3. Aufl.). New York: Macmillan.
- Overby, E. (2008). Process virtualization theory and the impact of information technology. *Organization Science*, 19(2), 277–291.
- Overby, E. (2012). Migrating processes from physical to virtual environments In Y. K. Dwivedi et al. (Hrsg.), *Information systems theory* (Bd. 1, S. 107–124). New York: Springer.
- Rahikka, E., Ulkuniemi, P., & Pekkarinen, S. (2011). Developing the value perception of the business customer through service modularity. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 26(2011), 357–367.
- Seifert, H. und Nissen, V. (2016). Virtualisierung von Beratungsleistungen – Stand der Forschung zur digitalen Transformation in der Unternehmensberatung und weiterer Forschungsbedarf. In V. Nissen, D. Stelzer, S. Straßburger, D. Fischer (Hrsg.), *Proceedings MKWI2016*, Ilmenau 2016, S. 1031–1040.
- Webster, J., & Watson, R. (2002). Analyzing the past to prepare for the future – Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), 13–23.
- Wurdack, A. (2001). E-Consulting – Entwicklung eines Rahmenkonzeptes – Aufbau und Darstellung einer E-Consulting-Lösung im Beratungsunternehmen der Zukunft, Dissertation, Universität Mannheim.

Über die Autoren

Nissen, Volker Univ.-Prof. Dr. rer. pol., Dipl.-Kfm., geb. 1965, ist seit 2005 Professor für Wirtschaftsinformatik an der Technischen Universität Ilmenau und Leiter des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik für Dienstleistungen (www.tu-ilmenau.de/wid). Zuvor war er langjährig in der IT-Beratung tätig, unter anderem als Manager und Beratungsleiter in der IDS Scheer Gruppe sowie

als Director bei der DHC Dr. Herterich & Consultants GmbH, Saarbrücken. Prof. Nissen ist Sprecher des Arbeitskreises IV-Beratung in der Gesellschaft für Informatik e. V. Seine Forschungsschwerpunkte liegen aktuell in den Bereichen Digitale Transformation der Unternehmensberatung, Wertbeitrag der IT (insbesondere Messung und Management von IT-Agilität), Prozessakzeptanzforschung, Dienstleistungsmodellierung sowie naturanaloge Optimierungsverfahren. Kontakt: volker.nissen@tu-ilmenau.de.

Seifert, Henry Dipl.-Ing. Medientechnologie, geb. 1986, ist seit 2011 als Unternehmensberater tätig. Er promoviert seit 2013 zum Thema Virtualisierung in der Unternehmensberatung an der Technischen Universität Ilmenau bei Prof. Dr. Volker Nissen. In seiner Tätigkeit als Berater betreut er u. a. Kunden der Automobilindustrie bei der Lösung von Fragestellungen im Bereich Strategiedesign, Prozessoptimierung und Anforderungsmanagement. Einen Schwerpunkt bilden hierbei internationale Projekte im Bereich Sales und After Sales Prozesse sowie Personalmanagement. Als Doktorand am Fachgebiet Wirtschaftsinformatik für Dienstleistungen der TU Ilmenau untersucht er die Virtualisierbarkeit von Beratungsleistungen verschiedener Beratungsfelder und Beratungsarten. Ziel seiner Dissertation ist das Aufzeigen von Chancen und Grenzen der Virtualisierung sowie die Gestaltung von Artefakten, die eine Realisierung virtueller Beratungsleistungen in Beratungsunternehmen ermöglichen.

Digital Mindset – Hybris des digitalen Zeitalters

Ingo Leipner

Inhaltsverzeichnis

1	Digital Mindset: Selbstüberhöhung des Menschen.....	123
1.1	Arbeitsverdichtung durch Digitale Medien.....	123
1.2	Steigende Überforderung des Menschen.....	125
1.3	Schutz für Human Mindset.....	128
2	Human Mindset: Grenzen der Evolution.....	129
2.1	Durchdringung der Lebenswirklichkeit.....	129
2.2	Schaden für Sprachentwicklung.....	131
2.3	Kognitive Entwicklung durch senso-motorische Integration.....	134
2.4	Stochastik und Studienerfolg.....	139
3	Fazit: Human Mindset vs. Digital Mindset.....	141
	Literatur.....	143

1 Digital Mindset: Selbstüberhöhung des Menschen

1.1 Arbeitsverdichtung durch Digitale Medien

Ein „Digital Mindset“ kann es nicht geben. Die Evolution hat das menschliche Gehirn so geformt, dass es die Kunst der Selbstreflexion entwickelt hat – und zu einem Bewusstsein der eigenen Person aufgestiegen ist. Diese Entwicklung hat ein „Human Mindset“

I. Leipner (✉)
Textagentur EcoWords, Lorsch, Deutschland
E-Mail: ingo.leipner@ecowords.de

hervorgebracht, das eben nicht einer Algorithmus-Logik folgt. Das menschliche Bewusstsein ist (bisher) einzigartig in der Geschichte der Evolution – mit seiner Mischung aus Intuition, Kreativität sowie emotionalen Strukturen und rationalen Elementen.

Diese Beschreibung grenzt sich bewusst ab von Versuchen, künstliche Intelligenz (KI) auf dieselbe Ebene zu stellen („Singularität“) bzw. digitale Strukturen als Vorbild für ein Gehirn zu postulieren, das sich perfekt der virtuellen Umgebung anpasst, und zwar unter den Aspekten Geschwindigkeit, Exponentialität und Ubiquität. So stellt Sahana Chattopadhyay, Deputy Head („Tata Interactive Systems“), zum „Digital Mindset“ fest: „In the age of disruptive tech, we must be able to foresee and change before the need to change arises.“¹

Diese Aussage ist paradox: Wie digital sollen Gehirne in Zukunft arbeiten, dass sie für Prozesse Weichen stellen, deren Notwendigkeit noch nicht erkannt wurde? Aber die Anforderungen wachsen weiter; der menschlichen Geist soll noch höhere Hürden überwinden:

The emerging reality is that work and life are becoming one. Does this mean work will take over every bit of our time? It might if we let it. It also means we have to be excellent managers of time, have a clear vision of our life's purpose and devote time to what is important to us accordingly. It means taking full responsibility for all aspects of our life.²

Selbstverantwortung ist ein hohes Gut in unserer Gesellschaft. Doch die Dominanz neoliberaler Ideen hat in den vergangenen Jahrzehnten dazu geführt, dass jede Form des Scheiterns zum persönlichen Versagen erklärt wurde. Damit ließ sich eine schleichende Entsolidarisierung der Gesellschaft ideologisch verbrämen – und eine zunehmend ungleiche Verteilung von Einkommen und Vermögen als Ausdruck von „Leistungsgechtigkeit“ stilisieren.

Genau diese Haltung lauert hinter der positiv wirkenden Formulierung, Menschen sollen „excellent managers of time“ werden. Denn ein wesentliches Charakteristikum der digitalen Transformation ist es, dass die neue Technologie Zeit und Raum aufhebt. Das feiert das Marketing als großen Freiheitsgewinn, schafft aber auch ungeahnte Probleme. Eine der Konsequenzen bringt Chattopadhyay auf den Punkt: „Anytime, anywhere work is becoming the mantra.“³

Dieses Mantra ist überall in der Gesellschaft zu hören. Aber solche Mantren bilden vor allem das Konzentrat eines Glaubenskonzepts ab, sie müssen nicht auf empirischer Evidenz beruhen. Im Gegenteil werden oft in der Realität völlig andere Aspekte sichtbar, als sie das Mantra beschwört. Das zeigt eine Untersuchung, die das „Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation“ (IAO) veröffentlicht hat: Auf den globalisierten Märkten verknappten sich die Ressourcen, und die Unternehmen haben ihre Wertschöpfung

¹Chattopadhyay (2015).

²Chattopadhyay (2015).

³Chattopadhyay (2015).

mit immer älteren Arbeitnehmern zu betreiben. Außerdem steige die Zahl der Zivilisationskrankheiten. Das öffentliche Gesundheitswesen sei immer weniger in der Lage, diesem Trend entgegenzusteuern. Auf diese Entwicklungen reagierten die Unternehmen vor allem mit Maßnahmen zur Rationalisierung.⁴ Weiter heißt es:

Arbeitsverdichtung, einseitige Belastungen bei anspruchsvoller Wissensarbeit und unzureichende Regenerationsmöglichkeiten hemmen jedoch ein kreatives und produktives Arbeiten. Sie begünstigen zudem seelische Gesundheitsschäden.⁵

Arbeitsverdichtung ist ein überall zu beobachtendes Phänomen, z. B. müssen Redakteure heute oft das ganze „Blatt machen“ – vom Redigieren, übers Layout, bis zur Steuerung der Produktion.

Die emeritierte Neurobiologin Prof. Gertraud Teuchert-Noodt hat diese Form der Arbeitsverdichtung im Auge, wenn sie bestimmte Erwartungen der Unternehmen infrage stellt: „Die Wirtschaft erwartet durch den effizienten Einsatz digitaler Medien, dass wir im Rahmen der wichtigen Raum-Zeit-Verrechnung extrem beschleunigt arbeiten.“⁶ Doch diese Medien holten die Menschen aus der realen Welt heraus, hinein in eine virtuelle Welt. Dafür sei das Gehirn ursprünglich nicht gebaut worden. „Die hohe Arbeitsverdichtung, das Multitasking und die ständige Erreichbarkeit tragen ihren Teil dazu bei, sobald digitale Medien das Arbeitsleben durchdringen – und es keine Ruheräume zur Kompensation mehr gibt.“⁷

Diese Mischung aus Druck und Arbeitsverdichtung durch digitale Medien treibe inzwischen viele Menschen an den Rand der Belastbarkeit. „Da stoßen wir an objektive Grenzen der Natur des Menschen, deren möglicher Zusammenbruch nichts mit persönlichem Versagen zu tun hat.“⁸ Daher fordert die Neurobiologin, Arbeit zu entschleunigen. „Wahrscheinlich brauchen wir ein neues digitales Arbeitsschutzrecht, damit die Digitalisierung der Wirtschaft nicht die Menschenwürde in Frage stellt.“⁹

1.2 Steigende Überforderung des Menschen

Viele der vorherigen Überlegungen untermauern aktuelle Studien, zum Beispiel der „Gesundheitsmonitor“, den die Bertelsmann Stiftung und die Barmer GEK veröffentlicht haben: „Freiheiten am Arbeitsplatz haben auch ihren Preis. Der steigende Ziel- und Ergebnisdruck in Unternehmen verleitet Beschäftigte in Deutschland dazu, mehr zu

⁴Vgl. Fraunhofer IAO (2014).

⁵Fraunhofer IAO (2014).

⁶Leipner (2016).

⁷Leipner (2016).

⁸Leipner (2016).

⁹Leipner (2016).

arbeiten, als ihnen gut tut.“¹⁰ Für diese Studie wurden rund 1000 Arbeitnehmer repräsentativ befragt. Dabei stellte sich heraus, dass knapp 25 % der Vollzeitbeschäftigten mit einer Intensität arbeiten, die sie langfristig nicht durchhalten. 18 % stießen bereits an die Grenzen ihre Belastbarkeit, 23 % machen bei der Arbeit keine Pause. Über zwölf Prozent kommen an ihren Arbeitsplatz, obwohl sie krank sind (Präsentismus). Damit wachse bei vielen Menschen das Risiko, sich gesundheitlichen Gefahren auszusetzen, so der Report.¹¹

Der Soziologe Günter Voß kommt zu einer ähnlichen Einschätzung. Er spricht von einer „Entgrenzung der Arbeitswelt“: „Wenn das eine Projekt fertig ist, steht schon das nächste vor der Tür, manchmal auch mehrere Projekte nebeneinander.“ Viele Mitarbeiter hätten nicht das Recht zu sagen: „Es ist Schluss.“ Keiner wisse mehr, wann er nach Hause gehen kann.¹²

Dazu macht auch die Studie von Bertelsmann klare Aussagen: Die „permanent wachsenden Anforderungen“ seien die Ursache für eine Arbeitsweise, die zur Selbstgefährdung führt. 42 % hätten in der Umfrage angegeben, „dass ihr Arbeitsumfeld durch steigende Leistungs- und Ertragsziele geprägt ist.“ Rund 33 % würden sich nicht mehr in der Lage sehen, die steigenden Ansprüche im Betrieb zu bewältigen.

„Dadurch komme es leicht zu einer Überforderung“, so der Gesundheitsmonitor. „Werden die Vorgaben dennoch erfüllt, gelte die übersprungene Messlatte schnell als neuer Standard.“¹³ Nur 50 % der Befragten glauben, dieser Spirale entkommen zu können. 51 % sind der Meinung, „keinen oder nur geringen Einfluss auf ihre Arbeitsmenge zu haben“. Für über 40 % gilt das auch für die Arbeitsziele.¹⁴

Natürlich sind monokausale Erklärungen immer fragwürdig, das moderne Leben wird nicht allein von digitalen Prozessen am Arbeitsplatz bestimmt. Aber es zeichnet sich eine klare Tendenz ab, dass die inhärenten Eigenschaften der Digitalität großen Einfluss auf die Arbeitsweise in der Wirtschaft haben. Zu nennen sind extreme Beschleunigung, die Aufhebung von Zeit und Raum sowie exponentielle Prozesse, die für das lineare Alltagsbewusstsein schwer zu erfassen sind. Daraus leitet sich die Forderung nach einem „Digital Mindset“ ab, das diesen Herausforderungen gewachsen sein soll – ein evolutionärer Sprung in wenigen Jahrzehnten!

Wie schwer dieser Sprung von vielen Menschen zu schaffen ist, zeigen weitere statistische Belege, die auch die neurobiologische Kritik von Teuchert-Noodt fundieren: Der DAK-Gesundheitsreport 2016 (2016) berichtet, wie sich im vergangenen Jahrzehnt die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) enorm erhöht hat, und zwar bei psychischen Diagnosen: 1994 waren es in Deutschland 76,7 AU-Tage pro 100 Versicherte; bis 2015

¹⁰Bertelsmann Stiftung (2015).

¹¹Vgl. Bertelsmann Stiftung (2015).

¹²Vgl. Bayerischer Rundfunk (2013).

¹³Bertelsmann Stiftung (2013).

¹⁴Vgl. Bertelsmann Stiftung (2013).

stieg diese Zahl auf 243,7 AU-Tage.¹⁵ Auch diese Angaben stehen nicht für eine einfache Kausalität, aber sie signalisieren deutlich: Die moderne Arbeitswelt strapaziert zunehmend die menschliche Psyche – und digitale Abläufe prägen zunehmend die menschliche Arbeit.

Doch es gibt genauso positive Aspekte, die der „iga.Report 23“ beschreibt:

- **„Flexibilitäts- und Mobilitätsgewinne“:** Die Arbeit lässt sich zeitlich und örtlich flexibler gestalten, was u. a. zu einer besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf führen kann.
- **„Schnellere Unterstützung“:** Wenn es in Arbeitsprozessen schneller eine Hilfestellung oder Feedback gibt, empfinden das manche Beschäftigte als Erleichterung.
- **„Identitäts- und Statusgewinn“:** Permanente Erreichbarkeit gehört für einige Beschäftigte zur beruflichen Identität.¹⁶

Das sind nur wenige Vorteile, laut Report überwiegen die Nachteile: Wichtige Zeiträume der Erholung brechen weg, wenn sich die Arbeit ins Wochenende verlagert oder sogar den Urlaub unterbricht – verbunden mit einer „fehlenden Planbarkeit und Einschränkung bei der Freizeitgestaltung“.

Es muss aber nicht der Urlaub sein, der durch Smartphones gestört wird: Wer den zeitlichen Abstand zwischen Arbeit und Zubettgehen verkürzt, leidet leichter unter Schlafstörungen. Die Gedanken an den Job verhindern ein gutes Einschlafen. Viele Menschen erleben das als „Struktur- und Kontrollverlust durch Intransparenz“, wie der Report festhält.

Der Kehrschluss lautet: Das Wohlbefinden der Beschäftigten nimmt zu, wenn sie sich auf eine klare Tagesstruktur einstellen können. Außerdem sollte transparent sein, wann sie wirklich erreichbar sein müssen.

Schließlich nennen die Autoren des Reports eine weitere Gefahr, die der Gesundheit droht: der „ständige Unruhezustand“, in den Smartphones ihre Nutzer versetzen. Allein das Gefühl, überall und immer kontaktiert werden zu können, kann zu einer psychischen Belastung werden. Denn die digitale Kommunikation erreicht ihr Optimum in Echtzeit-Prozessen, wodurch Asynchronität gefragt ist: Freiheit entsteht, wenn sich Mitarbeiter nicht zu sofortigen Antworten gezwungen sehen. So können sie Gedanken reifen lassen und sich bewusst auskoppeln, und zwar aus der aggressiven Tonalität, die oft auch geschäftliche E-Mails charakterisiert.¹⁷

So kommt der „iga.Report 23“ zu dem Schluss: „Ideal sei es, wenn ein Beschäftigter über die Freiheit verfüge, Anfragen der Vorgesetzten, Kunden und Kollegen in seiner

¹⁵Vgl. DAK-Gesundheitsreport (2016).

¹⁶Strobel (2013).

¹⁷Vgl. Strobel (2013).

Freizeit ohne Sanktionen ignorieren zu können.“¹⁸ Wichtig ist die Frage, „ob die Kommunikation erzwungen sei oder freiwillig“. Würde es diese Autonomie nicht geben, „dann habe Erreichbarkeit tendenziell eher eine Kontrollfunktion“, heißt es im Report.

Es entwickelt sich eine belastende „Einwegkommunikation“, die nur aus Anweisungen besteht. Wichtig ist dabei, dass die Probleme nicht individualisiert werden dürfen. Es besteht ein Wechselspiel zwischen Mitarbeiter und Organisation; die Verantwortung lässt sich nicht allein von den Beschäftigten übernehmen.¹⁹

1.3 Schutz für Human Mindset

Die o. g. Studienergebnisse und Erkenntnisse aus der Neurobiologie legen es nahe, den Schutz des „Human Mindsets“ normativ in die Debatte zu werfen. Der Mensch ist in seiner geistigen Zerbrechlichkeit ernst zu nehmen – und darf nicht durch die Idee eines „Digital Mindset“ permanent und ubiquitär überfordert werden. Solche außergewöhnlichen emotional-kognitiven Belastungen hat die Evolution nicht vorgesehen.

Bei diesen Überlegungen kann es hilfreich sein, die individuelle Ebene zu verlassen und sich auf eine geistesgeschichtliche Meta-Ebene zu begeben. Genau diesen Schritt geht Prof. Meinhard Miegel, wenn er schreibt: Die heutige Kultur sei der „fehlgeschlagene Versuch“, eine zunächst im Jenseits vermutete „Gottesidee völliger Unbegrenztheit“ auf der Erde zu verwirklichen. Weiter heißt es:

Alles sollte immerfort wachsen, schneller, weiter, höher werden. Begrenzungen jedweder Art wurden verworfen, Maß und Mitte oder menschliche Proportionen wurden zu Synonymen für Spießertum und Mittelmäßigkeit, für Langeweile. Die Grenzüberschreitung, das Überbieten von allem bislang Dagewesenen, der ultimative Kick entwickelten sich zu Idealen.²⁰

In diesen Zeilen spiegelt sich auch die Kritik am Anspruch, mit einem „Digital Mindset“ menschliche Grenzen zu sprengen. Es wird zum Ausdruck einer gefährlichen Hybris im digitalen Zeitalter. Diese Geisteshaltung geht inzwischen bis zu den Ideen des „Transhumanismus“, der die Überwindung menschlicher Unzulänglichkeit durch (digitale) Technologie verspricht – und nicht nur zufällig im „Silicon Valley“ viele Anhänger gefunden hat.

Wie aber könnte das Konzept eines „Human Mindsets“ aussehen? Wie kann es der Gesellschaft gelingen, Menschen von Geburt an vor der digitalen Hybris zu schützen? Warum passt die Forderung nach „früher Medienkompetenz“ nicht zu den Erkenntnissen der Entwicklungspsychologie und Neurobiologie? Diese Fragen werden ausführlich im

¹⁸Strobel (2013).

¹⁹Vgl. Strobel (2013).

²⁰Miegel (2013, S. 15).

nächsten Kapitel diskutiert, dem Schwerpunkt dieser Arbeit. Als roter Faden dient die provokative These: „Eine Kindheit ohne Computer ist der beste Start ins digitale Zeitalter“.²¹

2 Human Mindset: Grenzen der Evolution

2.1 Durchdringung der Lebenswirklichkeit

Die Zeitschrift GEO veröffentlichte 2016 ein doppelseitiges Bild, das eine junge Frau in einem gynäkologischen Stuhl zeigt – ihr schlafendes Neugeborene auf der Brust. Die Ärztin vernäht gerade Wunden, und die Mutter hat in diesem Moment ein Smartphone in der Hand. Dazu erläutert der Begleittext: „Die Geburt muss auf den digitalen Kanälen vermeldet werden.“ Die gestellt wirkende Szene spielt angeblich in den USA und zeigt den Lesern, „wie sehr die digitale Welt Teil unserer Realität geworden ist – und wie unmittelbar wir uns mit ihrer Hilfe mit Freunden und Verwandten verbinden.“²²

Da scheint es, völlig rational zu sein, wenn Babys von Geburt an den Umgang mit digitalen Medien üben, wie es z. B. Prof. Wassilios Emmanouel Fthenakis für selbstverständlich hält. Er ist Experte für frühkindliche Bildung und wurde gefragt: Wann sind die „entwicklungspsychologischen Voraussetzungen“ gegeben, damit Kinder TV-Sendungen wie „KiKANiNCHEN“ sehen können? Seine einfache Antwort lautet: „von Anfang an.“ Als Begründung nennt er die frühe Konfrontation mit Reizen, die jeder Mensch erlebt: „Unmittelbar nach der Geburt werden die Säuglinge mit Reizen konfrontiert, mit Figuren, mit Farben. Und all das ist ein mediales Angebot, was den Kindern, den Säuglingen von Anfang an zur Verfügung steht.“²³ Dabei werde das Fernsehangebot „wunderbar eingebettet in soziale Interaktionen, in soziale Beziehungen.“ Die Kinder würden „unmittelbar nach der Geburt“ anfangen, „ihr Lernen als soziales Lernen im medialen Kontext zu gestalten.“ So habe die „Medienbildung von Anfang an“ einen „selbstverständlichen Platz in der Bildung“ zu erhalten.²⁴

Die Welt wird immer mehr durch Bildschirme beherrscht. Da ist es nur konsequent, von der ersten Minute dafür zu sorgen, dass Kinder früh Medienkompetenz aufbauen. Fthenakis formuliert das so: „Die natürliche Entwicklung wird immer wieder fortgesetzt, auf einem neuen Niveau organisiert und deshalb ist die Herausforderung, die Medienbildung entsprechend dem jeweiligen Entwicklungsniveau des Kleinkindes zu gestalten.“²⁵ Das lässt sich so interpretieren: Das Ziel moderner Erziehung ist es, dass Kinder ein

²¹Lembke und Leipner (2015, S. 26).

²²Geo (2016, S. 22 f.).

²³Hoppenstedt (o. J.).

²⁴Vgl. Hoppenstedt (o. J.).

²⁵Hoppenstedt (o. J.).

„Digital Mindset“ entwickeln – als perfekte Anpassung des Menschen an eine digitale Umwelt. Die Kunst besteht laut Pthenakis darin, die medialen Inhalte dem „jeweiligen Entwicklungsniveau“ anzupassen. Gelingt das, ist der Weg für eine moderne Medienerziehung frei, damit die Kinder geschickt mit digitalen Medien umgehen.

Hinzu kommt das Argument der kindlichen Lebenswirklichkeit. Schon 2002 wurde beschrieben, in welcher digitalen Umwelt Kinder heute aufwachsen:

Auch Kindergärten bilden längst keine computerfreien Zonen mehr. Edutainment-Software gewöhnt Vierjährige an den Umgang mit Maus und Bildschirmbuttons; spezielle Kiddie-Sites im Internet bieten Videoclips und Chat für Nachwuchs-Netizens. Elektronische Unterhaltung prägt längst den Alltag, und im Kinderzimmer stapelt sich digital unterstütztes Spiel-Equipment vom Techno-Plüschtier, das Sprachsamples absondert, bis zum allgegenwärtigen Gameboy.²⁶

Außerdem kam seit 2007 die großflächige Markteinführung von Smartphones dazu, sodass die Digitalisierung ein Prozess zu sein scheint, der eine unaufhaltsame Transformation der Gesellschaft bewirkt. Wer dagegen „in Kindergarten und Grundschulen digitalfreie Zonen“²⁷ fordert, wird oft als rückwärtsgewandt, technikfeindlich und kulturpessimistisch kritisiert. Auch Panikmache wird als Vorwurf in den Raum gestellt.²⁸ So kennt die Diskussion im Mainstream nur eine Richtung: Digitale Technologie ist für den Wirtschaftsstandort Deutschland unverzichtbar, sodass an „digitaler Bildung“ kein Weg vorbeiführt. Lässt sich aber aus der oft angeführten Lebenswirklichkeit schließen, wie die Welt aussehen soll?

Die Philosophie kennt den „naturalistischen Fehlschluss“, auf den zum ersten Mal David Hume (1711–1776) aufmerksam gemacht hat:

Plötzlich werde ich damit überrascht, dass mir anstatt der üblichen Verbindungen von Worten mit ‚ist‘ und ‚ist nicht‘ kein Satz mehr begegnete in dem nicht ein ‚sollte‘ oder ‚sollte nicht‘ sich fände. Dieser Wechsel vollzieht sich unmerklich; aber er ist von größter Wichtigkeit.²⁹

Warum ist dieser Wechsel so wichtig? Normative Sätze sind Sollensaussagen, sie sind die Grundlage für Normen. Diese Sätze lassen sich aber nicht direkt durch Tatsachen begründen (Seinsaussagen).³⁰ „Als naturalistischen Fehlschluss (im engeren Sinne)

²⁶Rapp (2002).

²⁷Lembke und Leipner (2015, S. 238).

²⁸Der CDU-MdB Sven Volmering äußerte sich in einer Debatte um digitale Bildung (03.07.2015): Es wäre „fahrlässig, nicht zu handeln und panikmachenden Leuten hinterherzulaufen, die von der ‚Lüge der digitalen Bildung‘ sprechen.“

²⁹Hume (1740, S. 211 f.).

³⁰Vgl. Thies (2004).

bezeichnet man den Versuch, normativ-moralische Aussagen zu legitimieren durch deskriptive Aussagen, die Naturzusammenhänge beschreiben.“³¹

Angewendet auf die Forderung nach „früher Medienkompetenz“ der Kinder, ließe sich auch von einem „kulturalistischen“ oder „soziologischen“ Fehlschluss sprechen:

- Die Digitalisierung ergreift alle Bereiche der Gesellschaft.
- Kinder sind Teil dieser Gesellschaft.
- Deshalb sollten sie möglichst früh lernen, mit digitalen Medien umzugehen.

Diese Logik baut aber implizit auf einer weiteren Prämisse auf, die einen subjektiven Charakter hat: „Kinder können von einem frühzeitigen Umgang mit digitalen Medien nur profitieren.“ Dieser Prämisse lässt sich aber entgegen: Aus neurobiologischer und entwicklungspsychologischer Sicht ist es wahrscheinlich, dass das Gegenteil der Fall ist. Daher geht es im nächsten Absatz um die Frage, ob Fthenakis These einer „Medienbildung von Anfang an“ der näheren Betrachtung standhält. Vielleicht sind „digitalfreie Zonen in Kindergarten und Grundschulen“³² doch der bessere Weg ins digitale Zeitalter?

2.2 Schaden für Sprachentwicklung

Im Bewusstsein vieler Eltern dominiert heute die Redensart: „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr.“ Bildungsinhalte werden so früh wie möglich an den Nachwuchs herangetragen – und eine „Frühförderindustrie“³³ sorgt für Angebote, die „Hänschen“ scheinbar auf die digitalen Notwendigkeiten des Lebens vorbereiten. Daher sticht in der Werbung immer das Argument der Bildung, z. B. beim Produkt „Mein erster Laptop“, empfohlen für die Altersgruppe 12–36 Monate.

Dieses Gerät „bietet abwechslungsreichen Spiel- und Lernspaß für kleine Entdecker“, so der Hersteller. Dabei drückt das Kleinkind lediglich auf farbige Tasten, und entsprechende Symbole leuchten in einem Display auf. „Zahlreiche Melodien und ein gesungenes Lied sorgen für zusätzliche Unterhaltung“, heißt es weiter in der Werbung. „Mit der beweglichen Kindermaus werden die feinmotorischen Fertigkeiten Ihres Kindes zusätzlich gefördert.“ Dann folgen drei weitere Argumente: Das Produkt sei gut für die „Sprachentwicklung“, die „Sinneswahrnehmung“ sowie für „Erkundungsdrang und Neugier“.

Der Laptop für Babys ist nur ein kleiner Ausschnitt aus der medialen Welt, mit der heute Kleinkinder konfrontiert werden. Eigentlich besteht sie aus einer Flut von Reizen, die Erwachsene durch Gewöhnung kaum wahrnehmen:

³¹Thies (2004).

³²Lembke und Leipner (2015, S. 238).

³³Schumacher et al. (2006).

Die Mutter stillt beim Fernsehen, der Vater wiegt das Baby in den Schlaf, während er im Internet recherchiert, der große Bruder passt auf das kleine Geschwister auf, während er ein Computerspiel macht ..., derartige Situationen sind Familienalltag.³⁴

Das scheinen harmlose Beobachtungen zu sein, doch die „American Academy of Pediatrics“ (AAP) stellt fest: Laut einer Umfrage versuchen bereits 90 % der amerikanischen Eltern, Kinder unter zwei Jahren zu beruhigen, indem sie elektronische Medien einsetzen. Daher hat Die AAP frühere Warnungen verschärft und 2011 Empfehlungen veröffentlicht, wie Eltern mit elektronischen Medien umgehen sollten, damit Kinder unter zwei Jahren keinen Schaden nehmen. In der AAP sind 60.000 amerikanische Kinderärzte und -chirurgen organisiert. Die Ärzte-Organisation trifft eine klare Aussage: „Die AAP rät davon ab, dass Kinder unter zwei Jahren elektronische Medien benutzen.“³⁵ Dabei stützen sich die Ärzte auf 50 Studien, die seit 1999 untersucht haben, wie Fernsehen und Videos auf unter Zweijährige wirken.

Auf welcher Grundlage entwickelte die AAP ihre Empfehlungen? Sie orientiert sich am Alltag von Eltern, die vor dem Fernseher sitzen und ihre Kinder in demselben Raum spielen lassen. Die erste Wirkung ist offensichtlich:

Kleinkinder werden einem Fernsehprogramm kaum aufmerksam folgen, wenn sie es nicht verstehen. Aber die Eltern sind damit beschäftigt. Der Fernseher mag für das Kind nur ein Hintergrund-Medium zu sein, doch für die Eltern steht er im Vordergrund. Der Fernseher lenkt die Eltern ab – und verringert die Interaktion zwischen Eltern und Kind. Das Wachstum seines Wortschatzes hängt aber direkt von der ‚talk time‘ mit den Eltern ab, bzw. von der Zeit, die Vater oder Mutter mit ihm sprechen. Wird in einem Haushalt sehr viel ferngesehen, kann sich das negativ auf die Sprachentwicklung des Kindes auswirken, einfach weil die Eltern wahrscheinlich zu wenig mit ihrem Kind sprechen.³⁶

Hinzu kommt, wie „Background Media“ direkt auf Kleinkinder wirken. Die AAP verweist auf ein Experiment, das Marie Evans Schmidt et al. durchführte: 50 Kinder im Alter von 12-, 24- und 36 Monaten spielten mit verschiedenen Spielsachen, genau eine Stunde lang. 30 min lief im selben Raum eine Spiel-Show im Fernseher, die andere halbe Stunde blieb das TV-Gerät ausgeschaltet. Als Effekt zeigte sich: „Background Media“ reduzieren nicht nur signifikant die Spielzeit der Kleinkinder, sondern auch die Aufmerksamkeit, mit der sie sich dem Spiel widmen. Der Fernseher unterbrach das Spiel der Kinder, auch wenn sie ihre Aufmerksamkeit nicht offensichtlich auf das Gerät gerichtet hatten.³⁷

³⁴Theunert und Demmler (2007).

³⁵American Academy of Pediatrics, AAP (2011).

³⁶American Academy of Pediatrics, AAP (2011).

³⁷Vgl. Schmidt, M. E. et al. (2008).

Dazu stellen die amerikanischen Kinderärzte fest: „Das ‚unstrukturierte Spielen‘ ist wichtig, um Fähigkeiten zur Lösung von Problemen zu entwickeln. Außerdem fördert es die Kreativität der Kinder.“³⁸

Was für den negativen Einfluss aus dem Hintergrund gilt, entfaltet seine destruktive Wirkung erst recht, wenn Kleinkinder unmittelbar elektronische Medien konsumieren: Laut AAP gehen den unter Zweijährigen an Werktagen pro TV-Stunde zusätzlich neun Prozent Zeit verloren, um sich mit „unstrukturiertem Spielen“ zu beschäftigen; am Wochenende sind es sogar elf Prozent.³⁹

Diese frühkindliche Form des Spielens ist wichtiger für die Gehirnentwicklung als jede Nutzung elektronischer Medien (siehe auch Abschn. 2.3 Kognitive Entwicklung durch senso-motorische Integration). Es sei nicht erforderlich, dass sich die Erwachsenen immer aktiv mit den Kindern beschäftigen, solange sie in der Umgebung der Eltern spielen können. Auch wenn Kinder erst vier Monate alt sind, hätten sie beim „Allein-Spielen“ die Möglichkeit, „kreativ zu denken, Probleme zu lösen und Aufgaben zu bewältigen, ohne dass Eltern eingreifen.“⁴⁰

Zwei weitere Punkte stellt die AAP zur Diskussion:

Schlafverhalten: In Amerika halten es 19 % der Eltern für sinnvoll, ihren unter einjährigen Kindern ein TV-Gerät ins Schlafzimmer zu stellen. 29 % der Kinder zwischen zwei und drei Jahren haben einen eigenen Fernseher. Zudem berichten 30 % der Eltern, dass Fernsehen den Kindern beim Einschlafen hilft. Diese Zahlen kommentieren die Kinderärzte:

Obwohl Eltern das Fernsehprogramm als beruhigende Einschlafhilfe betrachten, haben einige Sendungen tatsächlich negative Folgen: Die Kinder wehren sich mehr gegen das Zubettgehen, der Zeitpunkt des Einschlafens verzögert sich, es entstehen Ängste vor dem Einschlafen, und die Schlafdauer geht zurück.

Besonders bei Kindern unter drei Jahren kann durch Fernsehen der Schlafrhythmus gestört werden, was sich negativ auf Gemüt, Verhalten und Lernfähigkeit auswirkt. Zwar sei zu dieser Fragestellung noch mehr zu forschen, so die Kinderärzte, aber bereits jetzt gäbe es genug Gründe, sich über diese Entwicklung Gedanken zu machen.⁴¹

Interaktion mit Eltern: Kleinkinder sind nicht in der Lage, zwischen einer realen Situation und dem Geschehen auf einem Bildschirm zu unterscheiden („Video-Defizit“). Sind sie zwischen 12 und 18 Monate alt, fällt es ihnen aber leichter, Informationen einer realen Person zu verarbeiten, als Inhalte aus dem Fernsehen zu verstehen. Die Kinder erinnern sich auch besser, wenn ihre Eltern mit ihnen direkt gesprochen haben.

³⁸American Academy of Pediatrics, AAP (2011).

³⁹Vgl. American Academy of Pediatrics, AAP (2011).

⁴⁰American Academy of Pediatrics, AAP (2011).

⁴¹Vgl. American Academy of Pediatrics, AAP (2011).

Das deckt sich mit Erkenntnissen aus der Entwicklungspsychologie: Schon das Neugeborene bringt grundlegende Fähigkeiten zur sozialen Interaktion mit. Dazu zählen eine Präferenz für die menschliche Stimme, die Vorliebe für das menschliche Gesicht, das Interesse an dynamischen Stimuli sowie auditiven und visuellen Informationen.⁴²

Ein Aspekt ist bei den Empfehlungen der AAP besonders hervorzuheben: Die Frage nach einem „kindgerechten“ Fernsehprogramm tritt in den Hintergrund; die Ärzte diskutieren nicht in erster Linie, welche TV-Inhalte für Kleinkinder geeignet sind. Ihre Kritik setzt viel grundsätzlicher an, weil sie „jede Form der Nutzung elektronischer Medien“⁴³ für fragwürdig halten – speziell bei unter Zweijährigen.

Generell stellt sich dabei eine Frage, die der Psychologe Dr. Jim Taylor aufwirft: „Wir konzentrieren uns auf die Inhalte der Technologie (Videos, Postings, Social Media), unterlassen es aber zu diskutieren, wie uns die intensive Nutzung selbst verändert.“⁴⁴ Das habe bereits 1964 Marshall McLuhan gemeint, als er die berühmte Formulierung fand: „the medium is the message“ („Das Medium ist die Botschaft“). Das bedeutet: „Hinter dem vermittelten Inhalt hat das Medium selbst eine Wirkung, weil es einzigartiger Natur ist und mit speziellen Eigenschaften in Erscheinung tritt.“⁴⁵ Entscheidend ist dabei die Beobachtung, dass Bildschirm-medien auf Kinder ganz anders wirken, als es bei Erwachsenen der Fall ist – unabhängig von den Inhalten, die sie zu sehen bekommen. Der Verlust an Zeit für das unstrukturierte Spiel wurde bereits thematisiert, genauso wie die Schlaf- und Sprachstörungen. Doch diese Form der Zeitverdrängung hat noch viel gravierendere Folgen, was im nächsten Abschnitt dargestellt wird. In den Mittelpunkt der Überlegungen rückt jetzt die senso-motorische Integration.

2.3 Kognitive Entwicklung durch senso-motorische Integration

Das Lexikon der Neurowissenschaft definiert die „senso-motorische Integration“ als „Verknüpfung zwischen sensorischen Eingängen und motorischen Ausgängen zur Erzeugung von Verhalten (in biologischen oder künstlichen neuronalen Netzen).“⁴⁶ Dabei steht der Wortteil „senso“ für Sinneswahrnehmungen, d. h. das Kind sammelt seine ersten Erfahrungen in der Welt, indem es schaut, hört, schmeckt, riecht und tastet. Der zweite Wortteil „motorisch“ bedeutet, dass Kinder neben den Sinnen ihren Bewegungsapparat einsetzen, um die nähere Umwelt zu erkunden. Dieses Zusammenwirken aller Sinne und körperlicher Aktivitäten hat eine hohe Bedeutung für die kindliche Entwicklung: „Wie kann das Gehirn das immense Aufgebot an Muskelzellen so kontrollieren, daß [!] sich

⁴²Vgl. Rauh (2008).

⁴³American Academy of Pediatrics, AAP (2011).

⁴⁴Taylor (2012).

⁴⁵Vgl. Taylor (2012).

⁴⁶(o. V., 2000).

der gesamte Körper in die richtige Richtung bewegt? Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um das grundlegendste Problem, das ein Nervensystem bei seiner Evolution lösen musste.⁴⁷

Die Lösung dieses „grundlegendsten Problems“ ist eine notwendige Bedingung, damit sich das menschliche Gehirn gesund ausbilden kann. Dazu bedarf es einer intensiven Auseinandersetzung mit der Umwelt: „Das Kind baut sich sein Wissen von dieser Welt auf, indem es durch aktives Tun zunächst Erfahrungen an seinem eigenen Körper, später an Gegebenheiten seiner Umgebung sammelt“⁴⁸, fasst Gerd Mietzel diese Vorgänge zusammen. Weiter schreibt er:

Die einzige Möglichkeit des Denkens besteht darin, etwas mit den vorgefundenen Dingen zu tun, d. h., sie zu betrachten, zu berühren, in den Mund zu stecken und nach ihnen zu greifen. Während es in seiner Objektwelt hantiert, empfängt es über seine Sinnesorgane Rückmeldungen; es wiederholt diejenigen Aktivitäten, die interessante Effekte auslösen.⁴⁹

Kognitive Abläufe wie bei Erwachsenen finden dabei nicht statt: Das Kleinkind reagiert unmittelbar auf Reize der Umgebung – weit entfernt davon, zu seinen Erfahrungen abstrakte Begriffe zu formen.

Auf diese Weise bilden Kinder in den ersten Jahren die Fähigkeit aus, Sinneswahrnehmungen aufzunehmen und kognitiv zu verarbeiten. Dadurch differenziert sich allmählich die Sinnesorganisation aus, ein Prozess, der die gesamte Kindheit läuft. Auch Herbert Renz-Polster und Gerald Hüther schildern, worauf es in dieser Phase des Lebens ankommt:

Der Mensch [bewegt sich] zunächst entlang sinnlicher Spuren – da wird alles gerochen, geschmeckt, in den Mund gesteckt, beäugt und befühlt, ja der ganze Körper kommt zum Einsatz, und wie! Es wird gerobbt, geklettert, gesprungen, gehopst, gepurzelt und auf Zehnspitzen gestanden, jeder Muskel wird gestreckt, gewalkt, geübt, und dabei dieser wunderbare Körpersinn aufgebaut, der unsere Hände, Arme und Beine regelrecht Wurzeln schlagen lässt in der Umwelt.⁵⁰

Dieses „nach und nach entstehende sinnliche Bewusstsein“ sei der erste Schritt zu „unserem Selbstbewusstsein“: „Der Besitz unserer Sinne macht uns unser selbst bewusst“, so Renz-Polster und Hüther. Nach der Zeit als Kleinkind kommen die nächsten Schritte, die senso-motorische Integration geht weiter, weshalb u. a. Sport und Musik in Kindergarten und Grundschule so wichtig sind.

Was passiert aber, wenn Kinder viel Zeit vor Smartphones, Tablets, Laptops oder Fernsehgeräten verbringen?

⁴⁷Churchland und Sejnowski (1997).

⁴⁸Mietzel (1998).

⁴⁹Mietzel (1998).

⁵⁰Renz-Polster und Hüther (2013).

Sensorische Verarmung: Das Geschehen auf Bildschirmen läuft visuell nur in zwei Dimensionen ab; als zweiter äußerer Reiz kommen akustische Signale dazu. Haptische, olfaktorische oder gustatorische Wahrnehmungen sind bei dieser Kanalreduktion nicht möglich. So entsteht kein realer Eindruck der Welt, zumal Inhalte aus dem Kontext gerissen werden. Es gibt z. B. keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Zeichentrickfilmen und der Umwelt von Kindern, denen lediglich ein Surrogat der Realität geboten wird. Diese Verarmung an Sinneseindrücken gefährdet langfristig die senso-motorische Integration, die eine Grundlage für die Entfaltung intellektueller Potenziale darstellt.

Eingeschränkte Motorik: Wer viele Stunden vor Bildschirmen sitzt, verharrt in einer einseitigen Haltung, bei der das übliche Bewegungspotenzial nicht ausgeschöpft wird. Das gilt auch für Erwachsene, wobei Kindern unter diesen Umständen die senso-motorische Integration nicht optimal gelingt. Gerade das Wechselspiel aus vielfältigen Sinneswahrnehmungen und reicher Bewegung fördert ihre kognitive Entwicklung (Neuroplastizität). „Körperliche Aktivitäten schlagen sich 1:1 in den Rindenfeldern des Großhirns nieder, wobei sie die Struktur und Ausdehnung der neuronalen Netze beeinflussen. Soll das gut gelingen, müssen kleine Kinder differenzierte körperliche Aktivitäten entwickeln. Sie sollten ihre Hände verwenden, um Bilder zu malen, Knetfiguren zu formen oder Bastelarbeiten zu machen. (...) Dann fällt es Kindern später leicht, Schreiben und Lesen zu lernen.“⁵¹

Suchtgefahr: Digitale Medien bergen für Kinder ein hohes Suchtpotenzial. Die rasanten Videos und bunten Animationen führen zu einem Bombardement von Reizen, das die Verrechnung von Raumerfahrungen im Hippokampus gefährdet. Da sein Schaltsystem unterhalb der Bewusstseinschwelle arbeitet, kann es sich nicht dagegen wehren. Glücksgefühle entstehen, das Belohnungssystem überdreht und kann Suchtverhalten auslösen, wenn immer mehr mediale Reize auf das Kind einströmen.⁵²

Gegen diese Argumentation führen Befürworter des kindlichen eLearnings an: Es funktioniere beides; reale und virtuelle Welterfahrung ließen sich in gleicher Weise erwerben. Das ist zwar richtig, aber erst ab einem jugendlichen Alter, wenn sich die reale Welt in die Nervenetze eingeschrieben hat. Für jüngere Kinder kann das nicht gelten: Laut KIM-Studie 2016 kommen Sechs- bis Siebenjährige bereits auf eine tägliche Bildschirmzeit von rund 2 h; bei Zwölf- bis Dreizehnjährigen sind es schon rund 4,5 h. Dabei liegt das Fernsehen an der Spitze – und einbezogen wurden keine Intensivnutzer, die in höheren Altersgruppen bis zu zehn Stunden am Tag und mehr vor Bildschirmen verharren. Angesichts dieser Zahlen greift die These der „Zeitverdrängung“, wonach reale Erlebnisse in den Hintergrund treten – und zunehmend durch virtuelle Ersatzwelten abgelöst werden (Computerspiele, soziale Netzwerke, Surfen im Internet).⁵³

⁵¹Teuchert-Noodt (2015).

⁵²Vgl. Teuchert-Noodt und Leipner (2017).

⁵³Vgl. Teuchert-Noodt und Leipner (2017).

Die Dichotomie zwischen realer und virtueller Welt scheint konstitutiv für ein evolutionäres Weltverständnis zu sein, das den „Human Mindset“ in den Mittelpunkt der Überlegungen rückt. Wer die Verwurzelung der Kinder in der Realität als wichtiges Ziel begreift, schützt deren entstehendes „Mindset“ vor schädlichen Einflüssen – und verhindert Konfrontationen mit einem Übermaß an digitaler Technologie. „Wir brauchen mindestens in Kindergarten und Grundschule digitalfreie Zonen, damit Kinder vor allem Lernerfahrungen machen, die zu ihrer kognitiven Entwicklung passen.“⁵⁴ Diese Forderung passt auch gut zum staatlichen Auftrag, die Entwicklung von Kindern zu fördern, formuliert im § 22, 3 (Kinder- und Jugendhilfegesetz, KJHG 1990):

Der Förderungsauftrag umfasst Erziehung, Bildung und Betreuung des Kindes und bezieht sich auf die soziale, emotionale, körperliche und geistige Entwicklung des Kindes. Er schließt die Vermittlung orientierender Werte und Regeln ein. Die Förderung soll sich am Alter und Entwicklungsstand, den sprachlichen und sonstigen Fähigkeiten, der Lebenssituation sowie den Interessen und Bedürfnissen des einzelnen Kindes orientieren und seine ethnische Herkunft berücksichtigen.

Wer aber „Digitale Bildung“ für Kindergärten und Grundschulen auf die Agenda setzt, sollte überlegen, ob er nicht technologie- und ökonomiegetrieben handelt – und dabei neurobiologische Notwendigkeiten aus den Augen verliert. Je länger Kinder vor digitalen Spielzeugen sitzen, desto weniger erleben sie die reale Welt. Was sie scheinbar fördert, untergräbt ihre Fähigkeit, die Welt zu entdecken:

Digitalität statt Realität – das scheint ein sicheres Konzept zu sein, um Babys die Grundlage zu rauben, später gesund mit digitalen Medien umzugehen. Erst muss ein Keller gebaut sein, dann der erste und zweite Stock. Dann können wir unterm Dach einen Computer aufstellen – und müssen nicht fürchten, dass ihn später Jugendliche nur zum Daddeln nutzen.⁵⁵

Wäre also jetzt der Zeitpunkt gekommen, dem Ratschlag von Hans Magnus Enzensberger zu folgen? Der Schriftsteller fordert: „Wer ein Mobiltelefon besitzt, werfe es weg. Es hat ein Leben vor diesem Gerät gegeben, und die Spezies wird auch weiter existieren, wenn es wieder verschwunden ist.“⁵⁶

Diese extreme Position wird der Wirklichkeit ebenfalls nicht gerecht, entscheidend könnte die Erkenntnis sein: Wenn Eltern und Bildungssystem Kinder nicht zu früh mit Digitalität konfrontieren, sind sie ab der Pubertät eher in der Lage, vernünftig damit umzugehen. Dazu gibt die Neurobiologie eine klare Auskunft: Jugendliche entfalten ihr volles kognitives Potenzial, wenn die Reifung des Gehirns in den ersten Lebensjahren ohne Störung verläuft.

⁵⁴Lembke und Leipner (2015, S. 238).

⁵⁵Lembke und Leipner (2015, S. 39).

⁵⁶Enzensberger, H.-M. (2014).

Das kindliche Gehirn ist eine Großbaustelle, bis zum Alter von 12 bis 14 Jahren – und weit darüber hinaus. Allmählich reifen kognitive Funktionen, allmählich werden die Kinder erwachsen und lernen, über sich und die Welt nachzudenken. Da scheint es nicht nötig zu sein, Grundschüler an Tablets arbeiten zu lassen – verbunden mit der illusorischen Erwartung, sie würden so „früh“ Medienkompetenz aufbauen. Zu diesem Zeitpunkt der kognitiven Entwicklungen stehen völlig andere Kompetenzen im Vordergrund, etwa der Umgang mit Emotionen, soziale Fähigkeiten oder der Aufbau einer funktionierenden Impulskontrolle.

Auch die Neurobiologin Teuchert-Noodt kommt zu dem Schluss, dass ab der Pubertät weniger Gefahren für das kindliche Gehirn existieren:

Dramatische Folgen dürften ausbleiben, wenn es ab dem 12. bis 14. Lebensjahr zu einer gemäßigten ersten Nutzung digitaler Medien kommt. Vorausgesetzt, die Jugendlichen haben bis dahin ihren kognitiven Rucksack gut gefüllt – mit reichen Erfahrungen aus unserer realen Umwelt.⁵⁷

Für junge Erwachsene sind digitale Medien ein Gewinn, sobald sie eine wirkliche Medienkompetenz aufbauen. Diese Fähigkeiten sollten aber weit über die „Wisch- und Bedienkompetenz“ der „Digital Natives“ hinausgehen, denn die Arbeit am Computer erfordert ein hohes Maß an Konzentrations- und Kritikfähigkeit. Um diese Themen sollte sich der Bildungsauftrag der Schulen im digitalen Zeitalter drehen – und zwar an allen weiterführenden Schulen!

Reduzieren aber Bildschirme die reale Lebenszeit von Kindern, besteht die Gefahr, dass ihre Gehirnentwicklung leidet. Wahrscheinlich werden sie später nicht sinnvoll mit digitalen Medien umgehen. Wer sie jedoch in ihrer senso-motorischen Entwicklung fördert, legt den Grundstein für genau die Kompetenzen, die später im Umgang mit Digitalität gefragt sind.

Damit löst sich die Paradoxie auf, die scheinbar auf der Eingangsthese lastet: „Eine Kindheit ohne Computer ist der beste Start ins digitale Zeitalter“⁵⁸. Kinder sollen auf keinen Fall „Digital-Analphabeten“ werden, wie es Dr. Rohleder (BITKOM) befürchtet, falls nicht jeder Schüler ein Tablet im Ranzen hat. Im Gegenteil: Im Internet müssen kritische, selbstbewusste und informierte Bürger unterwegs sind. Dazu ist es wichtig, Kinder im richtigen Lebensabschnitt mit digitalen Kompetenzen auszustatten, z. B. mit Kenntnissen der Stochastik. Dann erkennen sie leichter die fragwürdigen Seiten von „Big Data“-Anwendungen, wie sie im nächsten Abschnitt an einem Beispiel aus dem Bildungsbereich erläutert werden.

⁵⁷Teuchert-Noodt (2015, S. 235).

⁵⁸Lembke und Leipner (2015, S. 26).

2.4 Stochastik und Studienerfolg

Ein Abbruch des Studiums kann von Betroffenen als persönliche Katastrophe erlebt werden. Studierende haben viele Jahre gelernt und scheitern in einer Abschluss- oder Zwischenprüfung. Da kann eine gute Beratung zur rechten Zeit Schaden abwenden oder minimieren. In den USA gibt es dafür bereits „E-Tutoren“ – Programme die auf den gewaltigen Datenmengen von „Big Data“ aufbauen. Sie sollen Studierende bei der Entscheidung unterstützen, welche Kurse sie erfolgreich belegen können. Das geschieht z. B. an der „Austin Peay State University“ in Tennessee, wo die Software „Degree Compass“ zum Einsatz kommt. Sie kann eine Prognose stellen, in welchem Kurs ein Studierender mindestens mit der Note „gut“ abschneidet – und das mit einer Sicherheit von 90 Prozent. Im Durchschnitt aller Studierenden sind aber nur 60 % genauso erfolgreich ...⁵⁹

Wie sieht im Prinzip die Methode aus? In einer Datenbank finden sich die Studienverläufe tausender Studierender aus der Vergangenheit. Sie lassen sich zu Clustern zusammenfassen, mit sehr ähnlichen Kurs- und Leistungskombinationen. Dann vergleicht der Algorithmus bildungstechnische Merkmale: die Eigenschaften des ratsuchenden Studierenden mit den Clustern aus der Datenbank. Das beste „Matching“ führt zur Empfehlung eines Kurses, für den in der Vergangenheit Studierende die Note „gut“ bekamen – und dieselben Merkmale aufwiesen. Das Verfahren steigert die Effizienz der Universität, spart Kosten ein und scheint eine praktikable Lebenshilfe für Studierende zu sein. Dennoch drängen sich wichtige Fragen auf:

- Was passiert, wenn die Stochastik die Regie bei persönlichen Entscheidungen übernimmt? (1)
- Was passiert, wenn die Extrapolation der Vergangenheit die Zukunft bestimmt? (2)
- Was passiert, wenn ein stochastisch perfektes System an die Stelle individueller Überlegungen tritt? (3)

Zur Frage nach der **Stochastik (1)**: Natürlich wird es im Beratungsgespräch heißen, die Aussagen des Programms dienen nur der Orientierung. Doch allein der ökonomische Druck wird dazu führen, dass die stochastischen Aussagen im Vordergrund stehen. Die scheinbar objektiven Informationen nisten sich im Bewusstsein ein, das subjektive Urteil tritt in den Hintergrund, der Entscheidungsprozess nimmt einen bequemeren Verlauf, da mathematisch „exakte“ Argumente den Ausschlag geben. Die Auseinandersetzung mit eigenen Stärken und Schwächen wird ausgelagert, die Verantwortung für das eigene Leben relativiert der Algorithmus. Auf der Strecke bleibt die Freiheit des selbstbewussten Subjekts, das sich einer stochastischen Scheinrationalität unterzuordnen hat. Das Konzept des „Human Mindsets“ (Selbstreflexion; Selbstbewusstsein) verliert an

⁵⁹Mayer-Schönberger und Cucier (2014).

Bedeutung – zugunsten eines „Digital Mindset“, das selbstverständlich mit Wahrscheinlichkeiten kalkuliert und im Zweifelsfall die Kontrolle des eigenen Lebens an Algorithmen delegiert.

Zur Frage nach der **Extrapolation (2)**: Das ist ein altes Problem, das bei statistischen Prognosen auftaucht. Die Zukunft wird niemals sein wie die Vergangenheit – trotzdem versuchen Prognostiker, mit Daten von Gestern Voraussagen für Morgen zu machen. Es sind aber Voraussagen, die auf Stochastik beruhen, weshalb sie im individuellen Fall stark von der Wahrheit abweichen können. Denn bei einer Wahrscheinlichkeit von 90 % wird sich für mindestens zehn Prozent der Probanden die Prognose nicht bewahrheiten – und kein Prognostiker kann voraussagen, wer in diese Gruppe fallen wird! Das Denken in Wahrscheinlichkeiten ist schwierig und überfordert vielen Menschen. Da ist es wenig zielführend, ein „Digital Mindset“ zu postulieren, weil Menschen kaum über ihre evolutionär gesteckten Grenzen hinauswachsen.

Zur Frage nach dem **perfekten System (3)**: Der stochastische Algorithmus arbeitet ohne Emotionen. Seine Ergebnisse sind mathematisch fundiert und rational nicht mehr anzuzweifeln. Wer trotz guter Prognose „versagt“, hat seine Chancen nicht genutzt. Diese Einschätzung folgt derselben neoliberalen Denkhaltung, die Scheitern ausschließlich personalisiert und wenig an sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen festmacht. Angesichts der Objektivität von Big Data wird das „Verdammungsurteil“ noch härter ausfallen.

Die Benchmark sind die stochastischen Erfolgsmenschen: Es droht eine standardisierte Blaupause, an der sich künftig Bildungsbiografien zu orientieren haben. Da bleibt kein Platz für Zufälle, persönliche Begegnungen oder überraschende Erkenntnisse. Alles was das Leben in seiner Vielfalt ausmacht, gerät ins Räderwerk von „Big Data“. Die scheinbare Voraussagbarkeit ist der natürliche Feind kreativer Spontanität; die menschliche Freiheit wird in ihrem Kern bedroht. Dazu gehört auch die Chance des Scheiterns, das Recht auf Umwege im Leben und die Möglichkeit, aus eigenen Erfahrungen sein Leben zu gestalten. Kein Algorithmus sollte Studierenden erklären, wie ihre nächsten Schritte aussehen.

„Big Data“ in der Studierendenberatung: Auch an diese Anwendung knüpfen die Anhänger Digitaler Bildung große Hoffnungen. Weniger Studienabbrüche, bessere Noten – das ist alles wünschenswert für junge Menschen, die ihren Weg an der Universität suchen. Nur der Einsatz von „Big Data“ scheint zweifelhaft zu sein. Statt Anstöße zur persönlichen Entwicklung zu geben, kalkulieren Programme wie „Degree Compass“ Wahrscheinlichkeiten des Studienerfolges. Verloren geht die Eigenverantwortung, die gerade von den Vertretern des „Digital Mindsets“ eingefordert wird (siehe auch Abschn. 1.1 Arbeitsverdichtung durch Digitale Medien).

3 Fazit: Human Mindset vs. Digital Mindset

Wie am Anfang dargestellt, hat Chattopadhyay ein paar wesentliche Punkte benannt, die das Konzept des „Digital Mindsets“ charakterisieren: die volle Verantwortlichkeit für alle Aspekte des Lebens, Agilität und Anpassungsfähigkeit sowie Flexibilität in Raum und Zeit. Weitere Stichworte lauteten: Wechsel als Chance, positiver Umgang mit Ambiguität.⁶⁰ Es ist interessant, dass sich Elemente dieser Beschreibung auch in Definitionen unternehmerischen Handelns finden (Entrepreneurship). So ist es der Fall beim amerikanischen Ökonom Frank H. Knight, dessen Buch den Titel hat: „Risk, Uncertainty and Profit“ – und das bereits 1921 erschienen ist. Nach seiner Auffassung ist der Unternehmer ein Träger von Ungewissheit („true uncertainty“): „Dieser Ungewissheit kann im Gegensatz zum Risiko keine exakte Eintrittswahrscheinlichkeit zugeordnet werden. Der Wille, sich dieser unkalkulierbaren Ungewissheit zu stellen, begründet nach Knight den wahren Unternehmer.“⁶¹

Doch genau diese „unkalkulierbare Ungewissheit“ überschattet heute viele Arbeitsverhältnisse – mit drastischen Folgen für die Gesundheit, wie die starke Zunahme von AU-Tagen gezeigt hat (siehe auch: Abschn. 1.2 Steigende Überforderung des Menschen). Außerdem fühlen sich nur wenige Menschen zum „wahren Unternehmer“ berufen, der sich willentlich diesen Herausforderungen stellt. Zu dieser Thematik wurde 18.000 Studierenden folgende Aussage zur Bewertung vorgelegt: „Ich bin sehr daran interessiert, möglichst bald ein Unternehmen zu gründen bzw. mich selbstständig zu machen.“⁶² Lediglich 6,3 % der Befragten stimmten diesem Satz zu, was den Ergebnissen anderer Umfragen entspricht.⁶³

Bleibt die Frage zu beantworten: Muss wirklich der Großversuch gestartet werden, den Menschen so an digitale Strukturen anzupassen, dass er immer mehr wie ein Algorithmus funktioniert? Soll das „Digital Mindset“ zur Benchmark lebenslanger Bildungsprozesse werden?

Chattopadhyay selbst weist den Weg in eine Zukunft, die nicht alleine von digitalen Prozessen beherrscht sein sollte: „It is also important to remember that there is no black and white distinction between digital and non-digital mindsets. It’s a spectrum, and we need to move along the spectrum to make the best of the world we are in.“⁶⁴ Das „non-digital mindset“ lässt sich auch als „Human Mindset“ bezeichnen. Es hat sich in Millionen von Jahren entwickelt – und kann nicht mit der Geschwindigkeit des „Mooreschen Gesetzes“ an die digitale Welt adaptiert werden. Exponentielle Prozesse sind zwar in der digitalen Technologie der Normalfall, doch kombiniert mit der Aufhebung von Zeit und Raum schaffen sie Arbeitsverhältnisse, denen immer weniger Menschen gewachsen sind.

⁶⁰Vgl. Chattopadhyay (2015).

⁶¹Kollmann (o. J.).

⁶²BBB. Consulting International (o. J.).

⁶³Vgl. BBB. Consulting International (o. J.).

⁶⁴Chattopadhyay (2015).

Gerade jetzt stellt sich die Aufgabe, das „Human Mindset“ zu schützen, besonders bei Babys, Kleinkindern, Kindergartenkindern und Grundschulern. Ihre kognitive Entwicklung kann Schaden erleiden, wenn sie zu früh und zu intensiv digitalen Medien ausgesetzt werden, unabhängig von der Frage, welche Inhalte sie präsentiert bekommen (McLuhan: „The medium is the message“). Diese Überlegungen untermauern die Forderung, digitalfreie Zonen in Kindergarten und Grundschule zu erhalten (siehe auch: Abschn. 2.3 Kognitive Entwicklung durch senso-motorische Integration).

Medienkompetenz erwerben Kinder auf den weiterführenden Schulen, wenn sie dafür das intellektuelle Rüstzeug erworben haben. Dann sollten sie auch Tablets nutzen, Wikis pflegen, Videos drehen, Websites programmieren oder im Internet recherchieren – und damit alle Möglichkeiten digitaler Vernetzung nutzen. Es geht eben nicht um die Frage, ob digitale Medien in der Bildung einen Platz haben. Vielmehr ist zu diskutieren, wann und wie sie zum Einsatz kommen. Wer Kleinkinder vor Computern schützt, schafft eine kognitive Basis, damit sie in Schule und Studium kompetent mit Digitalität umgehen lernen. Später werden junge Erwachsene nicht so einfach Opfer digitaler Überflutung, wie es bei Kleinkindern schnell geschieht. Dazu ist aber ihr „Human Mindset“ rechtzeitig zu stärken.

Dieses „Human Mindset“ ist gerade im digitalen Zeitalter unverzichtbar: Introspektion, Selbstreflexion und Empathie sind wesentliche Fähigkeiten des menschlichen Bewusstseins, um sich selbst und die soziale Umwelt zu verstehen. Diese Fähigkeiten wird so schnell keine Künstliche Intelligenz (KI) entwickeln. Sie sind besonders wichtig, um die euphorische Heilserwartung zu durchschauen, die mit immer mehr Technik menschliche Probleme lösen will. Das meint Miegel, wenn er schreibt: Zum Ideal sei „das Überbieten von allem bislang Dagewesenen“⁶⁵ geworden. Damit meint er die permanente Überschreitung sozialer und ökologischer Grenzen, auf Kosten des Planeten und folgender Generationen.

Eigentlich ist es aber der Weg der Introspektion und Selbstreflexion, um individuell ein Bewusstsein aufzubauen, das sich in der Außenwelt mit den großen Menschheitsfragen beschäftigen kann (Gerechtigkeit, Klimawandel, Krieg und Frieden). Das leistet ein „Human Mindset“, das sich erst in einer entschleunigten Lebenswelt entfaltet, die nicht nach Kriterien digitaler Effizienz gestaltet ist. Es gilt das Primat der Menschlichkeit, wobei digitale Werkzeuge in ihrer Wertigkeit zurückgestuft und als Hilfsmittel betrachtet werden. Dann können sie eine wesentliche Rolle spielen, um die Welt positiv zu gestalten. Dazu ist es aber erforderlich, der Hybris des digitalen Zeitalters nicht zum Opfer zu fallen.

⁶⁵Miegel (2013, S. 15).

Literatur

- American Academy of Pediatrics, AAP. (2011). Policy statement: Media use by children younger than 2 years. <http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2011/10/12/peds.2011-1753>. Zugegriffen: 04. Dez. 2016.
- Bayerischer Rundfunk. (2013). Burnout – eine Gesellschaft am Rande des Nervenzusammenbruchs, Radiosendung (14. Januar 2013, 20.15 Uhr – laVita)
- BBB. Consulting International. (o. J.). EXIST-Gründungskultur – Auf dem Weg Gründerhochschule. https://www.kwt-uni-saarland.de/fileadmin/KWT-Datenordner/Existengruendung/PDF/2012Ergebnisbericht_Gruenderkultur.pdf. Zugegriffen: 09. März 2017.
- Bertelsmann Stiftung. (2015). Gesundheitsmonitor. <http://gesundheitsmonitor.de/ueber-uns/>. Zugegriffen: 02. März 2017.
- Chattopadhyay, S. (2015). Digital mindset: What is it all About? <http://idreflections.blogspot.de/2015/08/digital-mindset-what-is-it-all-about.html>. Zugegriffen: 03. März 2017.
- Churchland, P. S., & Sejnowski, T. J. (1997). *Grundlagen zur Neuroinformatik und Neurobiologie*. Heidelberg: Springer.
- DAK-Gesundheitsreport 2016. (2016). Statistik zu den Arbeitsunfähigkeitstagen (AU-Tage) aufgrund psychischer Diagnosen in Deutschland in den Jahren von 1997 bis 2015. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/253972/umfrage/au-tag-aufgrund-psychischer-diagnosen-in-deutschland/>. Zugegriffen: 04. März 2017.
- Enzensberger, H.-M. (2014). „Wehrt Euch!“: <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/enzensbergers-regeln-fuer-die-digitale-welt-wehrt-euch-12826195.html>. Zugegriffen: 24. Febr. 2014.
- Fraunhofer IAO. (2014). Strategisches Gesundheitsmanagement. <http://www.iao.fraunhofer.de/langde/geschaeftsfelder/unternehmensentwicklung-arbeitsgestaltung/935-strategisches-gesundheitsmanagement.html>. Zugegriffen: 14. Febr. 2014.
- Geo, (2016). USA/Geteiltes Glück (Foto-Doppelseite). *GEO*, 11(2016), 22 f.
- Hoppenstedt, G. (o. J.). „KiKANiNCHEN“ als Bildungsangebot – Interview mit Prof. Wassilios Emmanouil Fthenakis. <http://www.kikaninchen.de/eltern/tippszummedienumgang/interviewmitexperten/index.html>. Zugegriffen: 03. März 2017.
- Hume, D. (1740). *A treatise of human nature* (Bd. 2). Massachusetts: Harvard Press.
- Kinder- und Jugendhilfegesetz (KJHG). BGBl. II 1990, 889, 1072
- Kollmann, T. (o. J.). Entrepreneurship. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/entrepreneurship.html>. Zugegriffen: 09. März 2017.
- Leipner, I. (2016). Wie digitale Medien am Arbeitsplatz unser Gehirn angreifen – Gespräch mit der Neurobiologin Gertraud Teuchert-Noodt. <http://www.fr.de/leben/karriere/neurobiologin-warnt-wie-digitale-medien-am-arbeitsplatz-unser-gehirn-angreifen-a-320607>. Zugegriffen: 04. März 2017.
- Lembke, G., & Leipner, I. (2015). *Die Lüge der digitalen Bildung. Warum unsere Kinder das Lernen verlernen* (S. 2015). München: Redline.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier K. (2014). *Lernen mit Big Data. Die Zukunft der Bildung. (E-Book)*. München: Redline.
- Miegel, M. (2013). *Hybris – Die überforderte Gesellschaft*. Berlin: Propyläen.
- Mietzel, G. (1998). *Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens*. Göttingen: Hogrefe.
- o. V. (2000). Sensomotorische Integration, Lexikon der Neurowissenschaft. <http://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/sensomotorische-integration/11714>. Zugegriffen: 08. März 2017.
- Rapp, I. (2002). Machen Computer intelligent? Einflüsse digitaler Medien auf die Entwicklung von Kindern. <https://www.heise.de/ct/artikel/Machen-Computer-intelligent-288286.html>. Zugegriffen: 07. März 2017.

- Rauh, H. (2008). Vorgeburtliche Entwicklung und frühe Kindheit. In Rolf Oerter & MontadaLeo (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Renz-Polster, H., & Hüther, G. (2013). *Wie Kinder heute aufwachsen. Natur als Entwicklungsraum*. Weinheim: Beltz.
- Schmidt, M. E. et al. (2008). The effects of background television on the toy play behavior of very young children. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8624.2008.01180.x/abstract>. Zugegriffen: 01. Sept. 2014.
- Schumacher, R. et al. (2006). Macht Mozart schlau? Die Förderung kognitiver Kompetenzen durch Musik. http://www.bmbf.de/pub/macht_mozart_schlau.pdf. Zugegriffen: 12. Sept. 2014.
- Strobel, H. (2013). iga.Report 23. Auswirkungen von ständiger Erreichbarkeit und Präventionsmöglichkeiten. <https://www.iga-info.de>. Zugegriffen: 03. März 2017.
- Taylor, J. (2012). Raising generation tech: Preparing your children for a media-fueled world. <http://www.drjimtaylor.com/4.0/writing/books-by-dr-jim-taylor/raising-generation-tech/>. Zugegriffen: 08. März 2017.
- Teuchert-Noodt, G. (2015). Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie das Gehirn. In G. Lembke, I. Leipner (Hrsg.), *Die Lüge der digitalen Bildung. Warum Kinder das Lernen verlernen* (S. 215 ff.). München: Redline.
- Teuchert-Noodt, G., & Leipner I. (2017). Die digitale Revolution verbaut unseren Kindern die Zukunft. *Die Naturheilkunde* 2017(1), 16 ff.
- Theunert, H., & Demmler, K. (2007). (Interaktive) Medien im Leben Null- bis Sechsjähriger, Realitäten und Handlungsnotwendigkeiten. In B. Herzig, & S. Grafe (Hrsg.), *Digitale Medien in der Schule. Standortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Studie zur Nutzung digitaler Medien in allgemein bildenden Schulen in Deutschland*. Bonn: Deutsche Telekom.
- Thies C. (2004). Kompaktkurs Praktische Philosophie 1 – Der Sein-Sollens-Fehlschluss. <http://www.phil.uni-passau.de/fileadmin/dokumente/lehrstuehle/thies/online-Sein-Sollens-Fehlschluss.pdf>. Zugegriffen: 07. März 2017.

Über den Autor

Leipner, Ingo Dipl.-Volksw geb. 1967, freier Wirtschaftsjournalist, Textagentur „EcoWords“ (www.ecowords.de). Autor verschiedener Bücher zur digitalen Transformation der Gesellschaft: „Zum Frühstück gibt’s Apps. Der tägliche Kampf mit der digitalen Ambivalenz“/Springer Spektrum; „Die Lüge der digitalen Bildung. Warum unsere Kinder das Lernen verlernen“/Redline (beide Bücher mit Gerald Lembke). Februar 2018 bei Droemer Knauer: „Heute mal bildschirmfrei“ (mit Paula Bleckmann). Außerdem freiberuflicher Dozent, u. a. Lehraufträge an der „Duale Hochschule Baden-Württemberg“ (DHBW): „Makroökonomie“ sowie „Geld und Währung“. Seminare zum journalistischen Schreiben, u. a. für die „Landeszentrale für politische Bildung (LpB) Baden-Württemberg“. Seine journalistischen Themen: Unternehmenskultur, Ökonomie/Ökologie oder Erneuerbare Energie sowie die digitale Transformation (u. a. Wirtschaftsmagazin „econo“, „forum Nachhaltig Wirtschaften“, „Frankfurter Rundschau“ oder „Berliner Zeitung“).

Agenten des Wandels – Berufsbilder und Kompetenzen für das Transformation Management

Frank Bensberg und Gandalf Buscher

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung und Zielsetzung	146
2	Job Mining als analytischer Bezugsrahmen zur Stellenanzeigenanalyse	147
3	Empirische Basis und Analysemethodik	150
4	Berufsbilder für das Transformation Management	152
4.1	Transformation Project Manager	152
4.2	Transformation Business Analyst	153
4.3	Transformation Programme Manager	154
4.4	Transformation Consultant	154
4.5	Transformation Lead/Director	156
4.6	Transformation Manager	157
4.7	Transformation Architect	158
5	Resümee und Ausblick	160
	Literatur	162

F. Bensberg (✉)
Hochschule Osnabrück, Osnabrück, Deutschland
E-Mail: f.bensberg@hs-osnabrueck.de

G. Buscher
Hochschule für Telekommunikation Leipzig, Leipzig, Deutschland
E-Mail: gandalf.buscher@gmail.com

1 Problemstellung und Zielsetzung

Unter dem Begriff der *Transformation* ist die bewusste Umsetzung tief greifender Veränderungsmaßnahmen in einem Unternehmen oder einer Organisation zu verstehen, die über Anpassungsprozesse und kontinuierliche Entwicklungen deutlich hinausgehen.¹ Eine der stärksten Triebkräfte für die Transformation von Unternehmen bilden die Innovationen und Innovationen im IT-Bereich, die sich nicht nur zur Erzielung von Rationalisierungseffekten durch Automatisierung eignen, sondern vielmehr auch die Erschließung neuer Geschäftsmodelle ermöglichen.² Im Kontext dieser *digitalen Transformation* findet eine intensive Auseinandersetzung mit den erforderlichen Kompetenzen von Unternehmen statt, die im Rahmen strategischer Prozesse mit dem externen Unternehmensumfeld abgestimmt werden müssen.³ Als *Kompetenzen* werden dabei sämtliche materiellen und immateriellen Güter erfasst, sowie die Fähigkeiten, Ressourcen zur Gestaltung betrieblicher Systeme, Prozesse und Strukturen effektiv und effizient einzusetzen.⁴

Eine in der betriebswirtschaftlichen Forschung bislang nur wenig berücksichtigte Fragestellung gilt den notwendigen personellen Ressourcen zur nachhaltigen Unterstützung und Durchführung der Unternehmenstransformation. Mit diesem Beitrag wird daher der Frage nachgegangen, welche spezifischen *personellen Ressourcen* für Transformationsprozesse am Arbeitsmarkt gesucht werden und durch welche *personenbezogenen Kompetenzen* sich diese auszeichnen. So ist unter der Prämisse eines strategieorientierten Human Resource (HR)-Managements davon auszugehen, dass Unternehmen für die Durchführung komplexer Transformationsprogramme adäquate Fach- und Führungskräfte am Arbeitsmarkt akquirieren.⁵ Transparenz bezüglich der Arbeitsmarktnachfrage ist für unterschiedliche Akteure und Zwecke von Bedeutung:

- Für die *Transformationsforschung* ist Wissen über die Arbeitsmarktnachfrage von Bedeutung, um potenzielle personelle Erfolgsfaktoren für das Transformation Management identifizieren und validieren zu können.
- Arbeitsmarktinformationen können Anhaltspunkte über Qualifikationsanforderungen liefern und somit zur *marktorientierten Gestaltung* von Aus- und Weiterbildungsprodukten beitragen.
- Schließlich sind Arbeitsmarktinformationen auch für das *betriebliche Kompetenzmanagement (Skill Management)* relevant, da dieses durch Anwendung personalwirtschaftlicher Instrumente zur Personalentwicklung und Personalbeschaffung für die Bereitstellung adäquat qualifizierter Mitarbeiter zu sorgen hat.⁶

¹Vgl. Mohr et al. (2010, S. 3).

²Vgl. Venkatraman (2005, S. 145 ff.).

³Vgl. Kirchgeorg und Beyer (2016, S. 406).

⁴Vgl. Jelassi et al. (2014, S. 79 ff.).

⁵Vgl. Meifert (2013, S. 16 ff.).

⁶Vgl. Chen (2016, S. 233 ff.), und Granados und Erhardt (2012, S. 47 ff.) und Stracke et al. (2016, S. 109 ff.).

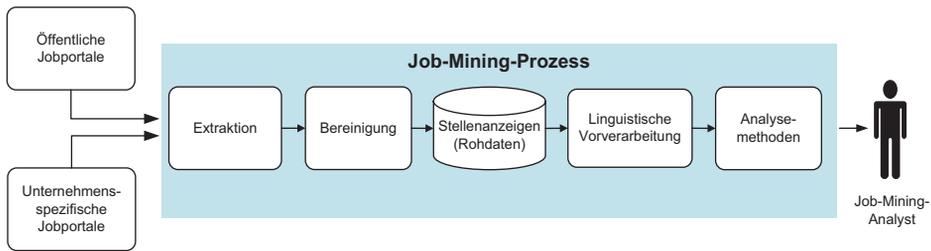


Abb. 1 Job Mining-Prozess im Überblick. (Bensberg und Buscher 2016, S. 817)

Zur Gewinnung dieser Arbeitsmarktinformationen ist an der Hochschule Osnabrück eine *Arbeitsmarktstudie* zum Transformation Management durchgeführt worden. Die Zielsetzung bestand darin, relevante Berufsbilder für das Transformation Management zu identifizieren und deren prägenden Kompetenzen transparent zu machen. Aus methodischer Perspektive wurde zu diesem Zweck eine *explorative Stellenanzeigenanalyse*⁷ mithilfe des Job Mining-Konzepts realisiert, in deren Fokus englischsprachige Stellenanzeigen aus einschlägigen, internationalen Jobportalen standen.⁸

Mit diesem Beitrag werden zentrale Ergebnisse der Arbeitsmarktstudie vorgestellt. Zu diesem Zweck wird zunächst in das analytische Konzept des Job Mining eingeführt und darauf aufbauend die empirische Basis sowie die zugrunde gelegte Analysemethodik vorgestellt. Daran schließt sich die detaillierte Ergebnisdarstellung zentraler Berufsbilder zum Transformation Management an, die in der Datengrundlage identifiziert werden konnten. Die Ergebnisse werden abschließend kritisch reflektiert.

2 Job Mining als analytischer Bezugsrahmen zur Stellenanzeigenanalyse

Zur analytischen Erschließung von Stellenanzeigen wird der Prozess des *Job Mining* zugrunde gelegt, der in Abb. 1 im Überblick dargestellt wird.

Ausgangspunkt des Job Mining-Prozesses bilden öffentliche oder unternehmensspezifische Jobportale als Datenquellen. Im Umfeld der öffentlichen Jobportale haben sich neben generellen Portalen (z. B. *Arbeitsagentur*, *Monster*) auch spezialisierte Portale für bestimmte Sektoren und Branchen etablieren können. Unternehmensspezifische Jobportale werden von Unternehmen zur Ausschreibung des eigenen Personalbedarfs eingesetzt. Im Folgenden werden die in Abb. 1 skizzierten Schritte des Job Mining-Prozesses kurz erläutert.

⁷Vgl. Harper (2012, S. 29 ff.), und Sailer (2009, S. 21 ff.).

⁸Vgl. Bensberg und Buscher (2016, S. 815 ff.).

Die Zielsetzung der *Extraktion* besteht darin, ein Monitoring der analyserelevanten Jobportale durchzuführen und neue Stellenanzeigen in Form eines lokalen Datenbestands verfügbar zu machen. Mithilfe entsprechender Web Crawler werden Jobportale periodisch (z. B. werktäglich) nach Stellenanzeigen durchsucht. Neue Stellenanzeigen werden automatisch in einen lokalen Datenbestand überführt und in einem anschließenden Schritt bereinigt. Dabei ist z. B. dafür zu sorgen, dass die Attribute der Stellenanzeigen einheitlich codiert sind und keine fehlenden Werte (Missing Values) auftreten.

Tab. 1 zeigt die zentralen Attribute von Stellenanzeigen anhand eines konkreten Beispiels.

In dem Beispiel wird eine Vakanz für einen *Transformation Director* (*JobTitle*) von dem Personaldienstleister *Anson McCade* (*HiringOrganization*) im *United Kingdom* (*JobLocation*) ausgeschrieben. Diese Stellenanzeige verfügt über eine detaillierte Beschreibung (*Description*) und wurde aus dem Jobportal *Jobserve* (*Spider*) ausgelesen.

Das Beispiel verdeutlicht, dass Stellenanzeigen überwiegend aus Textdaten bestehen. Infolgedessen kommt der Vorverarbeitung mithilfe von Techniken der Computerlinguistik zentrale Bedeutung zu. Gängige Verfahren zur Vorbereitung von Textdaten sind etwa die Zerlegung in grundlegende Einheiten (Tokenizing), die Bestimmung der einzelnen Wortarten (Part-of-Speech-Tagging), sowie die Zerlegung zusammengesetzter Wörter in ihre elementaren Bestandteile.⁹

Die so vorbereitete Datenbasis kann anschließend mit Verfahren der Textanalyse untersucht werden. Forschungsmethodisch stehen dabei zwei unterschiedliche Herangehensweisen zur Verfügung. Traditionell werden Stellenanzeigen mithilfe der quantitativen Inhaltsanalyse erschlossen. In quantitativen Inhaltsanalysen wird mit a priori definierten Kategoriensystemen und Wörterbüchern gearbeitet, um die Texteinheiten theoriegeleitet klassifizieren zu können. Daraus entsteht allerdings die Problematik, dass strukturelle Entwicklungen in der Datenbasis – wie etwa das Auftreten neuer, bislang unbekannter Zusammenhänge – nicht erkannt werden können. Demgegenüber gestattet ein lexikometrischer, korpusgetriebener Forschungsansatz, bislang unbekannte sprachliche Strukturen und Zusammenhänge in Texten aufzudecken. Zu diesem Zweck können folgende Analysemethoden eingesetzt werden:¹⁰

- Mithilfe von *Frequenzanalysen* kann die absolute oder relative Häufigkeit des Auftretens von Wörtern oder Wortfolgen in Texten ermittelt werden.
- Die Untersuchung von *Kookkurrenzen* zeigt auf, welche Wörter oder Wortfolgen in dem zugrunde liegenden Textkorpus häufig gemeinsam auftreten.
- Mithilfe von *Teilkorpus-* und *Korrelationsanalysen* können Aussagen darüber abgeleitet werden, welche Wörter oder Wortfolgen in einer Teilmenge von Texten (Subgruppe) im Vergleich zum Gesamtkorpus über- bzw. unterrepräsentiert sind.

⁹Vgl. Heyer et al. (2012, S. 59 ff.), Scherer (2014, S. 33 ff.), und Ignatow und Mihalcea (2017, S. 52 ff.).

¹⁰Vgl. Dzudzek et al. (2009, S. 233 ff.).

Tab. 1 Attribute einer Stellenanzeige

Attributname	Beschreibung	Exemplarischer Inhalt
JobTitle	Stellenbezeichnung	Transformation Director
Hiring Organization	Einstellende Institution	Anson McCade Ltd
JobLocation	Beschäftigungsort	United Kingdom Wide
Spider	Ausgelesenes Jobportal	Jobserve
Description	Stellenbeschreibung im Langtext mit Aufgaben und Anforderungen	<p>**Transformation Director**</p> <p>Do you have the tenacity, determination and experience to direct some of the country's largest transformation projects at present? Do you currently feel undervalued or unchallenged and want to enjoy going to work and making a difference? Then please read on. I have a rare and exciting opportunity to join a high-performing transformation practice as a Director of Transformation to help encourage and direct the growth that the practice has in store.</p> <p>The Successful Transformation Director will have at least 8+ years of transformation and commercial experience of managing a portfolio of large- scale transformation projects spanning budgets of at least £10mil with responsibility of managing large teams. The Transformation Director is required to have the following experience:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exceptional stakeholder management experience • Good educational background with a minimum of a bachelor's degree • Project portfolio experience of £ 10mil+ • Evidence of managing large scale transformation projects across a variety of industry sectors <p>As well as a generous salary and package, you will be playing a seminal part within the organisation and have a hands-on approach to its growth and direction. If you feel you meet all of these criteria, my client needs to hear from you. [...]</p>

Aufgrund der explorativen Zielsetzung sind im Rahmen der hier vorgestellten Arbeitsmarktstudie überwiegend korpusgetriebene Analysemethoden zur Anwendung gelangt. Deren empirische Basis wird im Folgenden erörtert.

3 Empirische Basis und Analysemethodik

Zur Generierung einer Datenbasis ist auf einen Datenbestand mit Stellenanzeigen zurückgegriffen worden, der den Zeitraum vom 24.06.2014 bis zum 07.02.2017 abdeckt und mehr als 6 Mio. Stellenanzeigen umfasst. Diese Stellenanzeigen stammen aus öffentlichen Jobportalen (z. B. Jobserve, LinkedIn, Arbeitsagentur) und unternehmensspezifischen Jobportalen (z. B. IBM, Amazon, SAP, Microsoft). Im Fokus stehen dabei die Jobportale führender Unternehmen des ICT-Sektors.

Zur Auswahl relevanter Stellenanzeigen aus dem skizzierten Datenpool sind Fachbegriffe aus der Domäne des Transformation Management als Deskriptoren formuliert worden. Tab. 2 zeigt die entsprechenden Substantive bzw. Substantivfolgen sowie das Attribut, das zur Selektion verwendet worden ist.

Wie aus der Tabelle deutlich wird, wurden sämtliche Stellenanzeigen ausgewählt, die in der *Stellenbezeichnung* einen expliziten Bezug zur Transformation (Muster **transfor**) oder zur Disruption (Muster **disrup**) herstellen oder aber zumindest einen Fachbegriff aus der Domäne des Transformationsmanagements in der *Stellenbeschreibung* aufweisen. Aus der Abfrage resultierten insgesamt 71.398 deutsch- und englischsprachige Stellenanzeigen. Im Rahmen der Duplikaterkennung wurden anschließend 37,87 % der ausgewählten Stellenanzeigen eliminiert, sodass 44.359 Stellenanzeigen zur Verfügung standen. Aus diesem Datensatz wurden mithilfe von Techniken der automatischen Spracherkennung sämtliche englischsprachigen Stellenanzeigen ausgewählt (95,49 %), sodass insgesamt $n = 42.357$ Stellenanzeigen die empirische Basis der Analyse bilden.

Tab. 2 Deskriptoren zur Auswahl von Stellenanzeigen

Deskriptor	Attribut
transfor	JobTitle
disrup	JobTitle
Transformation management	Description
Business transformation	Description
Process transformation	Description
Organizational transformation	Description
Transformation project	Description
Enterprise transformation	Description
Transformation engineering	Description
Digital transformation	Description

Tab. 3 Berufsbilder für das Transformation Management

Nr	Berufsbild	Anzahl Stellenanzeigen
1	Transformation Project Manager	1102
2	Transformation Business Analyst	674
3	Transformation Programme Manager	618
4	Transformation Consultant	467
5	Transformation Lead/Director	386
6	Transformation Manager	330
7	Transformation Architect	95

Zur explorativen Analyse der Datenbasis ist eine Top-Down-Vorgehensweise gewählt worden, die zunächst an den Stellenbezeichnungen (JobTitle) ansetzt. Dieser Analyse-schritt basiert auf der informationsökonomisch begründeten Hypothese, dass Stellenbezeichnungen von Unternehmen so gewählt werden, dass relevante Tätigkeitsfelder prägnant signalisiert und somit die Screening-Prozesse potenzieller Interessenten unterstützt werden.¹¹ Gemäß dieser Vorgehensweise sind sämtliche Stellenbezeichnungen einer Frequenz- und Kookkurrenzanalyse auf Wortebene unterzogen worden. Auf diese Weise wurden zunächst frequente Begriffe und Begriffspaare identifiziert, die die Fachkräftenachfrage in der selektierten Datenbasis thematisch prägen. Aus der Analyse resultieren die in Tab. 3 mit absteigender Häufigkeit dargestellten Berufsbilder. Dabei sind aufgrund der Vielfältigkeit der Stellenbezeichnungen letztlich solche Berufsbilder fokussiert worden, die aufgrund der Nennung des Transformationsbegriffs auch einen expliziten Fachbezug aufweisen.

Die in Tab. 3 gebildeten Berufsbilder sind in einem anschließenden Schritt separat untersucht und dokumentiert worden. Dabei wurden für jedes Berufsbild folgende Angaben erhoben und in Form eines Profils zusammengeführt:

- *Basisdaten* zum Berufsbild (Bezeichnung des Berufsbilds, Anzahl der Stellenanzeigen, Zeithorizont zur Sammlung der Stellenanzeigen).
- *Unternehmen* und *Institutionen*, die dieses Berufsbild per Stellenanzeige am häufigsten suchen (Top 5).
- *Stellenbezeichnungen*, mit denen das Berufsbild am häufigsten ausgeschrieben wird (Top 5).
- *Soft Skills*, die in den Stellenbeschreibungen des Berufsbilds am häufigsten artikuliert werden (Top 5).

¹¹Vgl. Posthumus (2015, S. 41 ff.).

Darüber hinaus wurden auch die zentralen Arbeitsobjekte bzw. Aufgabenfelder für jedes einzelne Berufsbild analysiert. Zu diesem Zweck sind zunächst frequente Substantive für das jeweilige Profil ermittelt (z. B. *project, process*) und auf Basis einer fachlichen Interpretation ausgewählt worden (Top 15). Dabei sind solche Substantive selektiert worden, die das jeweilige Berufsbild prägen und somit als typisch für die betrachtete Gruppe angesehen werden können. Zu diesem Zweck wurde ein Korrelationsmaß als Filterkriterium angewendet. Für jedes ausgewählte Substantiv sind anschließend entsprechende Substantivfolgen (z. B. *project management, process model*) und Substantiv-Adjektiv-Kombinationen (z. B. *agile project*) ermittelt worden. Aufgrund deren Frequenz und Relevanz sind ausgewählte Resultate in die Beschreibung der zentralen Tätigkeitsfelder des entsprechenden Berufsbilds eingeflossen. Diese Analysen wurden mithilfe des Text Mining-Systems IBM Watson Explorer realisiert.¹²

Im Folgenden werden die gewonnenen Ergebnisse für die sieben Berufsbilder des Transformation Management (s. Tab. 3) vorgestellt.

4 Berufsbilder für das Transformation Management

4.1 Transformation Project Manager

Das Berufsbild des *Transformation Project Manager* wird durch den Steckbrief in Abb. 2 konkretisiert und zeichnet sich im Hinblick auf die Tätigkeitsfelder dadurch aus, dass die kontinuierliche Unterstützung des Change Managements unter Berücksichtigung der zentralen, unternehmensinternen Anspruchsgruppen (Key Stakeholder) zu leisten ist. Transformation Project Manager übernehmen dabei die Verantwortung für die erfolgreiche und zeitgerechte Ablieferung (Delivery) der Projektergebnisse, wobei auch IT-(Infrastruktur)Projekte zum Berufsfeld gehören können. Geprägt wird dieses Berufsbild durch typische Aufgaben im Projektmanagementzyklus. Besondere Bedeutung besitzen in den Stellenanzeigen folgende Aktivitäten:

- Durchführung der Projektplanung mithilfe formaler Planungstechniken.
- Management und Steuerung des Projektbudgets.
- Bewertung der Projektrisiken und Durchführung des projektbezogenen Risikomanagements.
- Ressourcenmanagement unter Berücksichtigung der internen und externen (personellen) Ressourcen, sowie das Lieferantenmanagement (Multiple Supplier Management).
- Erfüllung des projektbezogenen Berichtswesens (z. B. Status Reporting, Financial Reporting, Progress Reporting).
- Durchführung von Kosten/Nutzenanalysen unter besonderer Berücksichtigung von Kosteneinsparungen (Cost Reduction).

¹²Vgl. Zhu et al. (2014, S. 85 ff.).

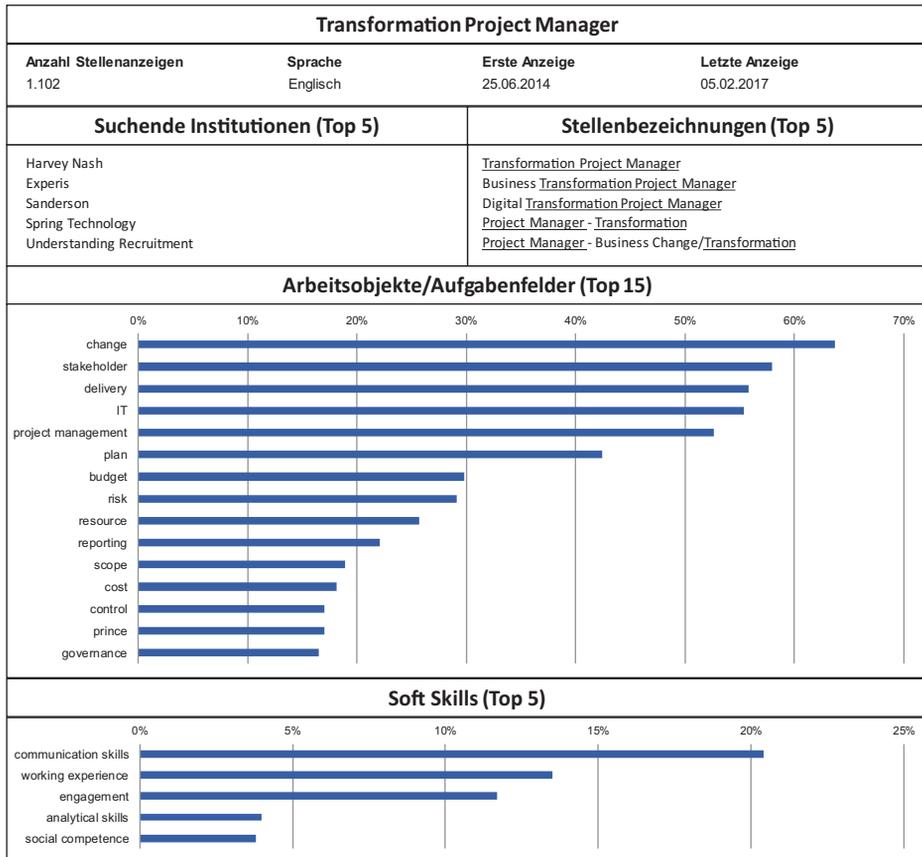


Abb. 2 Transformation Project Manager

Transformation Project Manager verfügen über Kompetenzen bezüglich der gängigen Projektmanagementstandards, wobei insbesondere *PRINCE2* (vor *PMP/APMP*) von führender Bedeutung ist. Hinsichtlich der überfachlichen Qualifikationen stehen insbesondere Kommunikationsfähigkeiten im Mittelpunkt. Hervorzuheben ist, dass dieses Berufsbild am Arbeitsmarkt insbesondere von etablierten Personaldienstleistungsunternehmen (z. B. Harvey Nash, Experis) ausgeschrieben wird (vgl. Abb. 2).

4.2 Transformation Business Analyst

Zu den Kernaufgabenfeldern des *Transformation Business Analyst* gehören die Erhebung und Dokumentation funktionaler und nichtfunktionaler Geschäftsanforderungen (Business Requirements) im ablauforganisatorischen Kontext der Unternehmensprozesse. Infolgedessen ist die Modellierung und Analyse operativer Ist-Prozesse sowie die

Gestaltung neuer Soll-Prozesse zu leisten, um nachhaltige und messbare Prozess- und Serviceverbesserungen aus Sicht der Anspruchsgruppen zu erzielen. Zu den analytischen Aufgaben des Transformation Business Analyst gehören insbesondere:

- Durchführung von Geschäfts-, Daten- und Prozessanalysen, z. B. mithilfe von Gap-Analysen und Process Mapping-Techniken.
- Datengewinnung durch strukturierte Befragungen (z. B. Stakeholder Interviews) und Dokumentenanalysen.
- Anwendung formaler Analysetechniken (z. B. Root-Cause-Analyse, Impact-Analyse) und systematische Ergebnisdokumentation.
- Analyse von Stakeholdern im Kontext komplexer, regulatorischer Change-Programme.

Der Transformation Business Analyst verfügt neben ausgeprägten kommunikativen Fähigkeiten und Berufserfahrung über fundiertes Methodenwissen zur formalen Analyse von Geschäftsprozessen. Dies kommt in den Stellenanzeigen beispielsweise in der Nennung der Prozessmanagementmethodik *Six Sigma* bzw. *Lean Six Sigma* zum Ausdruck. Aus sektoraler Perspektive wird dieses Berufsbild schwerpunktmäßig für das Bank- und Finanzwesen (Retail Banking, Corporate Banking, Digital Banking) ausgeschrieben (vgl. Abb. 3).

4.3 Transformation Programme Manager

Der *Transformation Programme Manager* weist hinsichtlich seiner Tätigkeitsfelder eine hohe Ähnlichkeit zum Transformation Project Manager auf. So stehen auch hier zentrale Aufgaben des Projektmanagements im Tätigkeitsmittelpunkt, allerdings wird die Verantwortlichkeit auf den erfolgreichen Abschluss komplexer Change-Programme ausgedehnt. Damit steigt einerseits die Bedeutung eines proaktiven Stakeholder-Managements. Andererseits erfordert dies die Fokussierung auf das ganzheitliche Transformations- bzw. Change-Portfolio des Unternehmens sowie der damit einhergehenden (Teil-)Projekte und Lieferanten. Aufgrund der Bedeutung von Transformationsprogrammen für die Beschaffungsorganisation des Unternehmens nimmt der Transformation Programme Manager auch Aufgaben im Umfeld des Vendor-Managements (z. B. Kontraktmanagement) wahr. Auch dieses Berufsbild wird schwerpunktmäßig von etablierten Personaldienstleistungsunternehmen (z. B. Careerwise, Whitehall Resources) gesucht (vgl. Abb. 4).

4.4 Transformation Consultant

Das Berufsbild des *Transformationsberaters (Transformation Consultant)* hebt sich von den bislang vorgestellten Profilen dadurch ab, dass Informationstechnologien (IT) und die damit verknüpften Dienstleistungen (Services) einen deutlich höheren Stellenwert besitzen. Dies wird auch dadurch belegt, dass zu den ausschreibenden Unternehmen

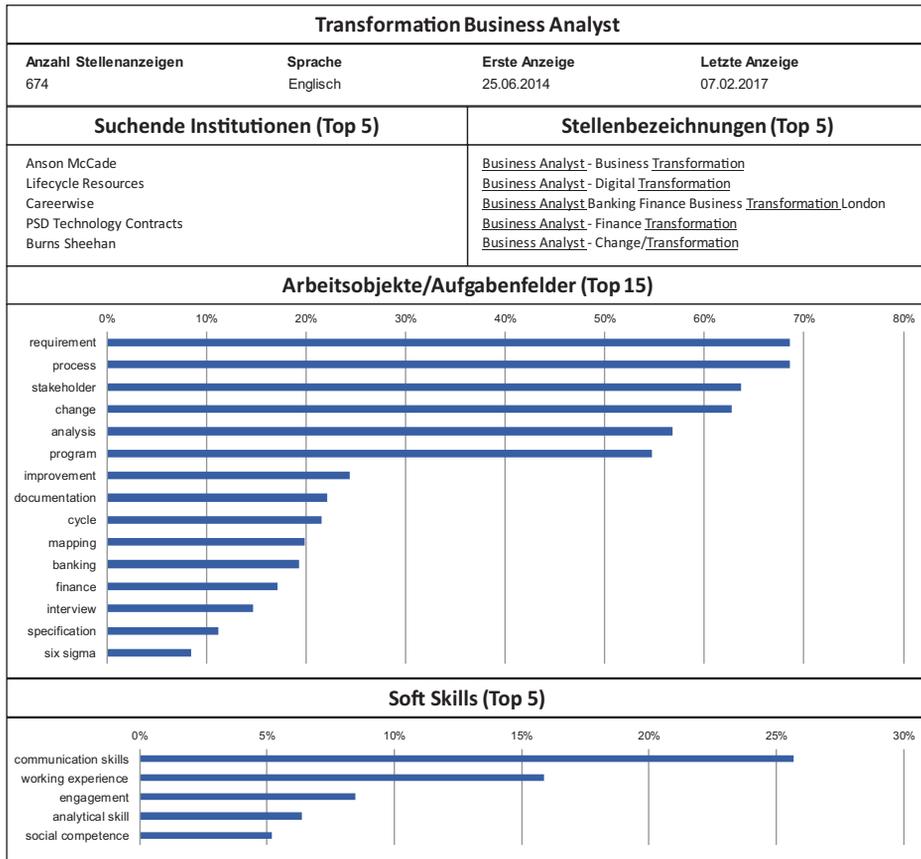


Abb. 3 Transformation Business Analyst

auch führende Akteure aus dem IT-Sektor gehören (z. B. IBM, Amazon). Im Fokus steht dabei die strategiekonforme Gestaltung innovativer IT-Lösungen und IT-Architekturen, die eine Adaption der Unternehmensorganisation und des Geschäftsmodells erforderlich machen (vgl. Abb. 5). Dies kommt in den Stellenanzeigen beispielsweise dadurch zum Ausdruck, dass Cloud-Technologien ein besonderer Stellenwert eingeräumt wird. Typische Aufgaben des Transformationsberaters sind:

- Entwicklung und Abstimmung von IT- und Unternehmensstrategie unter Berücksichtigung der industriespezifischen Anforderungen (z. B. Gesundheitswesen, Medienbranche).
- Gestaltung und Verbesserung operativer IT-Prozesse, IT-Services sowie der hierfür notwendigen IT-Architekturen und Plattformen (z. B. Cloud, Shared Services, Managed Services).
- Entwicklung und Test von Business Cases für digitale Innovationen.

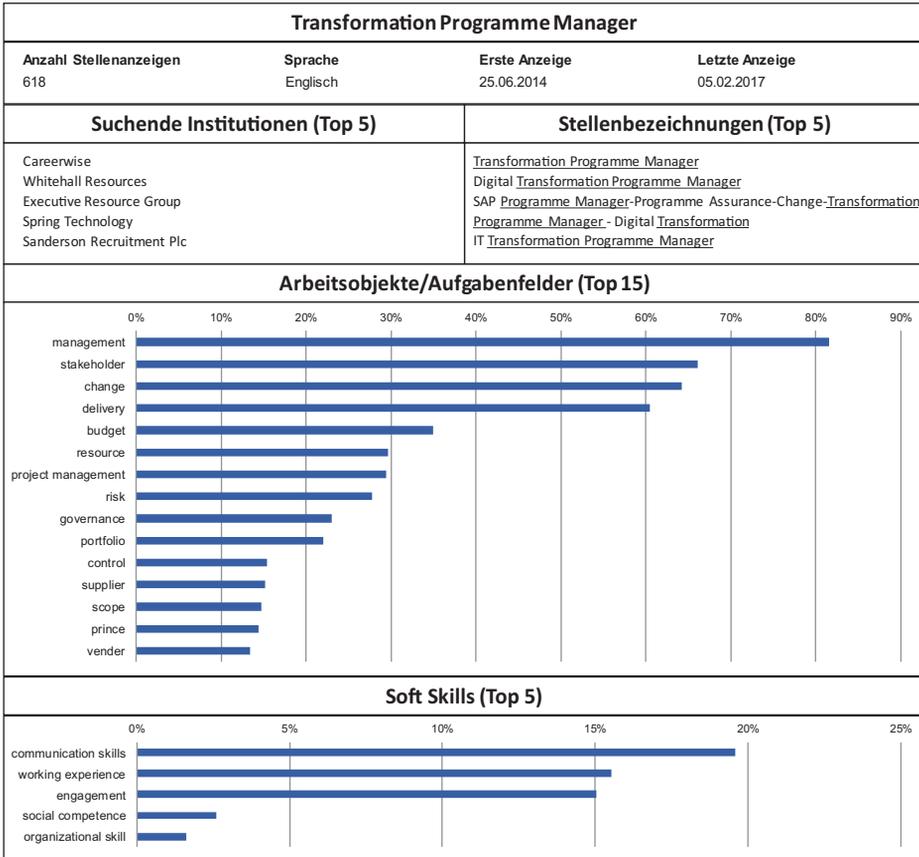


Abb. 4 Transformation Programme Manager

4.5 Transformation Lead/Director

Das führungsorientierte Profil des *Transformation Lead/Director* ist durch eine Fokussierung auf die Transformation der Unternehmensprozesse geprägt, die maßgeblich durch den gezielten Einsatz von Informationstechnologie herbeigeführt wird. Der Transformation Lead/Director agiert dabei als zentraler Change Agent und koordiniert die (digitale) Unternehmensstrategie mit der IT-Strategie, sodass er in den längerfristigen, kontinuierlichen Prozessen der Unternehmensplanung involviert ist. In seinem Fokus liegen insbesondere die strategischen Unternehmenskompetenzen (Capabilities), die durch das langfristige Design der Geschäftsprozesse und der IT-Plattformen (insbesondere SAP) zu gewährleisten sind. Diese Führungsaufgaben erfordern neben der Vertriebs- und Marktorientierung ein hohes Maß an Problemlösungskompetenzen. Darüber hinaus sind auch

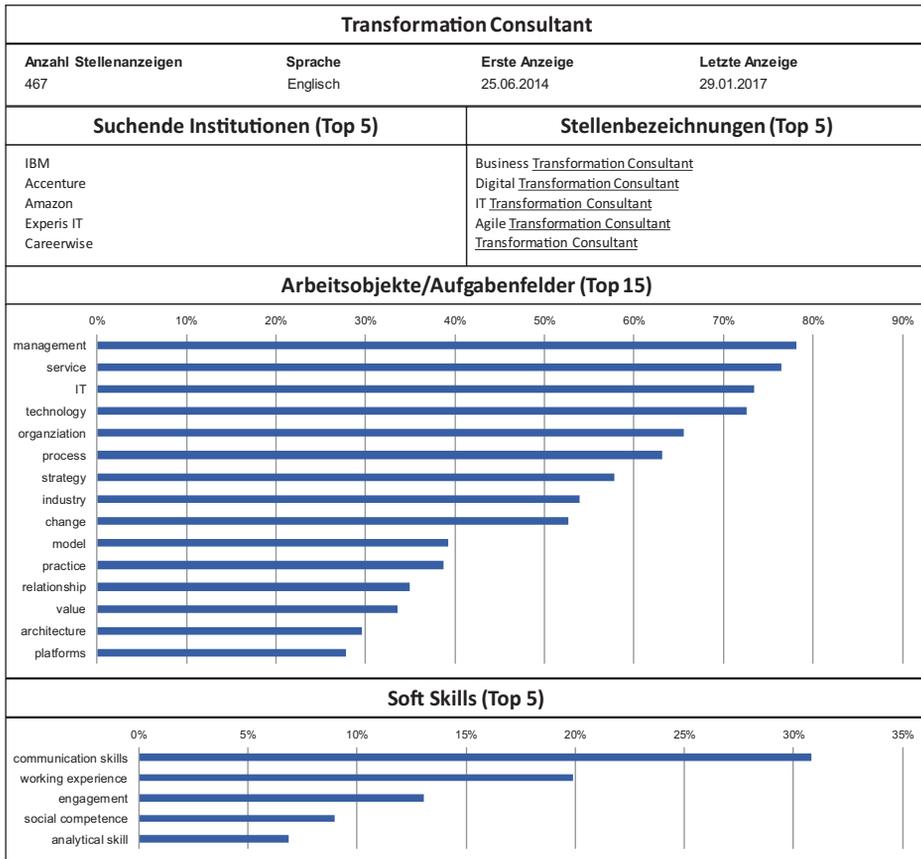


Abb. 5 Transformation Consultant

Projektmanagementkompetenzen erforderlich, wie dies auch bei den bereits angeführten Berufsbildern der Fall ist. Dieses Profil wird einerseits von Personaldienstleistern gesucht (z. B. Sentinel IT, Careerwise), aber auch von etablierten Akteuren aus dem IT- und Beratungsumfeld (z. B. SAP, Accenture) (vgl. Abb. 6).

4.6 Transformation Manager

Der *Transformation Manager* treibt den organisatorischen Wandel und ist im Kontext komplexer Transformationsprogramme aktiv. Dabei besitzt die IT- und Prozessorientierung eine geringe Bedeutung, dafür kann hingegen die Ausrichtung an der Unternehmensstrategie und den Funktionsbereichen der Unternehmung als prägend für dieses Berufsprofil angesehen werden. Hierfür spricht auch, dass in den Stellenanzeigen gezielt

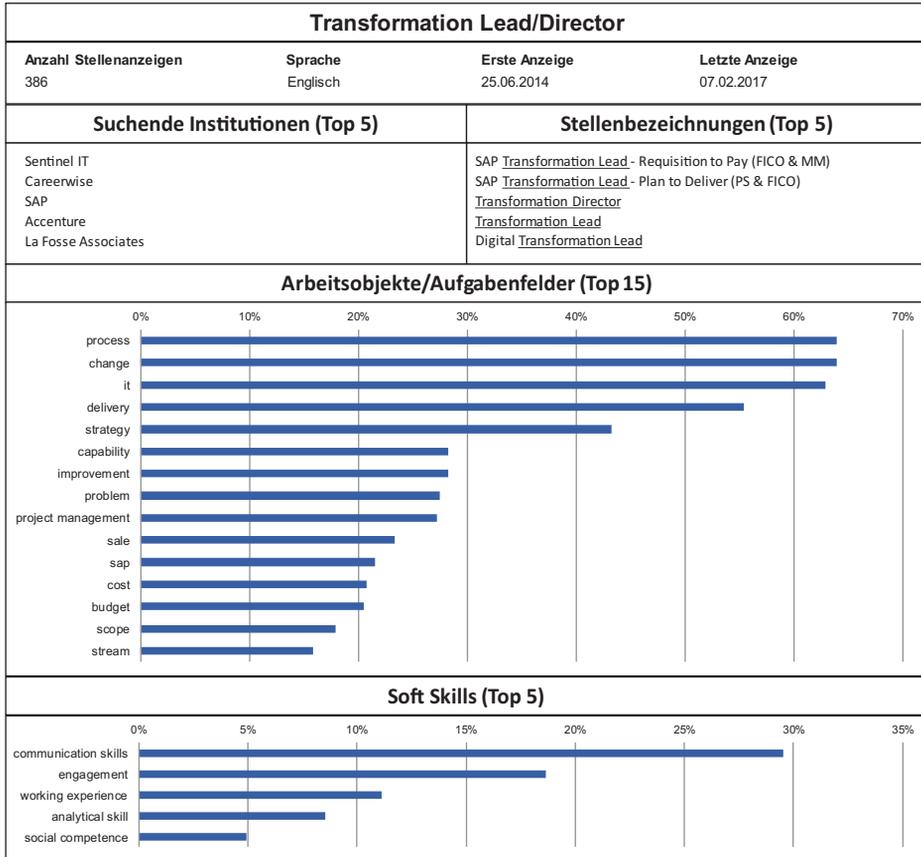


Abb. 6 Transformation Lead/Director

nach Transformationsmanagern für spezifische Funktionsbereiche (insbesondere Human Resources, HR) gesucht wird. Dieses Profil wird einerseits von solchen Unternehmen gesucht, deren Branchen durch einen hohen Transformationsdruck gekennzeichnet sind (z. B. Vodafone, Deutsche Bank), andererseits von etablierten Personaldienstleistern (z. B. Careerwise, Harvey Nash) (vgl. Abb. 7).

4.7 Transformation Architect

Das Tätigkeitsfeld des *Transformation Architect* ist durch eine starke IT-Fokussierung gekennzeichnet. Zentraler Gegenstandsbereich bildet die IT-Architektur von Unternehmen (Enterprise Architecture), deren Weiterentwicklung im globalen Kontext derzeit insbesondere durch Cloud-Technologien geprägt wird, die deutliche Effizienzvorteile

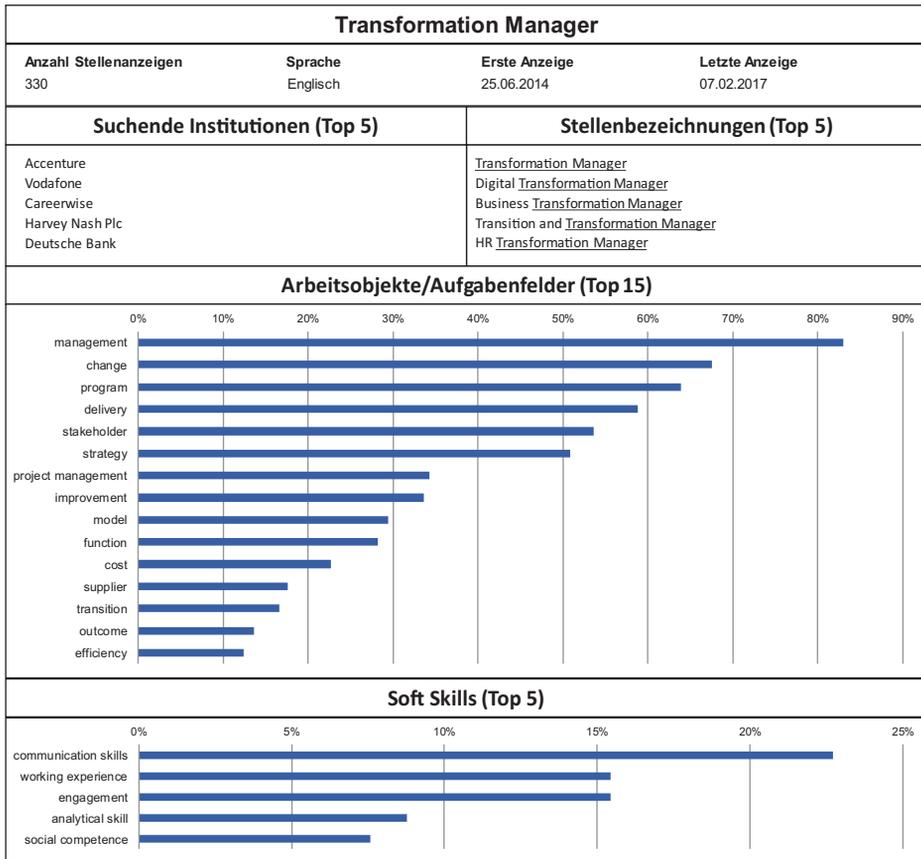


Abb. 7 Transformation Manager

gegenüber der traditionellen Bereitstellung von IT-Dienstleistungen bieten (vgl. Abb. 8). Zu den Aufgabenfeldern des Transformation Architect sind exemplarisch die folgenden Tätigkeiten zu zählen:

- Analyse bestehender IT-Infrastrukturen und IT-Anwendungsarchitekturen im Unternehmen unter Berücksichtigung der aktuellen IT-Strategie.
- Formulierung einer Cloud-Strategie und einer strategischen Roadmap zur Transformation der bestehenden IT-Landschaft.
- Definition der erforderlichen Standards und Regularien zur Migration bestehender IT-Anwendungsarchitekturen durch Nutzung etablierter Frameworks.

Das Profil des Transformation Architect erfordert nicht nur ein hohes Maß an Kenntnissen bezüglich gängiger Cloud-Infrastrukturen, sondern vielmehr auch Kenntnisse zur

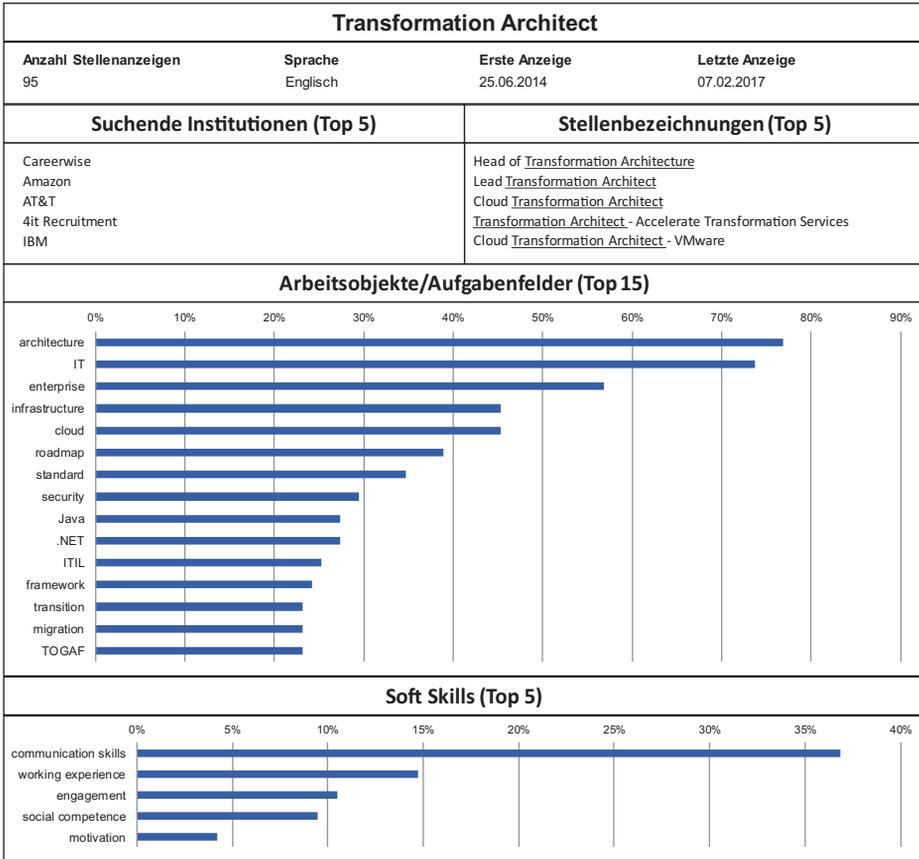


Abb. 8 Profil für das Berufsbild Transformation Architect

Entwicklung von IT-Anwendungen (z. B. *Java*, *.NET*). Darüber hinaus sind auch Kompetenzen hinsichtlich aktueller Frameworks zur Organisation und Modellierung von Unternehmensarchitekturen notwendig (z. B. *ITIL*, *TOGAF*).¹³

5 Resümee und Ausblick

Motivation für die Untersuchung bildete die eingangs artikulierte Forschungsfrage, welche Berufsbilder und Kompetenzen sich im Kontext des Transformation Management etabliert haben und die aktuelle Arbeitsmarktnachfrage von Unternehmen prägen. Wie die Ergebnisdarstellung gezeigt hat, können auf Basis von Stellenanzeigen für die

¹³Vgl. Alpar et al. (2016, S. 80 ff.).

Domäne des Transformationsmanagements Berufsbilder mit unterschiedlichen Tätigkeitsschwerpunkten abgeleitet werden. Aus quantitativer Perspektive besitzen insbesondere die Jobprofile des *Transformation Project Manager*, des *Transformation Business Analyst* und des *Transformation Programme Manager* eine hohe Bedeutung.

Aus inhaltlicher Perspektive ist festzustellen, dass die identifizierten Berufsbilder in Bezug auf die genannten Arbeitsobjekte und Aufgabenfelder eine relativ hohe Ähnlichkeit aufweisen. Einerseits sind die Aufgabenfelder durch eine starke Fokussierung auf die *projektorientierte Arbeitsorganisation* geprägt, wodurch typische Tätigkeiten zur Handhabung von Projekten über den gesamten Projektlebenszyklus im Vordergrund stehen. Andererseits besitzt die *Prozessorientierung* im Kontext des Transformationsmanagement einen hohen Stellenwert, die insbesondere die Berufsbilder des *Transformation Business Analyst*, des *Transformation Consultant* sowie des *Transformation Lead/Director* prägen. Darüber hinaus zeigen die untersuchten Berufsbilder, dass trotz der zunehmenden Digitalisierung von Wertschöpfungsketten und Märkten IT-spezifische Kompetenzen im Umfeld des Transformationsmanagements nicht im Vordergrund stehen. So zeigt zwar das Berufsbild des *Transformation Architect* deutliche Hinweise auf klassische IT-Kenntnisse, allerdings zeichnet sich gerade dieses Berufsbild durch eine relativ geringe Nachfrage am Arbeitsmarkt aus (s. Tab. 3).

Hervorzuheben sind zentrale Themenfelder der Informationstechnologie, die im Zuge der Stellenanzeigen identifiziert werden konnten. Eines dieser Themenfelder bilden *SAP-Plattformen*, die insbesondere für Führungskräfte (*Transformation Lead/Director*) aber auch für Transformationsberater (*Transformation Consultant*) von Bedeutung sind. Folglich ist die Hypothese zu formulieren, dass gerade im Umfeld des Transformationsmanagements eine strategische Adaption bestehender ERP-Lösungen durchzuführen ist, für die externe Fach- und Führungskräfte gesucht werden. Ein weiteres IT-spezifisches Themenfeld wird durch das *Cloud Computing* aufgespannt, das insbesondere für Transformationsarchitekten von Bedeutung ist. Als interessant ist dabei zu bewerten, dass die Nachfrage nach diesem Berufsbild sowohl von führenden Anbietern des Cloud Computing (z. B. IBM, Amazon, VMWare) als auch Beratungsunternehmen (z. B. Accenture, Sopra Steria) geprägt ist.

Mit der vorgelegten Stellenanzeigenanalyse wird ein aktueller Einblick in die Arbeitsmarktnachfrage im Kontext des Transformationsmanagements geliefert. Dabei konzentrieren sich die vorgelegten Berufsbilder auf solche Stellenprofile, die sich aufgrund ihrer *Stellenbezeichnung* durch einen expliziten Transformationsbezug auszeichnen. Im Zuge weiterführender Forschungsarbeiten sind daher auch solche Stellenanzeigen zu untersuchen, die den Transformationsbezug nur über die *Stellenbeschreibung* herstellen (s. Tab. 2). So sind in der ausgewählten Datenbasis beispielsweise zahlreiche Stellenanzeigen vorhanden, die Stellen für Projektmanager und Analysten ausschreiben.

Dabei ist auch der Fragestellung nachzugehen, inwieweit die identifizierten Berufsbilder sich hinsichtlich der geforderten Kompetenzen von den originären Kernberufen unterscheiden. So stellt sich etwa die Frage, in welchen Merkmalen die Kompetenzen eines *Transformation Project Manager* von den Fähigkeiten und Fertigkeiten eines

traditionellen Projektmanagers abweichen. Diese Fragestellung ist im Zuge weiterführender Differenzanalysen zu klären, die zur Validierung ggf. auch weitere Datenquellen (z. B. Experteninterviews) berücksichtigen sollten.

Literatur

- Alpar, P., et al. (2016). *Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik – Strategische Planung, Entwicklung und Nutzung von Informationssystemen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Bensberg, F., & Buscher, G. (2016). Job Mining als Analyseinstrument für das Human-Resource-Management. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 2016, 815–827.
- Chen, S. (2016). Training and qualification – Essentials of skill management. In M. Zeuch (Hrsg.), *Handbook of Human Resource Management* (S. 213–224). Berlin: Springer.
- Dzudzek, I., et al. (2009). Verfahren der lexikometrischen Analyse von Textkorpora. In G. Glasze & A. Mattissek (Hrsg.), *Handbuch Diskurs und Raum: Theorien und Methoden für die Human-geographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung* (2. Aufl., S. 233–260). Bielefeld: transcript.
- Granados, A., & Erhardt, G. (2012). *Corporate Agility Organization – Personalarbeit der Zukunft: Wertschöpfende Personalmanagementprozesse im Unternehmen verankern*. Wiesbaden: Gabler.
- Harper, R. (2012). The collection and analysis of job advertisements – A review of research methodology. *Library and Information Research*, 2012, 29–54.
- Heyer, G., Quasthoff, U., & Wittig, T. (2012). *Text Mining Wissensrohstoff Text*. Herdecke: W3L GmbH.
- Ignatow, G., & Mihalcea, R. (2017). *Text mining – A guidebook for the social sciences*. Los Angeles: Sage.
- Jelassi, T., Enders, A., & Martinez-López, F. (2014). *Strategies for e-Business – Creating value through electronic and mobile commerce: Concepts and cases* (3. Aufl.). Harlow: Pearson Education.
- Kirchgeorg, M., & Beyer, C. (2016). Herausforderungen der digitalen Transformation für die marktorientierte Unternehmensführung. In G. Heinemann et al. (Hrsg.), *Digitale Transformation oder digitale Disruption im Handel* (S. 399–422). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Meifert, M. (2013). What is strategic about strategic HR development? In M. T. Meifert (Hrsg.), *Strategic human resource development* (S. 3–22). Berlin: Springer.
- Mohr, N. et al. (2010). *Herausforderung Transformation – Theorie und Praxis*. Berlin: Springer.
- Posthumus, J. (2015). *Use of market data in the recruitment of high potentials: Segmentation and targeting in human resources in the pharmaceutical industry*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Sailer, M. (2009). *Anforderungsprofile und akademischer Arbeitsmarkt – Die Stellenanzeigenanalyse als Methode der empirischen Bildungs- und Qualifikationsforschung*. Münster: Waxmann.
- Scherer, C. (2014). *Korpuslinguistik* (2. Aufl.). Heidelberg: Winter GmbH.
- Stracke, S., Drews, U., & Drews, J. (2016). Wissen, wo Unternehmen und Beschäftigte stehen – Analyse der Ausgangssituation. In F. Nerdinger et al. (Hrsg.), *Innovation und Personalarbeit im demografischen Wandel – Ein Handbuch für Unternehmen* (S. 109–133). Wiesbaden: Gabler.
- Venkatraman, N. (2005). IT-Enabled business transformation – From automation to business scope redefinition. In A. Betteley, D. Mayle, & M. Tantoush (Hrsg.), *Operations management – A strategic approach* (S. 145–163). London: Elsevier.
- Zhu, W., et al. (2014). *IBM Watson content analytics: Discovering actionable insight from your content* (3. Aufl.). Armonk: IBM.

Über die Autoren

Bensberg, Frank Prof. Dr. rer. pol., Dipl.-Kfm., geb. 1969. Frank Bensberg ist seit 2015 Hochschullehrer für Wirtschaftsinformatik an der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Hochschule Osnabrück. Vorher leitete er das Department Wirtschaft der Hochschule für Telekommunikation in Leipzig (HfTL) und war als Senior Expert Personalentwicklung bei der Deutsche Telekom AG tätig. Frank Bensberg promovierte und habilitierte an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Forschungs- und Arbeitsgebiete sind Digitalisierung, Big Data, Data Mining, Job Mining, Text Analytics und Entscheidungsprozessmanagement.

Buscher, Gandalf M.Sc., geb. 1986. Gandalf Buscher studierte Wirtschaftsinformatik an der Hochschule für Telekommunikation in Leipzig (HfTL) und arbeitet als Produkt Integrations-Manager bei der Deutsche Telekom AG. Zentrale Arbeitsgebiete sind Business Analytics, Big Data und Job Mining. Im Fokus stehen neue, agile Arbeitsweisen zur Effizienzsteigerung der Produktentwicklung im Rahmen der Digitalisierung. Gandalf Buscher ist Autor zahlreicher Publikationen und Tagungsbeiträge. Darüber hinaus ist er als Ambassador der Deutsche Telekom AG tätig und gibt seine Erfahrungen an den akademischen Nachwuchs im Rahmen von Fachvorträgen weiter.

Vernetzt denken – vernetzt handeln

Carina Tüllmann, Denise Sagner, Christian Prasse und Helena Piastowski

Inhaltsverzeichnis

1	Digitalisierung ändert vieles – nämlich alles	166
2	Digitalisierung im Ökosystem	167
2.1	Digitale Konstruktion und Fertigung	168
2.2	MotionMining in der Intralogistik	169
2.3	Smart Objects zur dezentralen Planung und Steuerung	171
2.4	Vernetzte Industrien	173
2.5	Datensouveränität als Digitalisierungs-Enabler	174
3	Entwicklung und Management der eigenen Digitalisierungsstrategie	175
3.1	Digitalisierung ja – aber richtig!	175
3.2	Facetten und Entwicklungsphasen einer Digitalisierungsstrategie	176
4	Unterstützungsangebote nutzen	183
5	Fazit	184
5.1	Startpunkt: heute	184
5.2	Vision: Social Networked Industry	184
	Literatur	185

C. Tüllmann (✉) · D. Sagner · C. Prasse · H. Piastowski
Dortmund, Deutschland
E-Mail: carina.tuellmann@iml.fraunhofer.de

D. Sagner
E-Mail: Denise.Sagner@iml.fraunhofer.de

C. Prasse
E-Mail: Christian.Prasse@iml.fraunhofer.de

H. Piastowski
E-Mail: Helena.Piastowski@iml.fraunhofer.de

1 Digitalisierung ändert vieles – nämlich alles

Sie verändert unser berufliches wie privates Leben teils radikal, ermöglicht Produkt-, Dienstleistungs-, Prozess- und Geschäftsmodellinnovationen und ist eines der meist genutzten Worte mit Blick auf Strategieentwicklung und Innovationsmanagement – die *Digitalisierung*. Immer kürzere Produktlebenszyklen, sich stetig wandelnde Kundenwünsche und der Trend zur Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen bis hin zur Losgröße Eins zwingen zum Umdenken.

Management-Zirkel fliegen in das Silicon Valley, um sich inspirieren zu lassen, Innovationsabteilungen scouten innovative Start-Ups und versuchen, deren Spirit auf das „alte“ Geschäft zu übertragen. Alle Unternehmen – vom KMU bis zum Großunternehmen – sind auf der Suche nach Antworten auf die Frage: Wie sieht mein digitales Geschäft der Zukunft aus? Die Antwort auf diese Frage kann sowohl kleine digitale Optimierungsbausteine enthalten als auch zu einem radikalen Umbau des eigenen Geschäfts führen. Die wahrgenommene Radikalität digitaler Lösungen wird offensichtlich mit Blick auf die Dominanz, die gedruckte Pläne und erlebte Erfahrungen auf die Steuerung von Kernprozessen von Unternehmen haben.¹

79 % der Großunternehmen und 60 % der kleinen und mittelständischen Unternehmen sehen Digitalisierung und Industrie 4.0 als Chance. Auch wenn diese Werte zunächst hoch erscheinen – mit Blick auf die rasanten Entwicklungen der letzten Jahre, die durch die genannten Schwerpunkte ermöglicht wurden – wirken sie doch eher bedrohlich. Denn die Digitalisierung ändert vieles – nämlich alles. Vor allem ermöglicht sie neuen, jungen und dynamischen Unternehmen interessante Wettbewerbspositionen mit innovativen Kundenschnittstellen einzunehmen. Sie arbeiten in neuartigen Wertschöpfungsnetzwerken, verstehen den Kunden von morgen und sind in der Lage, aus Daten Geschäft zu generieren. Viele Gründe für etablierte Unternehmen über ihr eigenes Geschäftsmodell nachzudenken, bevor es von außen kannibalisiert wird. Aber wie?

Um echte Mehrwerte sowohl für das eigene Unternehmen als auch für die Kunden zu schaffen, bedarf es einer smarten Digitalisierungsstrategie, die für das Unternehmen auch tatsächlich *machbar* ist. Dazu müssen Digitalisierung und Unternehmensstrategie Hand in Hand erdacht werden. „Vom Produkt zum Service“ ist ein häufig ausgerufenes Zielbild der eigenen Angebote am Markt, was nicht zuletzt intern zu einem neuen Selbstverständnis und einer neuen Unternehmenskultur führen muss.

Das radikale Innovationspotenzial für Services und Geschäftsmodelle liegt dabei nicht mehr nur in den Unternehmen selbst; vielmehr ist die horizontale Vernetzung im Ökosystem häufig der Schlüssel zum Erfolg. Unternehmens- und Branchengrenzen verschwimmen und es entsteht eine neue Kraft des Gemeinsamen. Kunden werden zu einer gestaltenden Instanz, Zulieferer zu Innovationspartnern.

¹Vgl. acatech (2016).

2 Digitalisierung im Ökosystem

Auch der Begriff Ökosystem ist heutzutage ein viel verwendeter Ausdruck. Er steht im biologischen Sinne für ein Beziehungsgefüge der Lebewesen untereinander und mit ihrem Lebensraum. Übertragen auf die Digitalisierung meint ein digitales Ökosystem einen Beziehungskomplex, der es durch gemeinsame (oder proprietäre) Systeme, Schnittstellen und Zugangsvoraussetzungen ermöglicht, Geschäfte abzuwickeln. Populäre Beispiele hierfür sind Apple, Uber und Amazon, aber mittlerweile auch klassische Industrieunternehmen wie Siemens (MindSphere). In der Regel ist der Kern dieser Ökosysteme eine Softwareplattform, die Dienste (Apps) anbietet und Leistungserbringer und -nutzer miteinander verbindet.

In diesen Ökosystemen findet die Digitalisierung in der Industrie auf ganz unterschiedlichen Ebenen statt: Von der Shopfloor- über die Management-Ebene im einzelnen Unternehmen bis hin zum Wertschöpfungsnetzwerk mit zahlreichen Teilnehmern (vgl. Abb. 1). Wichtig ist dabei, dass in der Shopfloor-Ebene sicher die Basis für digitale Services gelegt wird (vertikale Integration), der wirkliche Nutzen sich allerdings erst über die horizontale Integration der Dienste im Netzwerk erschließt. Neue Technologien bzw. die Orchestrierung von bewährten technischen Lösungen um einen Mehrwert für den Nutzer zu erzeugen, sind dabei der Schlüssel zum Erfolg. Im Folgenden soll dieser Zusammenhang anhand einiger Beispiele verdeutlicht werden.

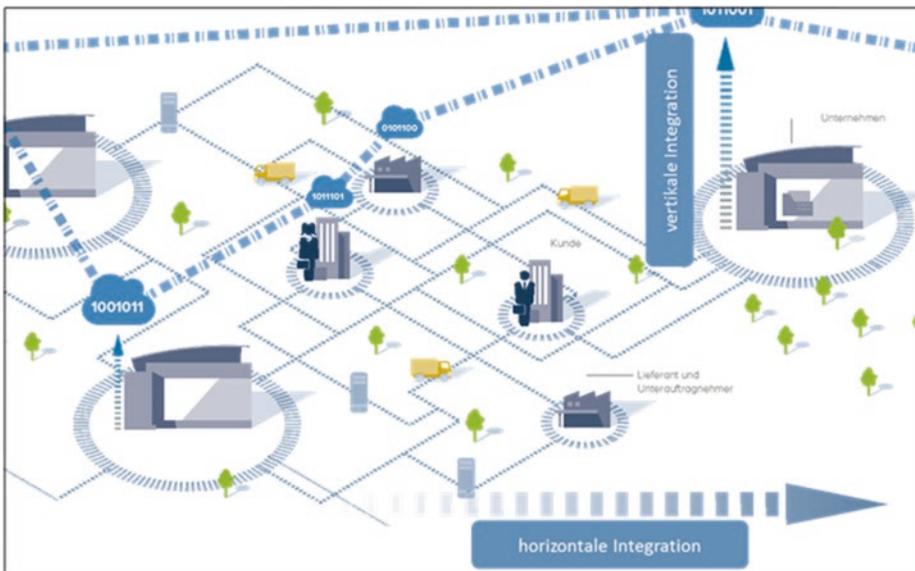


Abb. 1 Vertikale und horizontale Integration von digitalen Services von Unternehmen. (BMW I 2015, S. 12)

2.1 Digitale Konstruktion und Fertigung

Durch die Digitalisierung von Konstruktion und Fertigung haben sich in den letzten Jahren besonders im Bereich der generativen bzw. additiven Produktionsverfahren (umgangssprachlich 3-D Druck) viele neue Partner und Services zu einem Ökosystem konsolidiert, das sowohl für Privatpersonen als auch für Unternehmen hochverfügbare und im Prinzip global zugängliche Wertschöpfungskapazitäten zur Verfügung stellt. Basis hierfür ist die Erstellung digitaler Modelle von Produkten und Bauteilen mit Hilfe von CAD-Software (computer aided design).

Dies allein ist weder neu noch besonders innovativ. Erst durch digitale Dienstleistungen und die Entstehung von Ökosystemen aus Anbietern verschiedener digitaler und letztendlich – mit Blick auf die Bauteilerstellung – physischer Dienste und deren Nutzern entstehen neue Möglichkeiten. Die Erstellung bzw. der Besitz von digitalen Modellen ermöglicht es heute, die Produktion von Bauteilen oder Produkten wesentlich einfacher und schneller an einen Dienstleister zu übergeben. Über 3-D-Druckverfahren (dies gilt im Prinzip auch für alle computergesteuerten Fertigungsmaschinen) kann aus dem 3-D Modell fast direkt ein Bauteil generiert werden. Ein wichtiger Punkt in diesem Kontext ist die zunehmende Verschmelzung von Konstruktion und Fertigung. Es entsteht immer mehr eine Verschiebung der Wertschöpfung in Richtung der Konstruktion, da wesentliche für die Fertigung wichtige Informationen (wie z. B. Maschinenparameter, Lage und Orientierung von Bauteilen im Bauraum etc.) in den digitalen Bauplan integriert werden (müssen). Die Fertigung selber kann dadurch im Wesentlichen automatisiert werden. So sind in den letzten Jahren verschiedenste Dienstleistungen rund um neue additive Fertigungsverfahren entstanden (vgl. Abb. 2).

Wenn man die Fertigungstechnologie selbst betrachtet, gibt es zahlreiche Anbieter von 3-D Konstruktionsdienstleistungen, die 3-D Modelle erstellen bzw. diese auf das jeweilige Verfahren anpassen (Analyse und Optimierung). Es gibt zahlreiche Services, die 3-D Modelle kostenlos oder kostenpflichtig anbieten, insbesondere sind hierunter viele Hersteller von 3-D Druckern, die ein natürliches Interesse an einer hohen Auslastung ihrer Maschinen haben. Darüber hinaus existieren auch Plattformen, auf denen kollaborativ an digitalen Modellen gearbeitet werden kann. Services und Plattformen, die Fertigungskapazitäten vermitteln und eine Online-Preisermittlung ermöglichen, sind heute ebenfalls weit verbreitet. Dies ermöglicht es zum einen kleineren Firmen, die eventuell nicht ganz ausgeschöpften Kapazitäten ihrer Maschinen am Markt anzubieten, als auch großen Unternehmen mit bereits heute zahlreichen Maschinen ihre Kapazitäten zu managen. Noch in den Anfängen, aber bereits im Fokus der weiteren Entwicklung, ist auch in diesem Themenfeld die Datensicherheit und -souveränität (siehe Abschn. 2.5) der digitalen Baupläne, um sicherzustellen, dass keine Bauteile unberechtigt gedruckt oder kopiert werden. Auch hier scheint sich ein Streaming-Ansatz (wie bei Musik- und Videoformaten) durchzusetzen. Sind die letzten Herausforderungen (neben der Datensicherheit auch

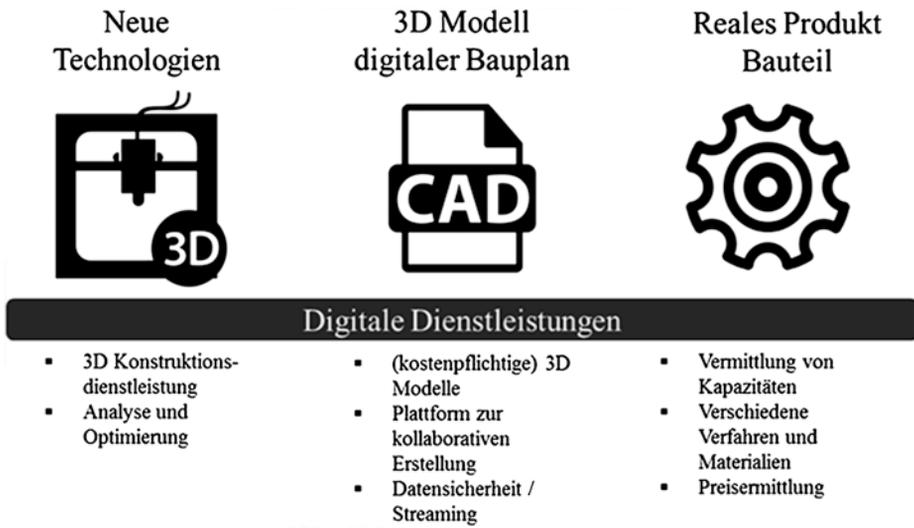


Abb. 2 Von der Technologie zur Dienstleistung

die Automatisierung der Post-Prozesse) genommen, entsteht eine vollständig vertikal und horizontal vernetzte Wertschöpfungskette.

2.2 MotionMining in der Intralogistik

Logistikberufe gehören dem aktuellen Gesundheitsreport 2016 des Dachverbands der Betriebskrankenkassen in Deutschland zufolge zu den Berufen mit einem besonders hohen Krankenstand. Häufig leiden Beschäftigte unter Muskel- und Skeletterkrankungen (vgl. Knieps und Pfaff 2016). Entwicklungen wie diese zeigen, wie wichtig es ist, die Arbeitsbedingungen der Menschen in der Logistik zu verbessern. Das Zauberwort heißt „MotionMining“. Die gleichnamige Initiative des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML hat die Potenziale erkannt, wie durch intelligente Digitalisierungsbausteine gleichzeitig die betriebswirtschaftlich wichtige Prozesseffizienz (*Unternehmensebene*) als auch die Ergonomie der Auftragsabwicklung der Mitarbeiter in der Intralogistik verbessert werden kann (Shopfloor-Ebene) – ein Gewinn sowohl für Unternehmen als auch Mitarbeiter.

Hinter dem Ausdruck „MotionMining“ steckt eine automatische Aktivitätserkennung, wie man sie heute bereits aus dem Sport oder der Freizeit kennt. In der Logistik ist das Thema jedoch neu und weitgehend unerforscht. Im Rahmen diverser Forschungsarbeiten hat sich jedoch gezeigt, wie viel Potenzial die Aktivitätserkennung für die Intralogistik bietet – ob nun Veränderungen im Vorher-Nachher-Vergleich bewertet oder Technologien ausgewählt werden sollen, die Veränderungen erst möglich machen.

Die „MotionMining“-Lösung umfasst die Erfassung von Bewegungsdaten im Lager und deren anschließende Analyse. Mobile Sensoren, Wearables und Beacons ermöglichen es im ersten Schritt, „echte“ Prozessdaten aufzuzeichnen, z. B. Weg- oder Greifzeiten von Mitarbeitern in der Kommissionierung. Auch ungesunde bzw. belastende Bewegungen können erfasst werden. Bislang werden solche „Daten“ vielfach noch händisch – durch Beobachtung mithilfe einer Stoppuhr und eines Klemmbretts – ermittelt oder einfach geschätzt. Der offensichtliche Nachteil dieses Vorgehens liegt in der Verfälschung der Ergebnisse, da sich der Kommissionierer der „Beobachtung“ bewusst ist und sich dadurch häufig anders verhält als im normalen betrieblichen Alltag. Um diese abbildhaften Messungen zu umgehen werden die Mitarbeiter in der „MotionMining“-Lösung daher mit Wearables ausgestattet, z. B. einem intelligenten Armband. Über die Wearables werden zum einen Bewegungen aufgezeichnet und zum anderen Umgebungsinformationen wie Temperatur oder Licht wahrgenommen. Der zusätzliche Einsatz von Mini-Sendern, sogenannter Beacons, ermöglicht es, weiteres Kontextwissen über manuelle Prozesse zu erlangen. Sämtliche Daten werden anonymisiert erhoben, sodass ein Rückschluss auf die einzelne Person nicht möglich ist. Dieses Vorgehen überzeugt sowohl Vertreter der Unternehmen als auch Vertreter der Belegschaft.

Zur Auswertung der im betrieblichen Alltag gewonnenen „echten“ Daten wurde eine spezielle Machine-Learning-Lösung entwickelt. Sie erlaubt es, die Daten automatisch, d. h. mithilfe von Algorithmen des maschinellen Lernens, zu analysieren. Relevante Bewegungen aus den Daten werden zunächst identifiziert, anschließend mithilfe eines tiefen neuronalen Netzes (Deep Learning) verarbeitet und für eine Prozessanalyse verdichtet und aufbereitet. Im Fokus steht hierbei immer die Unterstützung des Menschen (Abb. 3).

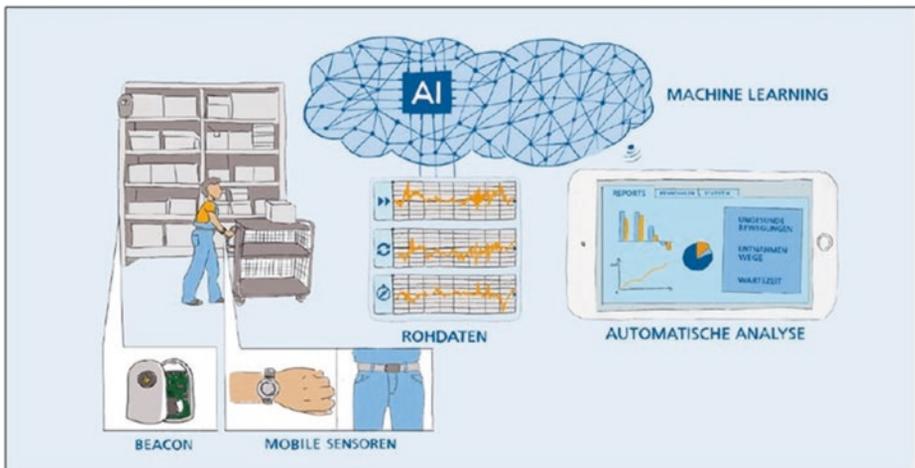


Abb. 3 MotionMining – Automatische Prozessanalyse in der Kommissionierung

„MotionMining“ ist ein gelungenes Beispiel aus der Intralogistik, wie ein Digitalisierungs-Konzept auf gleich zwei Ebenen ansetzt und diese miteinander verknüpft: die Shopfloor- und die Unternehmensebene. Das Beispiel zeigt, dass eben dieses verbindende Denken und Handeln in Kombination mit neuen Technologien zu echten Mehrwerten führen kann.

2.3 Smart Objects zur dezentralen Planung und Steuerung

Globale Produktions- und Beschaffungsnetze sowie die steigende Anzahl an Produktvarianten führen dazu, dass Planung und Steuerung von Logistikprozessen zunehmend komplexer werden. Hinzu kommt die steigende Anzahl an Akteuren, die in Produktions- und Logistikprozesse involviert sind. Entscheidungsprobleme in diesen komplexen Supply Chains sind typischerweise dadurch gekennzeichnet, dass es eine große Anzahl von Alternativen gibt und dass die Bestimmung einer möglichst guten Lösung kurzfristig erfolgen muss. Hierzu bedarf es geeigneter IT-Systeme. Heutige IT-Systeme zur Planung und Steuerung verfolgen einen zentralen Ansatz, d. h. Planungsentscheidungen werden aus Sicht eines Unternehmens getroffen und greifen dafür auf eine zentral abgelegte Informationsbasis zurück. Die Anforderungen an eine unternehmensübergreifende Planung und echtzeitnahe Steuerung der durch hohe Komplexität und Dynamik geprägten Material- und Informationsflüsse können mit den vorhandenen ERP- und PPS-Systemen nicht erfüllt werden. Mit der Digitalisierung von Prozessen und der Dezentralisierung von Entscheidungen im Kontext von Industrie 4.0 ergeben sich neue Ansätze, die es ermöglichen, dass intelligente Objekte (sog. Smart Objects) ihren Weg durch komplexe Systeme selbst finden. Diese Smart Objects können auch die daran geknüpften Finanztransaktionen über mobile dezentrale Business-to-Business (B2B) Payment Technologien in Echtzeit abwickeln. Die Integration von Smart Objects und digitalen B2B Smart Finance-Ansätzen wird im Forschungsprojekt *SOFIA* („Planung und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken durch die Integration von Smart Objects und Smart Finance Ansätzen“) verfolgt. Ziel dieses Vorhabens ist die Verbesserung der Prozessabwicklung in komplexen Produktions- und Logistiknetzwerken. Bezogen auf zwei konkrete Anwendungsfälle werden Ansätze einer dezentralen Planung und Steuerung sowie des Mobile Payment für intelligente Logistikobjekte zur autonomen logistischen und finanziellen Steuerung in komplexen Wertschöpfungsnetzwerken entwickelt.

Einer der Anwendungsfälle beschreibt folgendes Szenario (siehe Abb. 4): Ein Seefrachtcontainer wird zu einem Versandhafen gebracht. Es kommt zu Verzögerungen, sodass die Gefahr besteht, dass es aufgrund der verspäteten Anlieferung beim Empfänger zu einem Produktionsengpass kommt. Heute müssen in einem solchen Fall verschiedene Verantwortliche miteinander kommunizieren und große Datenmengen austauschen, um kurzfristig einen alternativen Transport zu organisieren.

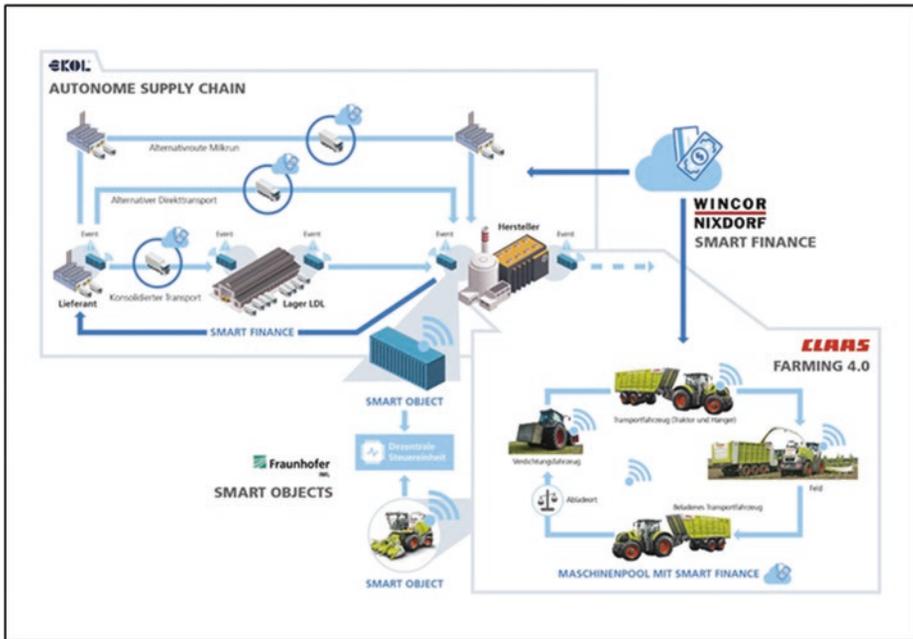


Abb. 4 Anwendungsfälle im SOFiA-Projekt: Supply Chain 4.0 und Farming 4.0. (Vgl. Witthaut et al. 2017, S. 100)

Der anfallende Zahlungsverkehr für diesen Eiltransport erfolgt i. d. R. um einige Tage zeitversetzt. Mittels innovativer Smart-Objects- und Smart-Finance-Technologien wird der Container selbst zum Disponenten. Er identifiziert frühzeitig die Verspätung, sucht sich eine geeignete Transportalternative, beauftragt diese bei einer Plattform für logistische Dienstleistungen und bezahlt den lokalen Spediteur bei Abholung. Diese dynamische Gestaltung von Routing und Bezahlung wird dadurch ermöglicht, dass das gesamte Netzwerk transparent über digitale Lösungen zusammenarbeitet. Die durch dieses Netzwerkdenken gehobenen Effizienzpotenziale sind offensichtlich.

Im zweiten Anwendungsfall des SOFiA-Projekts wird die Flottensteuerung von Maschinen in der Landwirtschaft betrachtet. Hier soll die Intelligenz und Kommunikationsfähigkeit der Maschinen dahin gehend erweitert werden, dass die Maschinen selbst relevante Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung in der Auftragsabwicklung anfragen. Auf Basis echtzeitnah erhobener Daten der Auftragsabwicklung soll mit enger Einbindung des Menschen die Evaluierung und Einleitung von Maßnahmen erfolgen.

2.4 Vernetze Industrien

Am Beispiel der Entwicklungen in der Musikindustrie lassen sich gleich mehrere Effekte der Digitalisierung und des digitalen Ökosystems erläutern. Zum einen ist die Musikindustrie – neben Vinylliebhabern – mit seinen Kunden und Künstlern hochgradig digital vernetzt. Dies ist ein exzellentes Beispiel um zu zeigen, wie sich am Ende der Kundenwunsch nach komfortabler Benutzung (Usability) durchsetzt. In Abb. 5 ist die historische Entwicklung dargestellt. Mit der hardwaretechnischen Etablierung von digitalen Tonträgern in den 80er Jahren wurden die Grundlagen gelegt, aber erst in der Mitte der 90er Jahre konnten mithilfe der MP3-Technologien erstmals Musikdateien auf effiziente Weise im Internet versendet oder geteilt werden. Schnell bildeten sich Softwareplattformen wie z. B. Napster, um diese Musikdateien unter Privatpersonen zu tauschen. Dabei wurden über eine lokal installierte Software die Rechner nach MP3 Dateien durchsucht und anschließend an einen zentralen Dienst übermittelt. Dieser verwaltete auch Suchanfragen von anderen Benutzern und vermittelte einen direkten Austausch der Dateien zwischen den Rechnern (Peer-to-Peer). Allerdings stießen die Musikaustauschbörsen nicht bei allen auf Gegenliebe: Insbesondere die Musikindustrie kritisierte die kostenlose Bereitstellung der Dateien und mahnte Copyrightverletzungen an. Letztendlich wurden die Dienste, die sich im rechtlichen Graubereich befanden, in der ursprünglichen Form eingestellt. Gleichzeitig, also ganz am Anfang des 21. Jahrhunderts, setzte Apple mit seinem Produkt iTunes einen legalen und kommerziellen Marktplatz für Mediendateien auf. Hierbei konnten und können im proprietären Ökosystem von Apple verschiedene Dienste wie Datenkonvertierung, Verwaltung von Playlisten und der Kauf von Dateien durchgeführt werden. Insgesamt geschieht dies mit einer hohen Bedienerfreundlichkeit und großen Robustheit, aber eben auch im Wesentlichen auf Geräte von Apple begrenzt. In der nächsten Stufe setzten sich um das Jahr 2007 erste Streamingdienste wie Spotify, Pandora oder später Deezer durch, die Lizenzverträge mit Musikverlegern abschlossen und große Musikdatenbanken mit Millionen von Titeln aufbauten. Der Zugriff auf diese Musikpools oder Plattform und die zusätzlich angebotenen Dienste wie Listen und Titelvorschläge kann von den Nutzern gegen eine Gebühr (häufig über eine Flatrate) auf zahlreichen

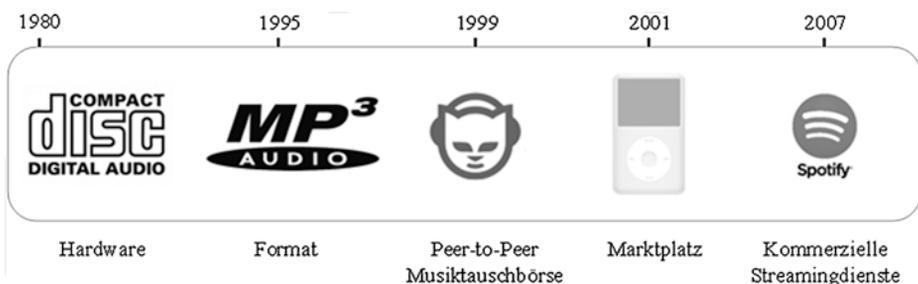


Abb. 5 Historische Entwicklung der digitalen Musikindustrie

Geräten genutzt werden. Hierbei erfolgt in der Regel kein Download der Dateien, sondern ein direktes Abspielen der Dateien vom Servern (Streaming). Wesentlicher Enabler für diese Dienste waren die steigenden Übertragungsraten, auch für mobile Geräte.

Letztendlich haben sich folglich Lösungen durchgesetzt, die dem Nutzer einen Mehrwert bringen und sich durch eine hohe Benutzerfreundlichkeit auszeichnen. In der Entwicklung von technischen Lösungen in Bezug auf Hardware und Formate hin zu Mehrwertdiensten, hat sich ein rechtlich-ökonomisches Gleichgewicht gebildet, das zukünftig sicher auch in weiteren Branchen zu erwarten ist, deren Dienste und Geschäftsmodelle sich heute noch in einer rechtlichen Grauzone bewegen (*AirBnB*, *Uber* etc.).

Ob diese Entwicklung im Sinne der Künstler ist, soll an dieser Stelle nicht bewertet werden. Ein ausführlicher Diskurs, ob die Chancen überwiegen oder ob dies zu einer Popularisierung einiger Weniger führt, ist unter anderem den Publikationen von Chris Anderson² und Doug-las Rushkoff³ zu entnehmen.

2.5 Datensouveränität als Digitalisierungs-Enabler

Die vorangegangenen Beispiele haben verschiedene Wege aufgezeigt, wie Unternehmen intern oder auch gemeinsam mit Partnern ihres Ökosystems neue Formen der Wertschöpfung, der Innovationskraft, der Vernetzung und der Transparenz erschaffen. Bei Digitalisierungslösungen auf Shopfloor- oder/und Managementebene ist es Unternehmen möglich, eigene Wege zu finden, wie sie aus Daten Informationen gewinnen und diese sinnvoll weiterverwenden. Häufig dienen diese Ansätze der Optimierung des eigenen Geschäfts.

Der Schlüssel zu radikalen Innovationen liegt jedoch zunehmend auf der Netzwerkebene und kann zu einem Umbau ganzer Industrien führen (vgl. Abschn. 2.4). Unternehmensgrenzen und Wertschöpfungsketten werden hier teils völlig neu definiert. Grundlage dafür ist jedoch eine intelligente Verknüpfung von Daten auf der gesamten horizontalen Ebene. Dem steht – auf den ersten Blick – das originäre Interesse von Unternehmen gegenüber, Eigentümer und „Kontrolleur“ über seine Daten zu bleiben. Solange dieser Umgang mit den unternehmenseigenen Daten im Ökosystem nicht geklärt ist, können viele innovative Vorhaben – häufig aufgrund juristischer Fragestellungen – an eben dieser Stelle scheitern.

Um das Potenzial dieser übergreifenden Innovationskraft zu heben, gibt es viele Unternehmen, die sich in Initiativen rund um das Schlagwort *Datensouveränität* zusammenschließen. Eine dieser unternehmensgetriebenen Initiativen ist die *Industrial Data*

²Vgl. Anderson (2006).

³Vgl. Rushkoff (2016).

Space Association. Das grundsätzliche Ziel der Initiative ist es, dass sich Unternehmen sicher miteinander vernetzen können, dabei absolute Souveränität über ihre Daten behalten und sich über standardisierte Schnittstellen leicht und schnell austauschen können. Die Daten werden nur dann ausgetauscht, wenn sie von vertrauenswürdigen, zertifizierten Partnern angefragt werden. Der Dateneigner bestimmt selbst, wer die Daten wie nutzen darf. Auf einzelnen Ebenen mag es dafür heute schon Lösungen oder auch Standards geben. Doch der Industrial Data Space wird die erste Architektur bieten, die gleichzeitig von den Anwendern gestaltet wurde und zudem einen international anerkannten Standard setzt. Wissenschaftlich unterstützt wird die Initiative durch ein Großforschungsprojekt der Fraunhofer-Gesellschaft. Das gleichnamige Projekt, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, erforscht die Entwicklung der Architektur dieses geschützten Datenraums.

Dieses hohe Engagement von Wissenschaft und Wirtschaft, über Unternehmens- und Branchengrenzen hinweg, zeigt: Die Frage nach dem gesicherten Umgang mit Daten ist einer der zentralen Erfolgsfaktoren bei digitalen Innovationen im Ökosystem und bedarf einer frühzeitigen Klärung mit allen beteiligten Partnern im Innovationsprozess.

3 Entwicklung und Management der eigenen Digitalisierungsstrategie

3.1 Digitalisierung ja – aber richtig!

Die Potenziale einer zunehmenden Digitalisierung in Unternehmen sind offensichtlich: Die Steigerung von Effizienz und Effektivität in den Prozessen ist hier häufig in einem Ausmaß nachweisbar, das durch Maßnahmen im Sinne der klassischen Geschäftsprozessoptimierung so nicht erreicht wird. Es profitieren hier allerdings nicht nur die internen Unternehmensprozesse, sondern es bieten sich auch ganz neue Optionen zur Organisation und Gestaltung der Schnittstellenprozesse in Richtung Kunden und Lieferanten. Dies führt einerseits zu einer verstärkten Anbindung an die Netzwerkpartner und somit zu einer Intensivierung nachhaltiger Austauschbeziehungen im eigenen Ökosystem. Die zunehmende Digitalisierung der Prozesse eröffnet andererseits aber auch die Möglichkeit, neue Geschäftsmodelle insbesondere in Richtung der Kunden aufzubauen und somit zusätzliche Marktpotenziale zu erschließen.

Für Unternehmen geht es aber nicht nur um die Nutzbarmachung bisher ungenutzter Potenziale, sondern auch darum, mit der fortschreitenden Digitalisierung aufseiten der Kunden und Lieferanten Schritt zu halten und hierdurch die Anschlussfähigkeit im Ökosystem zu sichern. Somit darf sich für Unternehmen die Frage „Muss ich überhaupt in Digitalisierung investieren?“ gar nicht stellen. Vielmehr muss es darum gehen, die richtigen Entscheidungen bei der Umsetzung von Digitalisierungslösungen zu treffen und die hiermit verbundenen Investitionen möglichst effektiv zu tätigen.

Es wäre allerdings deutlich zu kurz gesprungen, den digitalen Wandel in einem Unternehmen lediglich auf die Anschaffung und Implementierung neuer Technologien zu beschränken. Vielmehr müssen weitere, wesentliche Aspekte berücksichtigt werden, damit die ausgewählten Digitalisierungslösungen erfolgreich in der Unternehmenspraxis greifen und der erwartete Nutzen realisiert wird.

3.2 Facetten und Entwicklungsphasen einer Digitalisierungsstrategie

Welchen Grad an Digitalisierung benötigt mein Unternehmen überhaupt, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig und an das Ökosystem anschlussfähig zu sein? In welchen Bereichen ist Digitalisierung besonders wichtig? Welche Digitalisierungslösungen sind überhaupt für meine spezifische Ausgangslage die richtigen? Wie wirkt sich die Digitalisierung auf unser Geschäftsmodell aus? Ist mein Unternehmen überhaupt auf die Digitalisierung vorbereitet? In welchen Etappen erreichen wir das Ziel?⁴

Die Beantwortung dieser vielschichtigen Fragestellungen stellt viele Unternehmen vor eine große Herausforderung. Nicht zuletzt ist dies auch eine wesentliche Ursache dafür, warum das Thema Digitalisierung immer wieder ans Ende der Unternehmensagenda gesetzt wird bzw. die hiermit verbundenen Aktivitäten nur mit unzureichendem Nachdruck verfolgt werden.

Dabei sind sich die meisten Unternehmen durchaus bewusst, dass an einer verstärkten Digitalisierung kein Weg vorbeiführt.

Letztendlich werden die Unternehmen den mit der Digitalisierung verbundenen Wandel unter Berücksichtigung der verschiedenen Facetten erfolgreich meistern, die eine an definierten Zielen ausgerichtete Vorgehensweise systematisch durchlaufen und nicht zufallsgetrieben agieren (vgl. auch Abb. 6).

3.2.1 Facetten einer Digitalisierungsstrategie

Wie bereits angedeutet, umfasst der digitale Wandel eines Unternehmens mehr als nur die Beschaffung neuer Technologien „von der Stange“. Vielmehr gilt es, sich vor Start der eigenen Digitalisierungsaktivitäten zu verdeutlichen, welche Facetten bei der digitalen Transformation eines Unternehmens zu beleuchten bzw. welche Aspekte bei der Strategieentwicklung zu berücksichtigen sind. Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte kurz aufgezeigt.

- *Vision und Kultur*: Einen digitalen Wandel zu vollziehen bedeutet mehr, als lediglich eine neue Technologie zur Vereinfachung von Arbeitsabläufen einzusetzen. Vielmehr stehen hinter Digitalisierung auch veränderte Arbeitsprinzipien, wie z. B. vernetztes

⁴Vgl. Sagner und Ellerkmann (2015, S. 17).

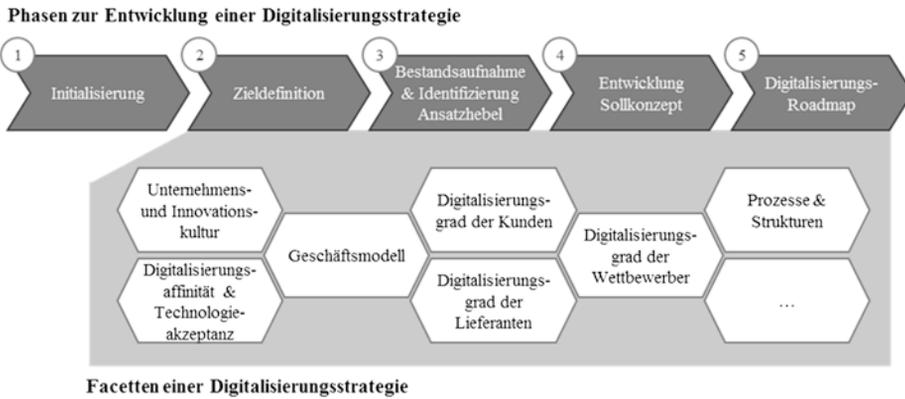


Abb. 6 Entwicklungsphasen und Facetten einer Digitalisierungsstrategie

Arbeiten in flexibleren Strukturen oder verstärkte Kommunikation über die eigenen Bereichsgrenzen hinweg. Diese Prinzipien erfordern auch eine angepasste Unternehmenskultur, die u. a. durch einen agilen und dynamischen Führungsstil geprägt ist und sich zudem durch eine hohe Innovationsbereitschaft auszeichnet. Letzterer Aspekt erfordert auch, dass die Unternehmensführung die für die Umsetzung von innovativen Entwicklungen erforderlichen Rahmenbedingungen bewusst fördert (z. B. durch Weiterbildungen, Investitionen, Innovationsfreiräume) und die Mitarbeiter dahin gehend aktiviert, die eigenen Prozesse und Strukturen immer wieder infrage zu stellen und kontinuierlich weiterzuentwickeln. Da die Unternehmenskultur allen Mitarbeitern Orientierung für ihr Handeln gibt, erfordert ein erfolgreicher digitaler Wandel somit auch eine Überprüfung sowie Anpassung der vorhandenen Unternehmenskultur.

- *Digitalisierungsaffinität und Technologieakzeptanz:* Bei der Entwicklung einer passenden Digitalisierungsstrategie ist auch zu berücksichtigen, wie sich die Affinität der eigenen Belegschaft gegenüber Digitalisierung darstellt und auf welche Art und Weise bereits vorhandene Technologien von den Mitarbeitern genutzt werden. So stellt eine den neuen Technologien gegenüber skeptisch eingestellte Belegschaft eine ganz andere Ausgangssituation für den digitalen Wandel dar als wenn die Mitarbeiterschaft zu großen Teilen aus sogenannten „Digital Natives“ besteht. Folglich sind sowohl das Vorgehen bei der Umsetzung von Digitalisierungskonzepten (z. B. Kommunikation des Nutzens, Befähigungs- und Qualifizierungsmaßnahmen, Motivationskonzepte) als auch bereits die Auswahl von geeigneten Digitalisierungsbausteinen an der Struktur der Belegschaft zu orientieren.

- *Geschäftsmodell*: „Ein Geschäftsmodell beschreibt das Grundprinzip, nach dem eine Organisation Wert schafft, vermittelt und erfasst.“⁵ Ein wesentlicher Aspekt im Rahmen der Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie ist demnach zu überprüfen,
 - welche Geschäfts- und Servicestrategien derzeit verfolgt werden,
 - wie erfolgsversprechend und zukunftssicher diese sind (insb. unter Berücksichtigung der Geschäftsmodellentwicklungen weiterer Akteure im Ökosystem bzw. mit Auswirkungen auf das eigene Ökosystem) und
 - welche Optionen sich durch Digitalisierung ergeben, das eigene Geschäftsmodell neu zu justieren bzw. ggf. sogar disruptiv zu verändern.
- *Digitalisierungsgrad von Kunden, Lieferanten, Wettbewerbern und weiterer Netzwerkpartner*: Der Erfolg eines Unternehmens ist nicht nur davon abhängig, wie effizient und effektiv es in seinen eigenen Prozessen und Strukturen aufgestellt ist. Wesentlich ist auch die Anbindung an das eigene Ökosystem, in dem es tagtäglich agiert. Um auch mittel- bis langfristig die Anschlussfähigkeit an die Netzwerkpartner nicht zu verlieren, ist bei der Entwicklung und Umsetzung von Digitalisierungskonzepten auch der Digitalisierungsstand der (wesentlichen) Kunden und Lieferanten zu berücksichtigen. Der Überblick über das eigene Ökosystem und die Einschätzung, welche Partner zu digitalen Innovationspartnern werden können, ermöglicht neue Perspektiven auf mögliche Digitalisierungsoptionen. Aber auch die Kenntnis über den Entwicklungsstand aufseiten der Konkurrenz ist entscheidend, um nicht im Wettbewerb abgehängt zu werden und ggf. Marktanteile einzubüßen.
- *Prozesse und Strukturen*: Die genaue Kenntnis über die eigenen Prozesse und Strukturen ist die Grundvoraussetzung, Defizite im Unternehmen zu identifizieren und darauf basierend passende Digitalisierungskonzepte entwickeln zu können. Deshalb ist eine gründliche Bestandsaufnahme essenzieller Bestandteil zur Entwicklung einer geeigneten und erfolgsversprechenden Digitalisierungsstrategie.

3.2.2 Den digitalen Wandel schrittweise bewältigen

Aus Sicht des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML hat sich in der Praxis ein fünfstufiges Vorgehen bewährt, um den für das jeweilige Unternehmen geeigneten Weg in die digitale Zukunft zu entwickeln (vgl. Abb. 6). Unternehmen werden hiermit systematisch durch den Entscheidungs- und Entwicklungsprozess zur Digitalisierung ihres Unternehmens mit Bezug zu ihrem Ökosystem, in das sie eingebunden sind, geleitet. Die wesentlichen Gesichtspunkte des Vorgehensmodells werden im Folgenden kurz aufgezeigt.⁶

⁵Osterwalder und Pigneur (2011, S. 18).

⁶Vgl. zu den folgenden Ausführungen auch Tüllmann et al. (2016, S. 14 ff.).

Im Rahmen der *Initialisierung* wird die Basis für die Ausarbeitung der Digitalisierungsstrategie gelegt. Neben klassischen Projektmanagementaufgaben (z. B. Ausarbeitung von Zeit- und Terminplänen, Budgetplanung) kommt folgenden Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu:

Verankerung der Relevanz der Digitalisierung sowohl auf der Managementebene als auch der operativen Ebene: Der digitale Wandel in einem Unternehmen vollzieht sich nicht über Nacht. Vielmehr ist es ein Entwicklungsprozess, der das Unternehmen i. d. R. über mehrere Jahre begleitet und die Aktivitätenlandschaft maßgeblich prägt. Gleichzeitig schürt die Digitalisierung bei Mitarbeitern – und das über alle Ebenen hinweg – zum Teil aber auch Ängste, denen es frühzeitig zu begegnen gilt. Ein erfolgreicher digitaler Wandel erfordert deshalb einen nachhaltigen Rückhalt im Unternehmen durch die Geschäftsführung sowie das Management. So ist bspw. der Nutzen der Digitalisierung immer wieder klar herauszustellen und möglicher Kritik offen und konstruktiv zu begegnen.

Umfassende Einbeziehung der Mitarbeiter in den Entwicklungsprozess: Digitalisierung bewirkt i. d. R. große Veränderungen in den Unternehmensprozessen. So werden Arbeitsabläufe teilweise komplett umgestaltet, und es ergeben sich neue Anforderungen an Mitarbeiter, die nicht selten über viele Jahre in unveränderten Strukturen mit gleichbleibenden Qualifikationsanforderungen tätig waren. Der Erfolg von Projekten, die derartige Anpassungsbedarfe für Mitarbeiter mit sich bringen, hängt maßgeblich davon ab, in welcher Art und Weise die Mitarbeiter in diesen Veränderungsprozess integriert werden. Nach Möglichkeit sollten die von der Veränderung betroffenen Mitarbeiter in den gesamten Digitalisierungsprozess immer wieder aktiv mit einbezogen werden. Gelingt es einem Unternehmen, Vorschläge seiner Mitarbeiter und aktuelle Herausforderungen im Arbeitsalltag in die Lösungsfindung einfließen zu lassen, werden diese Veränderungen zwar top-down initiiert und geleitet, bottom-up allerdings ausgestaltet und nachhaltig umgesetzt.

Schaffung eines einheitlichen Digitalisierungsverständnisses: Der Begriff der Digitalisierung ist sowohl aus dem privaten als auch beruflichen Umfeld nicht mehr weg zu denken. Allerdings differiert das Verständnis zu dem, was sich hinter Digitalisierung verbirgt, von Person zu Person teilweise beträchtlich. Die Erfahrung zeigt hier, dass die Entwicklung und anschließende Umsetzung einer Digitalisierungsstrategie nur dann erfolgreich verlaufen wird, wenn bereits zu Beginn ein gemeinsames Digitalisierungsverständnis zwischen den Beteiligten hergestellt wird. Dies umfasst vor allem eine klare Definition der relevanten Begrifflichkeiten und ein Ab- und Angleichen des Verständnisses zur sowie der Erwartungen der Projektbeteiligten an die Digitalisierung.

Im Mittelpunkt der zweiten Phase steht die Konkretisierung der mit der Digitalisierung angestrebten Ziele. Dies ist entscheidend, da Digitalisierung nicht als Selbstzweck zu verstehen ist, sondern immer auch einen Beitrag zur Zielerreichung im Unternehmen realisieren sollte. Somit dient dieser Schritt auch dazu, die Basis für die im weiteren Verlauf relevante Identifizierung der Handlungsfelder und die Bewertung der hierfür potenziell geeigneten Digitalisierungsbausteine zu legen.

Diese Zielvorstellungen bzw. Erwartungshaltungen sind in einem Unternehmen allerdings nicht per se harmonisiert. In der Regel ist es erforderlich, die Erwartungshaltung der verschiedenen Stakeholder zuerst transparent zu machen, zu gewichten und dann zu priorisieren. Neben den internen Stakeholdern, wie der Geschäftsführung, dem Management und den verschiedenen Fachbereichen auf operativer Ebene, kommt hierbei auch den Kunden und Lieferanten als externe Stakeholder eine entscheidende Bedeutung zu. Um eine gute bzw. verbesserte Einbindung in das eigene Ökosystem zu erreichen, ist es erforderlich, auch die Anforderungen und Erwartungen der Partner an die Ausgestaltung der Geschäftsbeziehung zu erfassen (z. B. Bereitstellung bestimmter Informations- und Servicedienste, Anbindung an neue Systeme und Technologien, Aufbau neuer Kommunikationsschnittstellen) und diese bei der Gestaltung der Schnittstellen sowie der Ausrichtung des eigenen Geschäftsmodells zu berücksichtigen.

Um die vordringlichen Ansatzhebel für die Digitalisierung identifizieren zu können, ist eine umfängliche *Bestandsaufnahme* im dritten Schritt als essenzielle Basis zu sehen. Hierzu ist es erforderlich, Transparenz über die Abläufe sowie Informationsflüsse entlang der Auftragsabwicklung zu gewinnen und den bereits vorhandenen Digitalisierungsgrad zu ermitteln. Der Abgleich zwischen der aktuellen Ausgangslage, den definierten und priorisierten Zielen sowie den Anforderungen wichtiger Partner im eigenen Ökosystem ermöglicht dann die Bestimmung des derzeitigen Erfüllungsgrads sowie der Bereiche mit den größten Handlungsbedarfen.

Die Praxis zeigt, dass Unternehmen hierbei nicht selten zu der Erkenntnis kommen, dass die Digitalisierung in bestimmten Teilbereichen durchaus schon weiterentwickelt ist als angenommen. Dies ist zumeist den lokalen, innerhalb der Fachbereichsgrenzen isoliert durchgeführten Verbesserungsmaßnahmen geschuldet. Im Ergebnis resultieren hieraus unterschiedliche Digitalisierungsgrade innerhalb eines Unternehmens. Werden bspw. in einem Bereich Informationen noch händisch erfasst und ins System übertragen, kommen in einem anderen Bereich bereits mobile devices und Barcode-Scanner-Systeme zum Einsatz. So bietet die Bestandsaufnahme zudem auch die Chance, bereits intern realisierte Digitalisierungsbausteine zu identifizieren, auf eine (schnelle) Übertragbarkeit auf andere Bereiche der Auftragsabwicklung zu prüfen und somit ggf. Zeit und Geld bei der digitalen Transformation zu sparen.

Des Weiteren sollte die Bestandsaufnahme auch den technologischen Entwicklungsstand ausgewählter Partner im Ökosystem berücksichtigen. Hier geht es darum zu erfassen, welche Digitalisierungslösungen aufseiten der Kunden und Lieferanten bereits zum Einsatz kommen bzw. für die Zukunft geplant sind. Um die Anschlussfähigkeit insbesondere in Richtung der Kunden nicht zu verlieren, sind die eigenen Digitalisierungsansätze unbedingt auch über die Unternehmensgrenzen hinaus zu betrachten, da unterschiedliche Entwicklungsstände an den Schnittstellen sich durchaus negativ auf die Geschäftsbeziehung auswirken können. So geht es aber nicht nur darum, mit der fortschreitenden Digitalisierung der eigenen Kunden Schritt zu halten, sondern auch darum, wichtige Kunden mit sehr gering ausgeprägtem Digitalisierungsgrad nicht unbewusst von der bestehenden Geschäftsbeziehung „abzuschneiden“. Hier muss der Anspruch sein, den Partner bei der digitalen Anbindung bestmöglich zu unterstützen und einzubeziehen.

Aufsetzend auf den ermittelten Handlungsfeldern zielt die vierte Phase auf die Identifizierung und Bewertung geeigneter Lösungsbausteine ab. Ausgehend von den spezifizierten Ansatzpunkten können Recherchen zu potenziell geeigneten Digitalisierungsbausteinen gezielter erfolgen, wodurch die Komplexität bei der Entwicklung geeigneter Digitalisierungskonzepte deutlich abnimmt. Vor Auswahl konkreter Digitalisierungsbausteinen sind die folgenden zwei grundlegenden Fragestellungen unternehmensintern zu diskutieren:

Ist das Unternehmen bereit, auch in sehr neue Technologien, sog. „Next Practice-Lösungen“, zu investieren, oder sollen ausschließlich etablierte Lösungen mit einem ausgeprägten technologischen Reifegrad im Lösungskonzept Berücksichtigung finden? So muss sich ein Unternehmen bewusst sein, dass Erstere i. d. R. mit höheren Umsetzungsrisiken verbunden sind, gleichzeitig allerdings auch die Chance bieten, nicht nur zu Mitbewerbern aufzuschließen, sondern diese zu überholen und ggf. zusätzliche Marktanteile zu realisieren.

Welchen Grad an Digitalisierung „verträgt“ das Unternehmen? Da Digitalisierungslösungen in aller Regel nicht „auf der grünen Wiese“ realisiert werden, sondern in bestehende Systeme eingebunden werden, muss sich die Lösungskonzeption auch an den Gegebenheiten im Unternehmen orientieren. Von besonderer Relevanz sind hier bspw. die Passung zu den Mitarbeitern, die zukünftig mit den Digitalisierungslösungen umgehen müssen (Stichwort Digitalisierungsaffinität) sowie die existierende Unternehmens- und Innovationskultur. Das Risiko von späterem Akzeptanzverlust ist ansonsten nicht zu unterschätzen.

Stehen verschiedene Digitalisierungsoptionen zur Auswahl, sind diese zu bewerten und einander gegenüberzustellen (siehe auch Abb. 7). Folgende Kriterien sind hierbei von hoher Relevanz:

- Beitrag zur Erreichung der priorisierten Ziele (aus Phase 2),
- notwendiger Aufwand für die Realisierung der Digitalisierungslösungen (wie z. B. Kosten für Hard- und Software, Befähigung der Mitarbeiter, Anpassung der vorhandenen räumlichen Strukturen sowie Einbindung in die bestehende IT-Infrastruktur),
- technologische Reife der Lösungsoptionen.

Die abschließende Phase des Vorgehensmodells zur Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie fokussiert auf die Ableitung einer Roadmap, die den Weg zur Umsetzung des angestrebten Digitalisierungsgrads beschreibt. Um die hierzu durchzuführenden Maßnahmen definieren zu können, ist es zuvor erforderlich, die mit der Umsetzung der Digitalisierungsbausteine einhergehenden Anpassungsbedarfe auf den Ebenen Mensch, Technik, Prozesse, Organisation und ggf. Infrastruktur zu konkretisieren. Dies bildet auch die Basis zur Abschätzung der hiermit verbundenen Aufwände sowie der zur Umsetzung notwendigen Personalressourcen.

1. Nutzen

Effizienz (25%)	1	2	3	4	5
Robustheit (35%)	1	2	3	4	5
Transparenz (22%)	1	2	3	4	5
Flexibilität (18%)	1	2	3	4	5
GESAMT	2,8				

2. Aufwand

Invest [Mio. €]	<0,1	<0,5	<1	<2	>2
-------------------	------	------	----	----	----

3. Technologischer Reifegrad

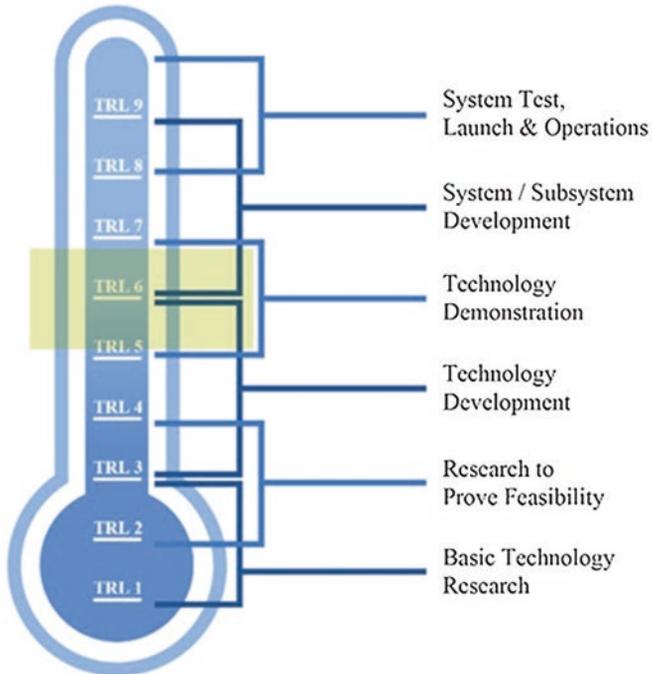


Abb. 7 Beispiel für die Bewertung von Digitalisierungsansätzen. (Vgl. Tüllmann et al. 2016, S. 17)

4 Unterstützungsangebote nutzen

Insbesondere bei kleinen und mittelständischen Unternehmen werden laut zahlreichen Studien die Potenziale, die sich aus Digitalisierung und Industrie 4.0 ergeben, nicht voll ausgeschöpft.⁷ Zwar setzt ein Großteil der Unternehmen Digitalisierungsprojekte um, doch handelt es sich in den meisten Fällen um die Einführung einzelner Technologien. Im Tagesgeschäft bleiben gerade bei KMU nur wenig Ressourcen und Zeit, um eine strategische Neuausrichtung zu initiieren. Umso größer ist der Bedarf für Unterstützung, die sich ganz konkret an den Bedürfnissen der Unternehmen auf operativer Ebene ausrichtet. Um bspw. KMU bei der flächendeckenden Digitalisierung und Vernetzung zu unterstützen, hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie insgesamt elf Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren ins Leben gerufen. Diese sprechen gezielt KMU als Zielgruppe an, um für die Möglichkeiten und den Nutzen aus der Digitalisierung zu sensibilisieren.

Zu den ersten Kompetenzzentren dieser Art gehört „Digital in NRW – Das Kompetenzzentrum für den Mittelstand“⁸. Das Angebot dieses Kompetenzzentrums ist für KMU leicht zugänglich. Häufig kommt der erste Kontakt zu den Unternehmen im Nachgang einer Informationsveranstaltung bei unternehmensnahen Verbänden und Organisationen oder auf Vermittlung von Netzwerkpartnern zustande. Um Informationen zum Leistungsangebot einzuholen und den Bedarf zunächst grob einzugrenzen, besteht die Möglichkeit, an Unternehmenssprechstunden teilzunehmen. Diese werden an den drei Standorten des Kompetenzzentrums angeboten. Zu den Sprechstunden zieht das Kompetenzzentrum in der Regel gleich Fachexperten hinzu, die über entsprechendes Know-how für die jeweiligen Problemstellungen verfügen. Zum Leistungsspektrum gehören auch weitere Servicebausteine wie Potenzial- oder Gestaltungsworkshops, die dazu dienen, konkrete Digitalisierungslösungen zu finden und neue Konzepte umzusetzen. Für teilnehmende Unternehmen entstehen aufgrund der öffentlichen Förderung durch das Bundeswirtschaftsministerium keinerlei Kosten. Darüber hinaus können Unternehmen sogenannte Transferprojekte beantragen, in denen sie gemeinsam mit den Experten auf operativer Ebene konkrete Lösungen für die Digitalisierung und Vernetzung erarbeiten und in die Umsetzung bringen. Der Erfolg des Kompetenzzentrums spiegelt sich auch in den Zahlen wieder: Bereits im ersten Jahr des Bestehens haben rund 75 Unternehmen – vor allem produzierende Unternehmen mit Problemstellungen in den Themenfeldern Produktionstechnik, Logistik und Automatisierung – das weitergehende Angebot genutzt.

Eine weitere Initiative, die das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gemeinsam mit dem Verband bitkom ins Leben gerufen hat, ist die Förderung von sog. Digital Hubs. Ein Digital Hub, von denen es aktuell fünf in Deutschland gibt, ist ein Hotspot der digitalen Transformation mit nationaler und internationaler Strahlkraft rund um die deut-

⁷Vgl. u. a. BMWI (2015) und KfW (2016).

⁸Vgl. online Digital in NRW (2017).

schen Leitindustrien, z. B der Digital Hub Logistics in Dortmund. Mit den Digital Hubs werden Start-ups, etablierte KMUs und Großkonzerne, Kapitalgeber sowie die Wissenschaft gleichermaßen angesprochen. Zu den Schwerpunkten gehören die Förderung von Gründungen, der Kapitalmarktzugang sowie die Bereitstellung von temporären Arbeitsplätzen (Co-Working Spaces), Infrastruktur für das Testen und die Pilotierung von neuen Lösungen. Neben Start-ups werden bspw. am Digital Hub Logistics in Dortmund auch sog. Start-ins fokussiert. Start-ins stellen eine neue Form der Neu- bzw. Ausgründung von etablierten Unternehmen dar. Unternehmen erhalten im Digital Hub Logistics die Möglichkeit, Firmen im Universal Spin-in (neue Form eines „Corporate Incubators“) des Digital Hub auszugründen und damit die neue Gründergeneration in besonderer Weise anzusprechen. Diese angestrebten neuen Unternehmen werden im Sinne eines „Corporate Incubators“ wie Projekte betrieben und von administrativen Aufgaben entlastet. Mit der Digital Hub-Idee wird ein nahtloser Übergang von der ersten Idee, der Entwicklung im Rahmen der industriellen Kooperation über die Gründung eines Start-ups oder Start-ins bis zur Markteinführung ermöglicht.

5 Fazit

5.1 Startpunkt: heute

Aus heutiger Sicht ist es insbesondere wichtig, Geschwindigkeit bei der Umsetzung der Digitalisierung aufzunehmen. Ein wesentlicher Punkt dabei ist sicher nicht die Digitalisierung zu hinterfragen, sondern den eigenen Weg zu finden, neue Technologien zu nutzen um ein eigenes digitales Ökosystem aufzubauen oder sich in ein bestehendes zu integrieren. Besondere Potenziale sind vor allem auf der Netzwerkebene zu heben. Hierzu werden Beispiele für gezielte Maßnahmen aufgezeigt, von der Vernetzung in Konstruktion und Fertigung, über die Nutzung von Daten zur Optimierung der eigenen Prozesse, bis hin zur Analyse von digitalen Geschäftsmodellen und der Ableitung von Maßnahmen im eigenen Unternehmen. Die richtige Strategie hierfür zu finden ist essenziell. Dafür und auch bei der Umsetzung der individuellen Digitalisierungsstrategie existiert bereits ein breites Angebot an Unterstützungsleistungen.

5.2 Vision: Social Networked Industry

Die durchgängige Digitalisierung und Vernetzung auf vertikaler (Shopfloor- und Managementebene) wie horizontaler Ebene (Netzwerkebene) wird von einer völlig neuen Form der Mensch-Technik-Interaktion begleitet. Intelligente Geräte und neuartige Technologien ermöglichen die Zusammenarbeit von Menschen und Technik in digitalen sozialen Netzen (Social Networks) in einer vernetzten Industrie (Networked Industry). (Siehe Abb. 8).

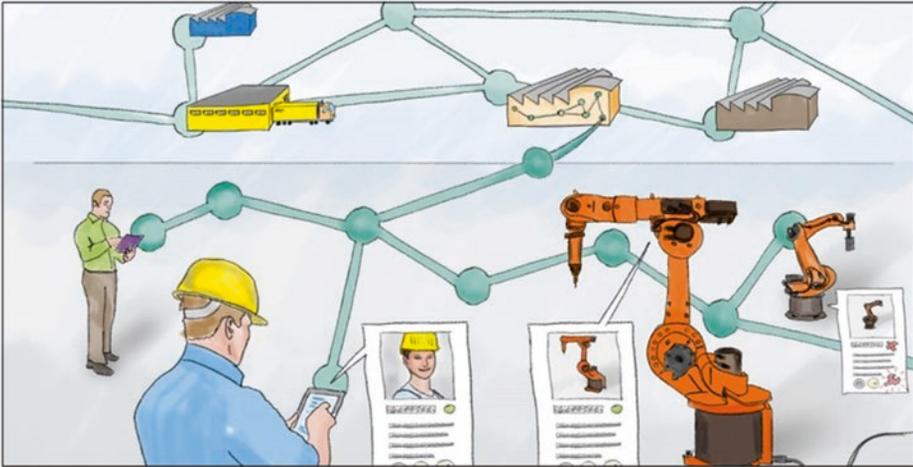


Abb. 8 Social Networked Industry. (Vgl. Tüllmann et al. 2016, S. 20)

Diese Vision einer humanzentrierten Arbeitswelt von morgen heißt *Social Networked Industry*.⁹ Hier werden die Stärken beider „Player“ optimal miteinander verbunden: Die Effizienz von Maschinen und die Kreativität wie Flexibilität des Menschen. Bei der Gestaltung dieser neuen Arbeitswelt steht der Mensch klar im Fokus.

Diese Zukunftsvision...

... *braucht den Menschen*.

Um den Herausforderungen von morgen in Produktion und Logistik effektiv sowie effizient begegnen zu können, wird der Mensch zu einem Dirigenten moderner Netzwerke.

... *dient dem Menschen*.

Ziel ist die Entlastung der Mitarbeiter und die Gestaltung optimaler Arbeitsbedingungen.

... *muss den Menschen qualifizieren*.

So rasant der technische Fortschritt ist, umso mehr Bedeutung kommt dem lebenslangen Lernen der Menschen zu. Durch den Wandel zahlreicher Berufsbilder, der mit den neugestalteten Rollen einhergeht, werden IT-Kompetenzen zu Schlüsselkompetenzen.

Literatur

acatech. (2016). Kompetenzen für Industrie 4.0. Qualifizierungsbedarfe und Lösungsansätze. acatech POSITION (Projektleitung: ten Hompel, M.). München: Utz.

Anderson, C. (2006). The long tail: Why the future of business is selling less of more. New York: Hyperion.

⁹Vgl. ten Hompel et al. (2016).

- BMW. (2015). Studie „Erschließen der Potenziale von Industrie 4.0 im Mittelstand“. o. O.
- Sagner, D., & Ellerkmann, F. (2015). Mittelstand Digital! *Logistik entdecken*, 16.
- Tüllmann, C., Prasse, C., Sagner, D., & Piastowski, H. (2016). Prozesse durch Digitalisierung nachhaltig optimieren. http://effizienzcluster.de/files/7/787/1197_whitepaper_01_prozesse_digitalisierung.pdf. Stand: 15.12.2016. Zugegriffen: 06. Febr. 2017.
- Digital in NRW. (2017). Digital in NRW. <https://www.digital-in-nrw.de/de/>. Zugegriffen: 07. März 2017.
- KfW. (2016). Studie „Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen“.
- Knieps, F., & Pfaff, H. (Hrsg.). (2016). BKK Gesundheitsreport. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Witthaut, M., David, M., & Klink, P. (2017). Smart Objects für die dezentrale Planung und Steuerung von Supply Chains. Jahrbuch der Logistik. Wuppertal.
- ten Hompel, M., Putz, M., Nettsträter, A. (2016). Whitepaper »Social Networked Industry«. Für ein positives Zukunftsbild von Industrie 4.0. <http://www.e3-produktion.de/de/pressecenter.html>. Zugegriffen: 07. März 2016.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Business Model Generation – Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Rushkoff, D. (2016). *Throwing rocks at the google bus: How growth became the enemy of prosperity*. New York: Penguin.

Über die Autoren

Tüllmann, Carina leitet am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML den Bereich Digitale Kommunikation. Als Betriebswirtin verantwortete sie zunächst das Marketing des Spitzenclusters „EffizienzCluster LogistikRuhr“ bei der EffizienzCluster Management GmbH. Nach Studienaufenthalten in u. a. Istanbul, St. Gallen und Peking verbindet sie heute als wissenschaftliche Mitarbeiterin die Bereiche Innovationsmanagement und Marketing. Zusätzlich ist sie u. a. in den Initiativen Innovationslabor Hybride Dienstleistungen in der Logistik und Digital Hub Logistics aktiv.

Sagner, Denise ist Abteilungsleiterin am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML. Hier leitet sie die Abteilung Supply Chain Development & Strategy, welche sich mit der Beantwortung von strategischen Fragestellungen im Bereich von Logistik und Supply Chain befasst. Zu ihren inhaltlichen Schwerpunkten zählen u. a. Potenzialanalysen und prozessorientierte Restrukturierung in der Supply Chain, Entwicklung von Digitalisierungsstrategien sowie Geschäftsmodellentwicklung.

Prasse, Christian Nach einer Ausbildung zum Feinmechaniker und Logistikstudium an der Technischen Universität Dortmund seit November 2005 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IML, Abteilung Maschinen und Anlagen. Von August 2013 bis Juni 2015 Mitarbeit in der Effizienzcluster Management GmbH (Verwertung und Innovationen). Ebenfalls seit August 2013 Leiter der Strategieentwicklung des IML.

Piastowski, Helena ist Abteilungsleiterin am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML. Hier leitet sie die Abteilung Produktionslogistik, welche sich mit der Gestaltung von Produktionssystemen befasst. Zu ihren inhaltlichen Schwerpunkten zählen u. a.: Standortentwicklung und -planung, Lean Production, Prozessplanung und -optimierung in der Produktionslogistik sowie IT-Systeme in der Produktion.

Teil III

Digital Strategy – zurück zu den Tugenden des strategischen Wettbewerbsvorteils

Digital Costing – Strategische Kostenoptimierung im Kontext der digitalen Disruption

Ralf Haack und Jassir Qushta

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	189
2	Herleitung eines innovativen Ansatzes zur strategischen Kostenoptimierung im Kontext der digitalen Disruption	192
2.1	Ausgewählte Ansätze der strategischen Kostenoptimierung im Kontext der Digitalisierung	193
2.2	Strategische digitale Kostenoptimierung und Wettbewerbsvorteile	201
3	Fazit	203
	Literatur	204

1 Einführung

Die Digitalisierung hat in den vergangenen Jahren auch im Wirtschaftsleben in nahezu allen Bereichen Einzug gehalten. Über Branchengrenzen hinweg ist die Transformation ursprünglich analoger Prozesse tief in die Wertschöpfungsketten kleiner, mittlerer und großer Unternehmen vorgedrungen. In vielen Bereichen haben sich daraus disruptive Veränderungen ergeben, und neue digitale Geschäftsmodelle sind entstanden. So ist es nicht verwunderlich, dass die Digitalisierung auch an Querschnittsfunktionen wie dem

R. Haack (✉) · J. Qushta
Hamburg, Deutschland
E-Mail: ralf.haack@stw.de

J. Qushta
E-Mail: j.qushta@steinbeis-scsm.de

Bereich Finanz- und Rechnungswesen/Controlling nicht spurlos vorbeizieht. So ist einer Strategie-Umfrage der Unternehmensberatung Accenture zu entnehmen, dass fast ein Viertel der CFOs davon ausgeht, dass ihre Unternehmen, wie sie heute existieren, verschwinden werden.¹ 58 % glauben, dass ihre Industrien massiv betroffen sein und einige Konkurrenten verschwinden werden. Mit disruptiven Kräften überall sind die CFOs stark unter Druck, ihr Unternehmen gegen die Bedrohungen zu verteidigen und sich ergebende Chancen zu nutzen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Dabei glauben die befragten CFOs überwiegend, dass ihre Unternehmen im Bereich der digitalen Transformation noch nicht genug unternehmen, um weiterhin erfolgreich sein zu können. Erstaunlich ist vor diesem Hintergrund, dass Ansätze zum Digital Costing bisher nicht zum Usus der praktischen und wissenschaftlichen Diskussion geworden sind.

Der vorliegende Beitrag fokussiert daher auf das Digital Costing, stellt in diesem Rahmen vier Ansätze der Strategischen Kostenoptimierung im Kontext der digitalen Disruption vor und liefert Einschätzungen in Bezug auf deren praktischen Nutzen auf Unternehmensseite. Der Beitrag behandelt das Thema strategische Kostenoptimierung mit digitalen Lösungen in einem disruptiven Wettbewerbsumfeld für die Unternehmen.

Warum ein Ansatz für eine strategische Kostenoptimierung gerade in Zeiten der Digitalisierung von Bedeutung ist, verdeutlicht ein weiterer Auszug der *Accenture*-Studie. Demnach ist die Kostensenkung als zentrale Rolle des CFO in den Hintergrund getreten, und das Thema Gewinn durch Wachstum hat in den letzten Jahren vermehrt die Aufmerksamkeit der CFOs erhalten. Durch den Fokus auf und die Hinwendung vieler CFOs zu mehr Wachstum verlieren viele die Kostenflanke aus den Augen und sind Wettbewerbsnachteilen und Risiken ausgesetzt. So gab nur ein sehr geringer Anteil der befragten CFOs an, dass das Kostenmanagement in ihrem Aufgabenbereich bisher höchste Priorität hatte. Dabei gehen sie davon aus, dass die Gesamtkosten weiter steigen werden und eine flexible Kostenstruktur essenziell für ein nachhaltiges Unternehmenswachstum ist.

So erstaunt es nicht, dass mehr als die Hälfte aller Befragten angab, strategische Ansätze zu Kostenmanagementinitiativen umsetzen zu wollen. Die Aufgabe des Strategischen Kostenmanagements kann in diesem Zusammenhang als die Identifikation und Umsetzung von Aktivitäten und Prozessen, die eine weitere Steigerung des Geschäftswertes bewirken, dargestellt werden. Diese Aufgabe ist mithilfe digitaler Technologien effektiver und effizienter zu bewältigen und bietet zeitgleich die Grundlage für die Reallokation der frei werdenden Finanzmittel bspw. in innovative digitale Geschäftsmodelle.

Dabei unterscheidet sich das digitale Kostenmanagement von klassischen Instrumenten im operativen Controlling wie der Kostenrechnung, die primär Dokumentationsziele und Kostenzuordnung verfolgt, dahin gehend, dass eine Kostenoptimierung interner

¹Vgl. Axson und Delawalla (2016, S. 2).

und externer Geschäftsprozesse und folglich eine Steigerung der operativen Effizienz erzielt werden soll. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass aus der digitalen Transformation entstehende Kostenveränderungen wertmäßig erfasst werden können, um daraus strategische Entscheidungen ableiten zu können. In diesem Zusammenhang werden dem strategischen Kostenmanagement die folgenden Ziele zugeordnet:

- Kostentransparenz der digitalen Transformation
- Kostensenkungen durch die digitale Transformation
- Preiskalkulation digitaler Produkte und Services
- Prozessverbesserung durch die digitale Transformation

Ergebnis der Verfolgung dieser Ziele sind Kosteninformationen, die die Basis für eine Rentabilitätsverbesserung und nachhaltige Wettbewerbsvorteile sind.²

Der Chief Financial Officer (CFO) ist heute mehr als ein auf die Vergangenheit gerichteter Buchhalter.³ Vielmehr erfüllt er heute strategische Aufgaben und ist als Innovator aktiv. Ihm kommt die Rolle eines Business-Partners im Sinne eines Sparringspartners für die Geschäftsführung zu. Für ihn ist es nicht mehr ausreichend, sein Ressort zu kennen. Er muss heute auch die Abteilungen Marketing, Vertrieb und viele andere im Detail kennen und eng mit ihnen zusammenarbeiten, um erfolgreich zu sein. Oftmals ist die Kenntnis des Ursprungs der Zahlen die Voraussetzung für die Rolle des Chief Digital Officers (CDO). Damit ist der moderne CFO prädestiniert, die Rolle des CDO zu übernehmen.

Dem modernen CFO lassen sich folglich die folgenden Rollen zuschreiben:

- visionärer Strategie
- innovativer, proaktiver Geschäftsmodellentwickler
- empathischer Change Manager und Kommunikator
- Überwacher der Compliance und regulatorischer Anforderungen
- fachlich versierter Financier und Treiber für das Unternehmenswachstum

Digitale Kostenreduzierung bietet die Chance, dauerhafte Veränderungen für das Unternehmen oder dessen Geschäftsmodell zu initiieren, was die Möglichkeit eröffnet, Kostensenkungen um 20 bis 50 % in Wachstumsinitiativen für das Unternehmen zu reinvestieren.⁴

²Vgl. online Egle (2016).

³Vgl. hierzu und im Folgenden Salmon et al. (2016, S. 430 ff.).

⁴Vgl. Axson und Delawalla (2016, S. 2).

Strategisches Kostenmanagement ist digital besser, schneller und billiger.

Wie investieren CFOs in ihrem derzeitigen Streben nach strategischem Kostenmanagement?

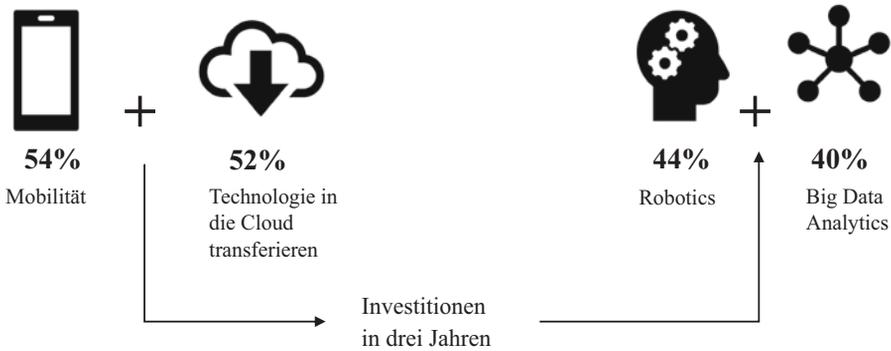


Abb. 1 Investitionen im Rahmen von Digital-Costing-Strategien. (Axson und Delawalla 2016, S. 4)

2 Herleitung eines innovativen Ansatzes zur strategischen Kostenoptimierung im Kontext der digitalen Disruption

Um es in den Worten der Strategieberater von Accenture wiederzugeben: Die Rolle des CFO hat sich in den letzten Jahren und damit während der digitalen Transformation vom unternehmerischen Erbsenzähler hin zu einem „enterprise value architect“ entwickelt. Etwa 70 % der befragten Entscheidungsträger gaben an, dass der Anteil an CFOs mit strategischen Entscheidungskompetenzen in den letzten Jahren stark zunahm und dass daher insbesondere auch CFOs Initiativen der Geschäftstransformation vorantreiben.

Die Investitionen sind bei diesen Vorhaben nach Aussagen der Manager etwa zur Hälfte in Mobilisierung und Mobilität sowie in die Cloud-Migration geflossen. Künftig sehen die Befragten die Themen Robotics (vgl. Abschn. 2.1.3) und Big Data Analytics (vgl. Abschn. 2.1.2) als primäre Investitionsziele im Rahmen ihrer Digital-Costing-Strategien (vgl. Abb. 1).

Auf der Kostenseite verdeutlicht das Beispiel einer Bank die Auswirkungen von Digital Costing im strategischen Kostenmanagement. Die betreffende Bank konnte mit dem Einsatz von 70 virtuellen Maschinen in den Bereichen Kontoführung, Wartung, Zahlungsverkehr, Debitorenmanagement, Inkasso und regulatorische Compliance bis zu 80 % Prozesskosten einsparen.⁵

⁵Vgl. Axson und Delawalla (2016, S. 4).

Ein weiteres Beispiel liefert ein Konsumgüterunternehmen, das Mobilität und Big Data einsetzt, um Handelspartner mit digitalen Prozessen und Technologien in den Bereichen Service und Vertrieb anzusprechen. Diese Handelspartner können nun auf einen umfangreicheren Produktkatalog zugreifen, der unter anderem positiv auf das Cross-Selling wirkt. Das Konsumgüterunternehmen konnte im Pilotbetrieb bereits 24 bis 40 % der Bestellkosten einsparen. Außerdem profitiert das Unternehmen von einer Reduktion der direkten Kosten für Arbeitskräfte und einer verbesserten Vertriebsproduktivität.⁶

2.1 Ausgewählte Ansätze der strategischen Kostenoptimierung im Kontext der Digitalisierung

Nachdem zunächst auf die herausragende Bedeutung digitaler Kostenoptimierungsansätze im Allgemeinen eingegangen wurde, werden im Folgenden vier aktuelle praxisrelevante Ansätze näher vorgestellt. Diese Ansätze zeichnen sich neben ihrem digitalen Charakter insbesondere durch ein hohes Maß an Innovativität aus. Beides liefert die Voraussetzung für die anschließende Herleitung eines integrierten innovativen Ansatzes der digitalen strategischen Kostenoptimierung im Kontext der digitalen Disruption.

Im Anschluss an die Beschreibung der vier Ansätze wird jeweils eine kurze Einschätzung zum Potenzial des jeweiligen Vorgehens in Bezug auf die Entwicklung eines Gesamtansatzes aufgeführt. Diese bildet sodann die Grundlage für die Entwicklung eines integrierten Ansatzes zur Entwicklung einer digitalen strategischen Kostenoptimierung.

2.1.1 SAP S/4 HANA ERP System

Den ersten Ansatz bildet die Enterprise-Resource-Planning (ERP)-Software HANA des Softwareentwicklers SAP. Entwickelt wurde die Software unter anderem in Zusammenarbeit mit der Stanford University; sie zielt auf eine Echtzeitanalyse großer Datenmengen ab. Dabei setzt diese Lösung primär auf die In-Memory-Technologie bzw. baut auf einer In-Memory-Datenbank (IMDB) auf. Bei dieser Art der Datenspeicherung wird zur Ablage der Daten der Random Access Memory (RAM), sprich der Arbeitsspeicher und nicht die Festplatte verwendet. Diese Vorgehensweise ermöglicht im Vergleich zur herkömmlichen Speicherung auf Festplattenlaufwerken eine sehr viel höhere Zugriffsgeschwindigkeit und bildet damit die technische Voraussetzung für die ERP-Software HANA.⁷

Die Software SAP HANA Finance setzt an diesem differenzierten Rollenverständnis an und soll die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ausfüllung dieser Rollen sicherstellen. Das dieser Herangehensweise zugrunde liegende Begriffsverständnis von Digitalisierung umfasst das Zusammenspiel vieler Technologien und nicht nur die Konzentration

⁶Vgl. Axson und Delawalla (2016, S. 4).

⁷Vgl. Boeder et al. (2013, S. 36).

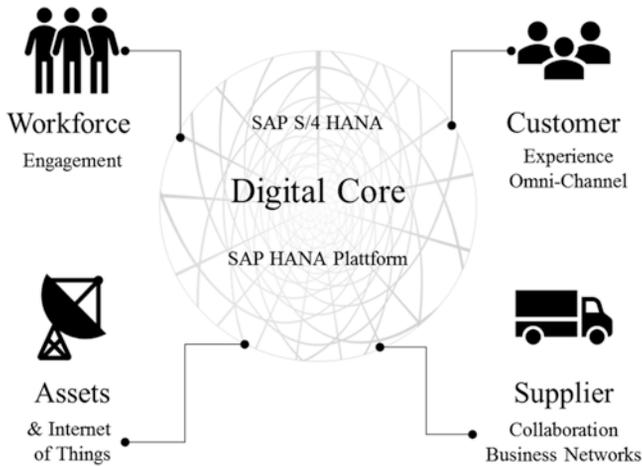


Abb. 2 Der digitale Kern. (Vgl. Salmon et al. 2016, S. 436)

auf eine ausgewählte Technologie. Ziel ist es dabei, aus den zur Verfügung stehenden Daten für Menschen verständliche Informationen zu erzeugen. Aufgrund der unüberschaubar großen Anzahl an Daten sind neue Technologien gefragt, die eine Echtzeitdatenverarbeitung ermöglichen, wie es mit In-Memory-Technologie oder Cloud-Lösungen möglich ist.

Zusammenfassend ergeben sich hieraus drei große Aufgaben-Cluster für die heutige IT:

- Informationsbereitstellung: Erhöhung der Anwenderzufriedenheit und Produktivitätssteigerung mithilfe der Bereitstellung von genauen Informationen in Echtzeit
- Innovationsmotor: Entwicklung von Geschäftsmodellinnovationen
- Kostensenkung: Reduktion der IT-Gesamtkosten durch Simplifikation

Die Abb. 2 zeigt die Herangehensweise zur Zentralisierung aller geschäftskritischen Informationsquellen. Hierbei wird deutlich, dass neben den unternehmensinternen Informationen wie den mitarbeiterbezogenen Daten auch unternehmensexterne Informationen wie Lieferanten- und Kundendaten in Echtzeit zu berücksichtigen sind. SAP S/4 HANA liefert eine Möglichkeit, diese Herangehensweise und die Bildung eines digitalen Kerns zu etablieren. So kann sichergestellt werden, dass alle prozesskritischen Informationen in Echtzeit verfügbar sind.

Die von SAP angegebenen Vorteile für die Einführung von SAP HANA fasst die folgende Abb. 3 zusammen:

Warum viele Unternehmen noch zögern, SAP HANA S/4 einzuführen, erklärt die Studie Unternehmensberater von *Pierre Audoin Consultants (PAC)*.⁸ Dabei kommt auch

⁸Vgl. hierzu und im Folgenden *Pierre Audoin Consultants (2016)*.

Der HANA-Effekt auf Unternehmensebene

- Konsistente Daten (verfügbar in Echtzeit)
- SAP und non-SAP in einer einzigen Datenbank
- Deutlich geringere Kosten für IT-Infrastruktur
- Deutlich geringere Kosten für Schnittstellen und Datenaufarbeitung
- Flexible Umsetzung neuer Anforderungen dank eines einfachen Datenmodells
- Vorbereitet für neue datengetriebene digitale Anwendungsfälle wie „Internet of Things“, Industrie 4.0, interaktives Fernsehen etc.

Abb. 3 Auswirkungen der Einführung von SAP HANA auf Unternehmensebene. (Vgl. Salmon et al. 2016, S. 430 ff.)

diese Studie zu dem Ergebnis, dass SAP S/4 HANA eine hohe Relevanz für Unternehmen hat. Neben der Angabe der Befragten, dass es sich bei S/4 HANA lediglich um ein neues Release von SAP handelt, hemmt insbesondere der unklare Aufwand die Umsetzung. Folglich gaben 87 % der Befragten an, dass sie externe Unterstützung für die Einführung benötigen.⁹

Der CFO kann sich jetzt die Frage stellen: Was kostet mich die Einführung von SAP S/4 HANA für mein Unternehmen? Lohnt sich diese große Investition jetzt, oder sollte das Unternehmen noch abwarten? Angesichts der rasanten Geschwindigkeit der digitalen Disruption und der immer härter werdenden globalen Wettbewerbssituation empfiehlt es sich, einen Businessplan für die Einführung von SAP S/4 HANA zu erstellen. Dabei werden die Investitionen den erwarteten Kosteneinsparungen gegenübergestellt. Dabei ist von mindestens 20 % Einsparungspotenzial im IT-Bereich durch mögliche Cloud-Lösungen sowie mindestens 35 % Personalkostenreduzierung im Finanz- und Rechnungswesen durch Digitalisierung der Transaktionskosten auszugehen. Der weit- aus größere Nutzen liegt aber im Kostencontrolling durch Big Data für das gesamte Unternehmen. Die Prozesse in der Beschaffung, der Produktionsprozess sowie die Supply Chain mit der Vertriebssteuerung sind digital sofort über Digital Dashboards und KPIs transparent sichtbar und messbar zur weiteren Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette. Dieser Nutzen kann für das Unternehmen so groß sein, dass sich die Investition in SAP S/4 HANA sehr schnell amortisiert. Ziel sollte ein Zeitfenster von 3–5 Jahren sein, messbar nachgewiesen durch Erkenntnisse aus dem Investitionscontrolling. Abschließend ist noch einmal zu betonen, dass der Einführung von SAP HANA S/4 ein Business Case vorangestellt werden sollte, der die Wirtschaftlichkeit und den Nutzen transparent macht.

⁹Vgl. Pierre Audoin Consultants (2016, S. 5).

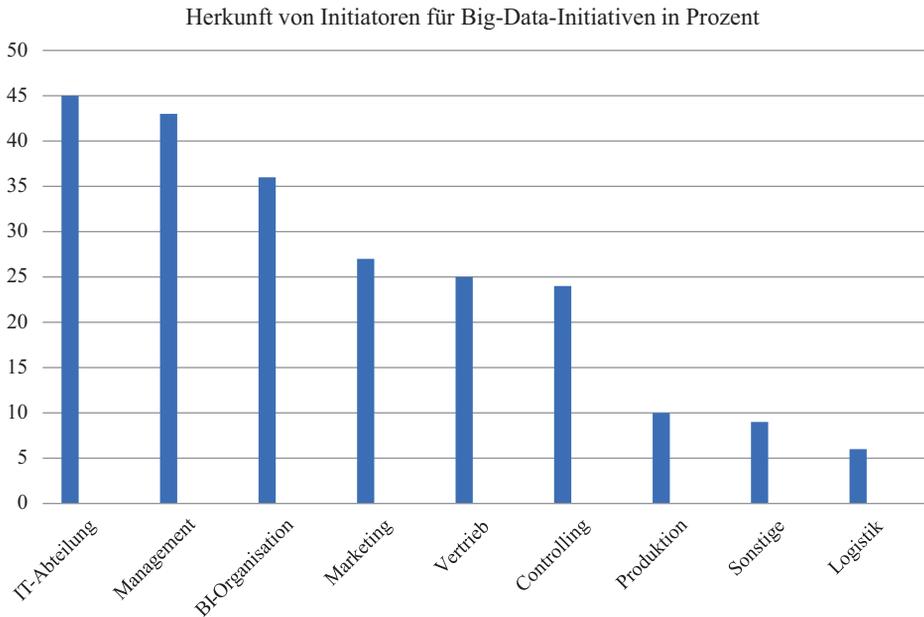


Abb. 4 Initiatoren von Big-Data-Initiativen. (Bange et al. 2015, S. 5)

2.1.2 Big Data Analytics

In ihrer viel beachteten Studie zum Thema Big Data Use Cases beschreiben die Autoren der *BARC Big Data Analytics* als die Methoden und Technologien für die hochskalierbare Erfassung, Speicherung und Analyse von polystrukturierten Daten.¹⁰ Ihre erste Kernbotschaft konstatiert, dass Big Data in den Unternehmen im Vormarsch ist und dabei das Management als Treiber und Vordenker eine erfolgskritische Rolle einnimmt.¹¹

Der obigen Definition folgend scheint es nur sachlogisch, dass die Mehrheit der befragten Teilnehmer, die Big-Data-Initiativen verfolgen, die Bewältigung großer unterschiedlich strukturierter Datenmengen als größte Herausforderung angaben. Die Initiativen für den Einsatz von Big Data Analytics stammen dabei aus den unterschiedlichsten Unternehmensabteilungen, angeführt von der IT und dem Management. Abb. 4 verdeutlicht die unternehmensweite Initiierung von Big-Data-Analytics-Initiativen.

Als zweite Kernaussage lässt sich der Studie entnehmen, dass Big-Data-Analytics-Initiativen den Unternehmen einen beachtlichen Mehrwert liefern.¹² So zeigt ein genauerer Blick auf die Wirkungsseite, dass die Vorteile in der überwiegenden Anzahl der analysierten

¹⁰Vgl. hierzu und im Folgenden Bange et al. (2015).

¹¹Vgl. Bange et al. (2015, S. 5).

¹²Vgl. Bange et al. (2015, S. 6).

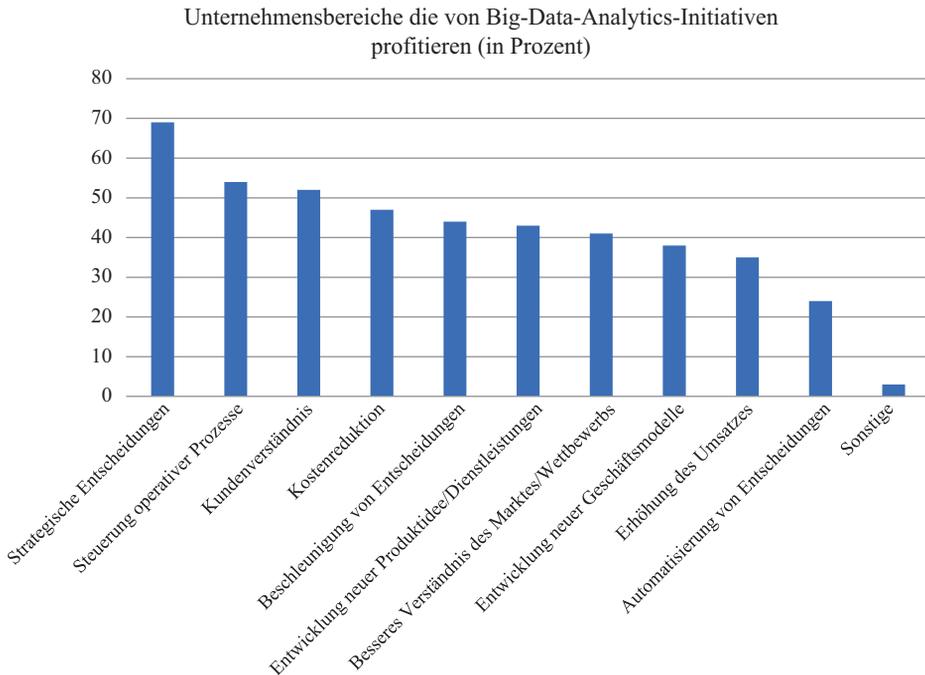


Abb. 5 Unternehmensbereiche, die von Big Data Analytics profitieren. (Bange et al. 2015, S. 15)

Fälle die Bewältigung dieser Herausforderungen wert sind. So wurden von den Befragten neben effektiverer und effizienterer Analyse auch ausgefeilte Prognosetechniken als Vorteile ihrer Big-Data-Initiativen aufgeführt. Basierend hierauf ließen sich bessere strategische Entscheidungen, eine effektivere operative Steuerung und ein höheres Kundenverständnis ableiten.

Darüber hinaus gaben etwa die Hälfte der Befragten an, dass ihre Big-Data-Analytics-Initiativen zu Kostensenkungen von etwa zehn Prozent führten.¹³ Als Erfolgsfaktor hierfür wurde insbesondere das fachliche Wissen der beteiligten Akteure aufgeführt.

Der Unternehmensbereich Kostenreduzierung liegt mit 45 % bisher nur auf dem 4. Platz. Hier gibt es enormen Nachholbedarf. Durch Big-Data-Analysen auch im Bereich der Self Learning Machines können z. B. im Bestandsmanagement die Warenbestände durch Algorithmen optimiert und damit auch die Abschriften für Altwaren signifikant reduziert werden. Ganze Lieferketten lassen sich mit Big-Data-Analysen optimieren und Schwachstellen und Kostenüberschreitungen sofort beheben. Durch innovative Techniken lassen sich die Ergebnisse von Big Data Analytics sehr gut durch Digital Dash Boards für eine optimierte Unternehmenssteuerung für das Management darstellen Abb. 5, vgl. Bange et al. (2015, S. 15).

¹³Vgl. Bange et al. (2015, S. 40).

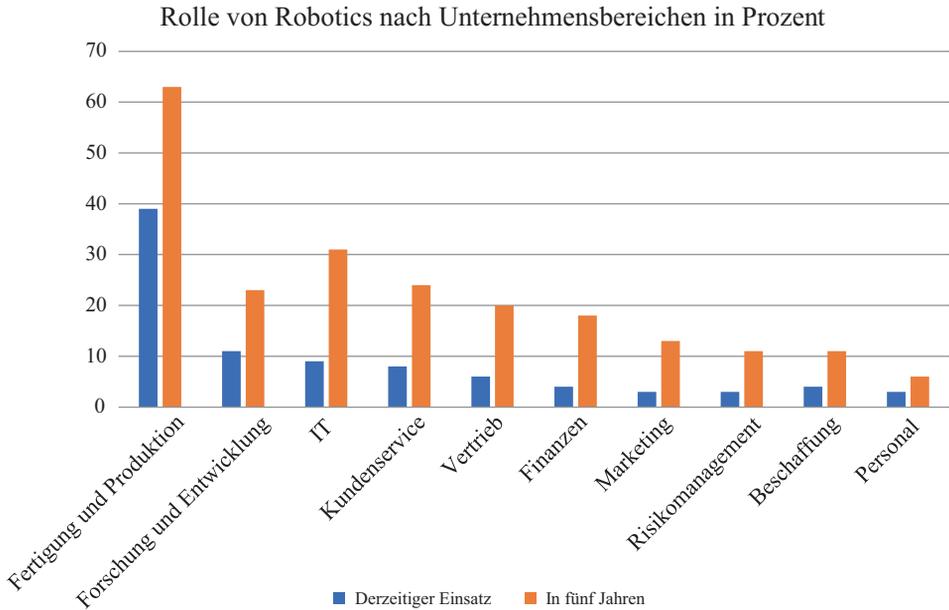


Abb. 6 Rolle von Robotics. (Vgl. hierzu und im Folgenden online pwc 2017)

2.1.3 Robotics

Das Thema Robotics ist aus der internationalen und insbesondere der deutschen Wirtschaft mit ihrem Fertigungsschwerpunkt nicht mehr wegzudenken. Die Studie der Unternehmensberatung *pwc* mit dem Titel „Pulse on Robotics“ fasst den aktuellen Stand zur Thematik wie folgt zusammen:¹⁴

Seit der Einführung des ersten industriellen Roboters vor ca. 50 Jahren sind signifikante Weiterentwicklungen zu beobachten.¹⁵ Unternehmen geben heute Milliarden für Robotertechnik und intelligente Automation aus. Die Bandbreite reicht dabei von Basisaufgaben wie Geldautomaten in Banken, Selbstbedienungskassen im Handel und Flughafen-Check-ins bis hin zu komplexen Aufgaben von Industrierobotern wie denen in der Automobilfertigung, Roboterassistenz in Hotels, Kundenservice-Androiden, die in Banken zum Einsatz kommen (wie der in der Bank of Tokyo-Mitsubishi eingesetzte mehrsprachige Roboter Nao) und den Drohnen, die für die Lieferung von Lebensmitteln im Prototypeinsatz sind. Die Investitionen in Robotik wachsen kontinuierlich: Venture-Capital-Unternehmen investierten im Jahr 2013 172 Mio. US\$, während Technologieführer sich bereits in die Robotics-Technologie einkaufen Abb. 6, vgl. hierzu und im Folgenden online pwc (2017).

¹⁴Vgl. hierzu und im Folgenden online pwc (2017).

¹⁵Freie Übersetzung der pwc Studie, vgl. online pwc (2017).

Über die Fertigung hinaus: Nach dem pwc-Bericht „The New Hire: How a new generation of robots is transforming manufacturing“ werden bereits über 1,5 Mio. Roboter an Fertigungslinien weltweit eingesetzt. So ist es nicht verwunderlich, dass die Mehrheit der befragten CEOs angab, dass Fertigung und Produktion die Schlüsselfelder sind, in denen sie in ihren Organisationen Robotik eingeführt haben bzw. deren Einführung innerhalb der nächsten fünf Jahre planen. Aber auch andere Felder werden künftig den Einfluss von Robotik spüren: Die CEOs und CFOs identifizierten die IT, den Vertrieb und den Kundenservice als Bereiche, in denen Roboter in der nahen Zukunft eine Rolle spielen werden.

In jedem Fall produktiv: CEOs und CFOs sind optimistisch in Bezug auf die Produktivität von Robotern. Sie sind sich einig, dass Robotics ihre Unternehmen effizienter macht, so gaben 94 % der Befragten, die Robotics bereits einsetzen, an, dass dies die Produktivität ihres Unternehmens gesteigert hat. Das ist keine Überraschung, berücksichtigt man, dass bereits belegt werden konnte, dass Roboter kosteneffizienter und produktiver arbeiten als Menschen. In einigen Bereichen, wie der Herstellung oder dem Militär, machen die geringe Fehlerquote, ihre Geschwindigkeit und Stärke sie ideal für den Einsatz unter gefährlichen Bedingungen oder für den Einsatz rund um die Uhr.

Robotics als Innovationstreiber: Die Geschwindigkeit des Fortschritts von Robotics hat bereits die Entwicklung der Produktivität von Menschen überholt. So ist es wahrscheinlich, dass der bedeutendste Entwicklungssprung nicht nur von der Verbesserung bestehender Geschäftsprozesse kommt, sondern von neuen Geschäftsmodellen und damit neuen Rollen, die Robotics schaffen könnte. 64 % der befragten CEOs gaben an, dass Robotics Innovationen für ihr Geschäftsmodell bringen wird.

Zurzeit gehen wir davon aus, dass es künftig eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Menschen und Maschinen geben wird, weil Robotics den Weg ebnet für ausgefeilte angereicherte Arbeitskraftmodelle. Beispielsweise hat Amazon kürzlich angekündigt, 15.000 Kiva-Roboter in seinen Logistikzentren einzusetzen, um sicherzustellen, dass keine Zeit bei der Zulieferung an den Kunden verloren geht. Was ist nun die richtige Mischung aus Menschen und Robotern und wie werden Organisationen sich tatsächlich auf die neue Welt einstellen?

Robotics wird bisher hauptsächlich im Bereich der Produktion eingesetzt. Auch hier wird der Einsatz durch digitale Produktionsprozesse sowie Selbstkommunikation und -abstimmung der Maschinen weiter fortschreiten. Bezeichnend ist aber die Entwicklung in der Verwaltung. Hier wird Robotics bisher kaum eingesetzt. Aber in Zukunft ist davon auszugehen, dass immer fortschrittlichere Innovationen hier die Nutzung von Robotics-Techniken und -Funktionen weiter vorantreiben werden. Im Vergleich zur Produktion hat die Digitalisierung in der Verwaltung noch erhebliches Potenzial für einen Ausbau der Kostenreduzierung.

2.1.4 Embedded Testbeds für digitale Partnerschaften

Die Digitalisierung liefert mit der Durchdringung von Prozessen und Produkten eine Chance, aber auch die Notwendigkeit für Unternehmen, über Unternehmens- und Branchengrenzen hinweg zu kooperieren, um mit gemeinsam erarbeiteten digitalen und

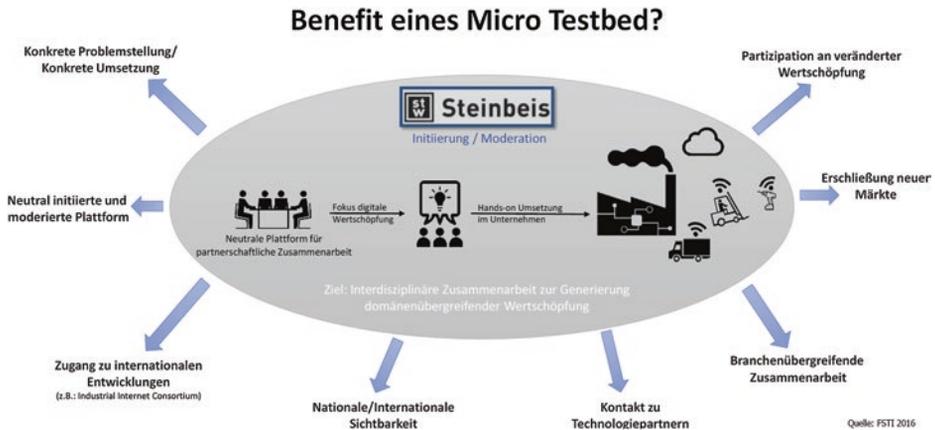


Abb. 7 Embedded Testbeds. (Vgl. Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer 2017)

innovativen Lösungen nachhaltig wettbewerbsfähig zu bleiben.¹⁶ Diese innovativen Lösungen müssen sich dabei nicht auf Produkte beschränken, sie ergeben häufig auch neue Möglichkeiten der Serviceentwicklung. Die sich daraus ergebenden Veränderungen industrieller Wertschöpfungspotenziale gehen dabei weit über die bisherigen (nicht vernetzten und nicht digitalisierten) Lösungen hinaus.

Die gemeinsame und interdisziplinäre Zusammenarbeit unterschiedlicher Unternehmen ist insbesondere vor dem Hintergrund neuer Herausforderungen im Kontext der digitalen Disruption und den begrenzt zur Verfügung stehenden Ressourcen notwendig. Dabei entsteht der Bedarf nach einer Initiierung und Moderation solcher Kooperationen, die Unternehmen über Branchengrenzen hinweg zusammenbringt und die Zusammenarbeit moderiert. Diese Form der Zusammenarbeit legt den Grundstein für die Entwicklung von internetbasierten Ökosystemen, die wiederum branchenübergreifende Wertschöpfungen generieren können (vgl. Abb. 7).

In der internationalen Unternehmenspraxis kommen in diesem Kontext vermehrt Testumgebungen (sog. Testbeds) zum Einsatz. Dabei handelt es sich um künstliche Umgebungen, die Raum für Experimente in realem Geschäftskontext bieten. Ziel ist es, mit einer moderierten und kontrollierten branchenübergreifenden Zusammenarbeit Wertschöpfungsszenarien unter Realbedingungen zu entwickeln.

Diese Möglichkeit der Generierung von Wertschöpfung bietet sich insbesondere für Unternehmen des Mittelstands an, weil diese vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen gemeinschaftlich mehrwertstiftende Lösungen in einem internetbasierten Ökosystem entwickeln und anbieten können.

Erste Befunde belegen die Erfolge der moderierten Zusammenarbeit und die gemeinsame Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, die einen Nutzen für alle

¹⁶Vgl. hierzu und im Folgenden Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer (2017).

Beteiligten generieren. Vor diesem Hintergrund hat das *Ferdinand-Steinbeis-Institut (FSTI)* ein Testbed aus dem internationalen Kontext auf die Anforderungen des Mittelstands transferiert. Erste Erfolge konnten dabei unter der Projektbezeichnung „*Micro Testbed*“ bereits erzielt werden.

Konkret umfasst ein solches Micro Testbed üblicherweise 4–6 mittelständische Unternehmen aus verschiedenen Branchen und Wertschöpfungsstufen. In diesem Rahmen wird dann ein initialer Vortrag gehalten, der „Wertschöpfung und Geschäftsfähigkeit im Kontext der Digitalisierung und Vernetzung“ fokussiert sowie eine Vorstellung der teilnehmenden Unternehmen beinhaltet. Anschließend legen alle Teilnehmer des Micro Testbed dar, welche Erwartungshaltung sie bezüglich der Wertgenerierung im Kontext der Digitalisierung und Vernetzung haben. Hierbei ist essenziell, dass das Testbed eine neutrale Domäne der gemeinsamen Zusammenarbeit bildet. Im Rahmen der Kommunikation von Erwartungen an die Wertschöpfung wird aufgezeigt, welche Fähigkeiten nötig sind, um die angestrebten Entwicklungen der Wertschöpfungsprozesse zu operationalisieren.

Die Ergebnisse des Micro Testbed werden im Anschluss vor Ort mit den Unternehmen umgesetzt. Neben den konkreten Lösungen bestehen für die partizipierenden Unternehmen weitere Vorteile, wie der Zugang zu neuen Märkten, Kontakte zu Technologiepartnern anderer Branchen usw.

Die Digitalisierung stellt für den Mittelstand eine große Herausforderung dar – mit enormen Investitionen für den Erhalt des Unternehmens. Aber muss und kann das einzelne mittelständische Unternehmen diese Veränderungen und Investitionen überhaupt alleine bewältigen? Eine Lösung für diese Herausforderungen der Digitalisierung können digitale Partnerschaften sein, die sich hervorragend zur Einführung von Innovationen in einem Embedded Testbed eignen. Neben den geteilten Einführungskosten können über Know-how-Transfer erhebliche Kostenvorteile und Best-Practice-Ansätze erreicht werden. Alle Unternehmen, die sich für eine digitale Partnerschaft, sei es mit Mitarbeitern, Partnern und Lieferanten oder Kunden, aktiv einbringen, können erhebliche Kostenvorteile generieren, da in diesem Prozess alle auf die Reise der Digitalisierung des Unternehmens mitgenommen werden können und neue Ideen und Innovationen auch über Plattformen von den Partnern eingebracht werden können.

2.2 Strategische digitale Kostenoptimierung und Wettbewerbsvorteile

Mehr als die Hälfte aller befragten CFOs haben sich strategische Leistungsziele im Kostenmanagement gesetzt und verfolgen diese unter Zuhilfenahme der zuvor dargestellten Ansätze (vgl. Abschn. 1). Damit die Anwendung dieser Initiativen Erfolg haben kann sind laut Studie vier Grundregeln zu beachten.

Zunächst sollten *digitale Stresstests* durchgeführt werden. Praktisch gesehen findet hierbei eine Outside-in-Szenario-Planung statt, die Kostenstrukturen identifiziert, die umzuwandeln sind, um Wettbewerbsfähigkeit zu erlangen und auszubauen. Es ist

wichtig, nichts unversucht zu lassen. Unternehmen müssen verstehen, wie jede Facette des Unternehmens – vom Targeting von Neukunden bis zum Zusammenspiel mit neuen Partnern – ihnen die Möglichkeit eröffnet, auf dem digitalen Spielfeld zu konkurrieren. Die Unternehmen müssen bereit sein und Pläne entwickeln, wie sich Fixkosten in variable Kosten wandeln lassen, falls eine Abwärtsskalierung in speziellen Funktionen oder geografischen Bereichen erforderlich wird.

Aufbauend auf den Ergebnissen des digitalen Stresstests sind *digitale Aktionspläne* aufzustellen. Hierbei geht es primär darum, die erfasste Kostenbasis mithilfe eines digitalen Kerns neu zu definieren (vgl. Abschn. 2.1.1). Diese Definitionen bilden dann den Ausgangspunkt für die Ableitung taktisch digitaler Ziele und langfristig strategischer digitaler Kostenmanagementziele. Das bedeutet vor allem, dass Investitionspläne alle Aspekte berücksichtigen müssen, die die Funktionsweisen eines digitalen Unternehmens tangieren.

Das so entwickelte strategische Kostenmanagement muss über Bereichs- und Unternehmensgrenzen hinweg sicherstellen, dass alle Bemühungen den *Kunden in den Mittelpunkt* stellen, weil nur so die Früchte der strategischen Digitalen-Costing-Initiativen geerntet und Wettbewerbsvorteile generiert und verteidigt werden können. Hierbei ist es das Ziel, einen Kreislauf in Gang zu setzen der die höheren Gewinne infolge zufriedener Kunden wiederum in künftige Differenzierungen und Transformationen fließen lässt.

Ein, wenn nicht sogar *der* Haupterfolgsweg für eine erfolgreiche Digitalisierung im Unternehmen sind unserer Meinung auch die eigenen Mitarbeiter. Neben der Entwicklung und Fortbildung der aktuellen Mitarbeiter kann es darüber hinaus aber auch sehr nützlich sein, *die richtigen Talente* für das Meistern der digitalen Kostenmanagement-Initiative zu finden und einzubinden. Hierbei bietet sich ein sogenanntes Farmingsystem an, das von internen Start-up-Projekten flankiert wird. Hierzu schreibt *Panetta*¹⁷: „Auch traditionelle Industrien wie Banken suchen nach internen Teams für Innovationen.“ Anstatt sich mit externen Start-ups oder externen Innovatoren auseinanderzusetzen, schuf *Simon Haldrup*, Executive Vice President der dänischen *Danske Bank*, ein ganzes internes Team mit dem Ziel, innovative digitale Lösungen zu schaffen. *Haldrup* stellte fest, dass das Team aus Leuten zusammengesetzt war, die „zögern würden, ihre LinkedIn-Profile mit der Tatsache zu aktualisieren, dass sie für eine Bank gearbeitet haben.“ Die Erweiterung des traditionellen Geschäftsmodells einer Bank ermöglichte es der Organisation, eine höhere Innovationsgeschwindigkeit zu erreichen. „Das digitale Team hat in diesem Fall mit Immobilienmaklern und Datenanbietern zusammengearbeitet, um Umgebungslisten, Bilder und Daten zur Verfügung zu stellen, um neue innovative End-to-End-Prozesse zu schaffen“, erklärte *Haldrup* in der CIO-Agenda 2017. „Das geht über das Denken als Bank hinaus. Wenn man die Kundenerfahrung überdenkt, kann die Bank die Kosten senken, weil sie es uns ermöglicht, interne Prozesse zu überdenken.“

CFOs sollten daher auch auf die Suche nach weniger traditionellen Quellen für digitale Skill-Sets gehen. „Während es keine bessere Alternative zu erfahrenen Hires mit

¹⁷Vgl. online Panetta (2017).

tiefer Industrieerfahrung und technischem Fachwissen gibt, ist die Realität, dass diese Leute sehr schwer zu finden sind und vielleicht nicht in ausreichender Zahl auf dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, die die Branche fordert“, sagte *Chris Saul*, EMEA Vice President, Digitale Strategie, *Hitachi Consulting*. „Allerdings haben auch wir in den vergangenen Jahren sehr viel in Absolventen aus einer Vielzahl von Disziplinen investiert. Diejenigen Talente, die es früh in ihren Karrieren schaffen, sich mit der Digitalisierung auseinanderzusetzen, bringen häufig Energie zur Bewältigung von Herausforderungen im Unternehmen ein, die bei erfahrenen Mitarbeitern oft fehlt.“

Mit 943 Unternehmen in der *Hitachi-Gruppe*, sagt Saul, ist man alternativ in der Lage, Teams aus dem Unternehmen unter dem Banner von *Hitachi Consulting* zusammenzustellen. Gezielt werden Mitarbeiter dafür ausgewählt, um funktionsübergreifende diversifizierte Teams zu bilden, denen jedes Mitglied eine Reihe von Spezialkenntnissen und Erfahrungen mitbringt. Saul sagt, dass diese multifunktionalen Teams oft Fähigkeiten entwickeln, „die, wenn sie zusammengebracht werden, erst voll zur Entfaltung kommen und sehr effektiv sind.“ Dies ermöglicht es dem Unternehmen, etablierte Skill-Sets für eine erfolgreiche Digitalisierung zu nutzen, anstatt sie zu erwerben. Allerdings gibt er zu, dass es keine einfache Lösung für das Problem der Talentlücke gibt. „Talententwicklung und Talent-Akquisition sind immer eine große Herausforderung, und Talent kann einen großen Unterschied machen“, sagte Saul. „Ich habe noch nie eine einfache Antwort darauf gefunden. Es ist einfach nur harte Arbeit.“¹⁸

3 Fazit

Jedes Unternehmen sollte im Rahmen einer Digitalisierungsstrategie den wichtigen Aspekt Digital Costing – Kostenoptimierung mit digitalen Lösungen in diese Strategie einbeziehen und zu einem wichtigen Wettbewerbsvorteil ausbauen. Neben den innovativen digitalen Kostenoptimierungsmöglichkeiten, von denen wir eine Auswahl mit vier Handlungsempfehlungen aufgeführt haben (SAP S/4 HANA, Robotics, Digitale Partnerschaften mit Embedded Testbeds sowie Big Data Analytics & Self Learning Machines), bieten eine Vielzahl innovativer Tools zur digitalen Kostenreduzierung. Der Haupterfolgsfaktor für die erfolgreiche Digitalisierung in den Unternehmen sind aber die eigenen Mitarbeiter. Hier ist es wichtig, über Talent Management und innovative Arbeitsformen wie Start-ups in den Unternehmen für digitale Innovationen diese Arbeitskraft und Experten für das Unternehmen zu gewinnen, weiter auszubilden und gezielt einzusetzen, um den digitalen Fortschritt als Chance für das Unternehmen zu nutzen.

Die Disruption verlangt, dass Führungskräfte ihre eigenen Rollen herausfordern und strecken. So wie jedes Unternehmen Führungskräfte hat, die die Agenda für Innovationen für die Außenwelt rund um Märkte, Kanäle, Produkte und Kunden besitzen, muss

¹⁸online Panetta (2017).

man mit dem strategischen Kostenmanagement Innovationen für das Innere entwickeln und besitzen. Dies ist eine natürliche Passform für CFOs. Es ist eine Position der Stärke für sie, ein Ort, wo sie das Geschäft führen können, um zu konkurrieren, um zu gewinnen. Beide trotz Disruption – und gerade deshalb.

In Zukunft wird der disruptive Prozess in den Unternehmen mit einer rasanten Geschwindigkeit weiter voranschreiten. Unvorhersehbare Konkurrenz- und Marktbedingungen werden die Unternehmen vor immer neue Herausforderungen stellen. Hier gilt es sich vorzubereiten und auch die Kostenoptimierung durch digitale Lösungen voranzutreiben. Dadurch können Gewinne erheblich gesteigert und Liquidität stark verbessert werden. Beides ist notwendig für weitere Investitionen in die Digitalisierung des Unternehmens, um die Wettbewerbsposition auszubauen. Gemäß dem Motto von Peter Drucker, dem bekannten Wirtschaftsweisen – „The best way to predict the future is to create it.“¹⁹ – kann der CFO in der neuen Rolle des Chief Digital Officer eine erfolgreiche Digitalisierungsstrategie für das Unternehmen umsetzen und wird damit zu einem echten Business-Value-Architekt – auch oder gerade durch optimierte Kostenstrukturen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die digitale Transformation CFOs die Chance eröffnet hat, ihre Rolle um die Funktion des Katalysators für das digitalisierungsgetriebene strategische Kostenmanagement zu erweitern. Die Herausforderung ist es jetzt, auf ihren Erfahrungen aufzubauen und ohne Zeit zu verlieren mit der erfolgreichen Umsetzung zu beginnen.²⁰

Literatur

- Axson, D. A. J., & Delawalla, A. (2016). CFO reality check – Good intentions in cost management are not good enough. Accenture (Hrsg.).
- Bange, C., Grosser, T., & Janoschek, N. (2015). Big data use cases – Getting real on data monetization. BARC (Hrsg.).
- Boeder, J., Gröne, B., Joshi, S., Karthik, S., Kleis, W., & Kumar, S. (2013). *The architecture of SAP ERP*. Hamburg: Tredition.
- Drucker, P. F. (2011). *Management challenges for the 21st Century*. London: Routledge.
- Egle, U. (2016). Kostenmanagement der digitalen Transformation. <https://digitalperformance-cockpit.com/2016/01/19/kostenmanagement-der-digitalen-transformation/>. Zugegriffen: 2. Mai 2016 (Stand der Seite: 19. Januar 2016.).
- Panetta, K. (2017). Find the best talent for innovation – CIOs should look to recent graduates and internal options when creating innovative teams. <http://www.gartner.com/smarterwithgartner/find-the-best-talent-for-innovation/>. Zugegriffen: 11. Mai 2017 (Stand der Seite: 2. April 2017).
- Pierre Audoin Consultants. (2016). SAP S/4 HANA – Ziele – Einführungsstrategien und Bedenken deutscher SAP-Anwender.

¹⁹Drucker (2011).

²⁰Vgl. Axson und Delawalla (2016, S. 5).

pwc. (2017). Pulse on robotics. <https://www.pwc.com/gx/en/ceo-agenda/pulse/robotics.html>. Zugegriffen: 2. Mai 2017 (Stand der Seite: k. A.).

Salmon, J., Giera, C., Kuhn, P., Kunze, T., & Reinelt, D. (2016). SAP S/4 HANA Finance, Bonn.

Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer. (2017). Just Test (bed) IT – Wertschöpfung erfolgreich gestalten. http://steinbeis-fsti.de/wp-content/uploads/2017-04-07-Arbeitsbericht-Micro-Testbed_Just-Testbed-IT.pdfv. Zugegriffen: 2. Mai 2017.

Über die Autoren

Haack, Ralf Diplom-Betriebswirt MBA, geb. 1960, Leiter des Steinbeis-Beratungszentrum Digital Finance & Performance Management (www.steinbeis-digital-finance.de). Über 25 Jahre Praxiserfahrung als Chief Financial Officer und Chief Restructuring Officer vornehmlich in Angloamerikanischen Unternehmensgruppen wie Colgate-Palmolive, Staples, Bruker, Henry Schein, LinPac und Apcoa. Experte für Digital Finance und Erneuerung von Shared Service Center Finance Organisationen, Restrukturierung und Turnaround von Tochtergesellschaften, Projektleiter bei internationalen SAP Finance Einführungen sowie Change Agent und Silver Award Gewinner. Auslandserfahrung und Studium in Belgien, Spanien, Portugal und USA. Hochschuldozent für Finanzen, Controlling und Risikomanagement an der ISM Hochschule. Doktorand zum Thema Success Factors of the Interim Chief Financial Officer in the Digital Age an der University of Gloucestershire, Cheltenham/Birmingham Area, UK.

Qushta, Jassir M.Sc., studierte Betriebswirtschaftslehre an der German University in Cairo, Ägypten, der Universität Hamburg und der Christian Albrechts-Universität zu Kiel. Seit Ende 2015 ist er im Rahmen einer Dissertation zum Thema Selektives Demarketing – Explikation kundenseitiger Verhaltensweisen und marketingethische Reflexion als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Konvergenzmanagement und Strategisches Management von Herrn Prof. Dr. rer. pol. habil. Keuper tätig.

Digitale Servitization – Die Rolle der Herkunft der Unternehmensleitung und des vergangenen Unternehmenserfolges

Heiner Lütjen

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	208
2	Theoretischer Hintergrund	210
2.1	Rolle der Unternehmensleitung	210
2.2	Herkunft der Unternehmensleitung	212
2.3	Rolle des vergangenen Unternehmenserfolges	214
3	Methodik	216
3.1	Forschungsdesign	216
3.2	Datenbasis	218
3.3	Datenerhebung	219
3.4	Messung der Variablen	221
3.5	Datenanalyse	223
4	Ergebnisse	223
5	Diskussion	227
6	Zusammenfassung	231
	Literatur	232

H. Lütjen (✉)
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel, Deutschland
E-Mail: luetjen@bwl.uni-kiel.de

1 Einleitung

Während sich die betriebswirtschaftliche Innovationsforschung in den letzten Jahren zumeist auf die Entwicklung und Einführung neuer Produkte konzentrierte, spielen auch Dienstleistungen für produktorientierte Unternehmen eine immer bedeutendere Rolle.¹ Konfrontiert mit der Sättigung ihrer Kernproduktmärkte, setzen Unternehmen auf der Suche nach Wachstum zunehmend auf die Entwicklung und Einführung neuer Dienstleistungen beispielsweise in der klassischen Wartung und Ersatzteilversorgung. Schon heute erzielen Automobilhersteller 75–80 % ihrer Gewinne und 20 % ihrer Umsätze durch Aftersales-Dienstleistungen.² Auch ursprünglich stark Commodity-orientierte Branchen wie die Energieversorgung sind vor dem Hintergrund sinkender Margen im klassischen Vertrieb von Gas- und Stromprodukten zunehmend darauf angewiesen, neue Umsätze durch Dienstleistungsinnovationen zu generieren. Neben finanziellen Motiven spielen für Unternehmen auch strategische Gründe eine bedeutende Rolle, neue Dienstleistungen zu entwickeln.³ Beispielsweise verkauft ein Energieversorger keine Solaranlage, sondern generiert seinen Umsatz durch die Konzeption, Finanzierung und den Betrieb der Solaranlage. Da Kunden über die Zeit relevante Kompetenzen zum Betrieb der Anlage verlieren, entstehen sogenannte Lock-in-Effekte, die einen Wechsel des Kunden zu einem anderen Anbieter durch hohe Wechselkosten unwirtschaftlich machen. Die dargestellte Transformation von produktorientierten Unternehmen zu integrierten Anbietern von Produkt-Service-Systemen (PSS) beschreibt das Servitization-Konzept.⁴

Gleichzeitig mit dem Wandel in Richtung neuer Produkt-Service-Systeme nutzen produktorientierte Unternehmen zunehmend digitale Systeme, Komponenten und Technologien, um Unternehmen und Individuen zu vernetzen und somit ihre Dienstleistungserbringung zu unterstützen.⁵ Dies zeigen Beispiele aus der Musikindustrie, wo physische Produkte durch digitale Services von Spotify und Apple Music ersetzt wurden⁶, aber auch im produzierenden Gewerbe, wo Geschäftsmodelle aus einem immer größeren werdenden Anteil an digitalen Elementen wie Sensoren, Datenspeichern und Mikroprozessoren entstehen.⁷ Trotz des großen Potenzials der digitalen Servitization bleiben häufig finanzielle Erträge für viele produktorientierte Unternehmen aus.⁸ Die Ursachen für den Misserfolg sind häufig vielfältiger Natur.⁹

¹Vgl. Wise und Baumgartner (1999), Gebauer et al. (2005), Baines et al. (2009) und Kowalkowski et al. (2015).

²Vgl. Roland Berger (2013).

³Vgl. Vandermerwe und Rada (1988) und Oliva und Kallenberg (2003).

⁴Vgl. Vandermerwe und Rada (1988), Neely (2008) und Baines und Lightfoot (2014).

⁵Vgl. Münster und Meiren (2011), Holmström und Partanen (2014), Lerch und Gotsch (2015), Opresnik und Taisch (2015) und Schroeder und Kotlarsky (2015).

⁶Vgl. Parry et al. (2012).

⁷Vgl. Porter und Heppelmann (2014).

⁸Vgl. Visnjic und van Looy (2013), Gebauer et al. (2005) und Vendrell-Herrero und Wilson (2016).

⁹Vgl. Coreynen et al. (2017) und Vendrell-Herrero und Wilson (2016).

Während vielfach neue Dienstleistungen mit einem hohen Personalaufwand und einer schwierigen Skalierbarkeit verbunden sind, wird der Wert einer digitalen Dienstleistung vom Kunden niedriger wahrgenommen als bei personenbezogenen Dienstleistungen, da die marginalen Kosten bei der Erbringung gegen Null tendieren.¹⁰ Im Gegensatz zu personenbezogenen Dienstleistungen, die sich durch eine Untrennbarkeit von Herstellung und Konsum auszeichnen, werden durch die zunehmende Integration digitaler Komponenten und Systeme, Dienstleistungen zunehmend unabhängig von Ort des Unternehmens und Kunden erbracht.¹¹ Dienstleistungen haben dabei das Potenzial klassische Produkte und Dienstleistungen zu ersetzen oder zu kannibalisieren.¹² Beispielsweise kann das Angebot von Energieeffizienzdienstleistungen für Energieversorger eine „Kannibalisierung“ eigener Umsätze bewirken, da sie zu mehr Effizienz und damit weniger Verbrauch führen. Darüber hinaus weisen Studien auch auf die Bedeutung einer service- und kundenbezogenen Unternehmenskultur und der Bewertung von Dienstleistungen mit alternativen Erlösmodellen hin.¹³ In der Konsequenz führt die digitale Servitization zu einer substanziellen Veränderung von etablierten Geschäftsmodellen, Strukturen und Prozessen auf unterschiedlichen Ebenen des Unternehmens und der Anforderung neue Fähigkeiten und Formen der Kundenintegration zu entwickeln.¹⁴

Diese Veränderungsprozesse erfordern die Integration essenzieller Unternehmensressourcen, die maßgeblich vom Top-Management freizugeben sind und letztendlich zu einer hohen Relevanz strategischer Entscheidungen in Servitization-Prozessen führen.¹⁵ Die Unternehmensleitung nimmt dabei als oberste Führungsinstanz eines Unternehmens für die Formulierung und Implementierung adäquater Servitization-Strategien die zentrale Stellung ein (Bantel und Jackson 1989; Certo et al. 2006). Obwohl qualitative Servitization-Studien die Bedeutung von Top-Managern in Servitization-Prozessen betonen¹⁶, haben bisher keine quantitativen Studien die Auswirkungen von demografischen Managementereigenschaften auf den Erfolg der digitalen Servitization untersucht. Dagegen sieht sich die Organisations- und Strategieforschung schon seit Jahrzehnten mit der Fragestellung konfrontiert, inwieweit Top-Manager durch ihre demografischen Merkmale Einfluss auf den strategischen Wandel und den Unternehmenserfolg nehmen.¹⁷ Besondere Aufmerksamkeit hat dabei die Beziehung zwischen der Herkunft der Unternehmensleitung

¹⁰Vgl. Rifkin (2014).

¹¹Vgl. Holtbrügge et al. (2007) und Lerch und Gotsch (2015).

¹²Vgl. Greenstein (2010) und Herrero et al. (2016).

¹³Vgl. Wise und Baumgartner (1999), Mathieu (2001), Gebauer und Friedli (2005), Neu und Brown (2005), Oliva et al. (2012), Schultz und Tietze (2014) und Benedettini et al. (2015).

¹⁴Vgl. Schuh und Fabry (2014).

¹⁵Vgl. Carlborg et al. (2013) und Benedettini et al. (2015).

¹⁶Vgl. Gebauer und Friedli (2005).

¹⁷Vgl. Hambrick und Mason (1984) und Nakauchi und Wiersema (2015).

und dem organisatorischen Wandel erhalten. Empirische Studien weisen jedoch sehr unterschiedliche Ergebnisse auf. Während einige Studien einen signifikanten Zusammenhang zwischen externer Herkunft und dem organisatorischen Wandel ermitteln, weisen andere auf einen negativen oder nicht signifikanten Zusammenhang hin (Bailey et al. 2003; Zhang und Rajagopalan 2010). Insgesamt ist zusammenzufassen, dass empirische Befunde über den Zusammenhang von Herkunft der Unternehmensleitung und dem Erfolg der digitalen Servitization bisher nicht vorliegen.

Die vorliegende Studie soll daher zu einem umfassenderen Verständnis der digitalen Servitization beitragen, in dem die Auswirkungen der Herkunft von Unternehmensleitern untersucht werden. Die vorliegende Arbeit weist neben der inhaltlichen Fragestellung auch eine methodische Zielsetzung auf. Dieses resultiert aus der Tatsache, dass in der empirischen Dienstleistungsforschung bisher wenig überzeugende Messansätze für den Umsetzungsgrad der Servitization bestehen (Kohtamäki et al. 2013; Benedettini et al. 2017).

Die vorliegende Studie gliedert sich in sechs Kapitel. In Kap. 2 wird die Rolle der Unternehmensleitung bei digitalen Servitization-Prozessen aus Perspektive des Upper-Echelons-Ansatzes analysiert. Darauf aufbauend wird der Einfluss des vergangenen Unternehmenserfolges in digitalen Servitization-Prozessen anhand der Population-Ecology-Theorie diskutiert. In Kap. 3 dieser Studie werden die empirische Datenbasis, die Datenerhebung, die Messung der Variablen und die Datenanalyse vorgestellt. Das vierte Kapitel beschreibt die Ergebnisse der deskriptiven und multivariaten Analyse. Kap. 5 diskutiert die Ergebnisse anhand des empirischen Stands der Forschung und erläutert deren Limitationen. Der abschließende Teil der Arbeit fasst die Ergebnisse für Forschung und Managementpraxis zusammen.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Rolle der Unternehmensleitung

Die Fragestellung, welchen Einfluss demografische Eigenschaften von Unternehmensleitern auf den organisatorischen Wandel nehmen, hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem wichtigen Forschungsfeld der Organisations- und Strategieforschung entwickelt.¹⁸ Der Großteil der Studien greift dabei auf die Upper-Echelon-Theorie zurück, die annimmt, dass strategische Entscheidungsträger in Unternehmen aufgrund ihrer persönlichen Charakteristika Situationen interpretieren und so den Unternehmenserfolg beeinflussen können.¹⁹ Gemäß der Upper-Echelons-Perspektive handeln und entscheiden Führungskräfte auf Grundlage ihrer eigenen Interpretationen der strategischen Situation,

¹⁸Vgl. Hambrick und Mason (1984), Hambrick (2007).

¹⁹Vgl. Carpenter et al. (2004) und Finkelstein et al. (2009).

mit der sie konfrontiert sind, wobei sich die Interpretationen aus den eigenen kognitiven Erfahrungen, Werten und der Persönlichkeit der Personen über die Zeit entwickelt haben.²⁰

Eine Reihe von empirischen Studien konnte feststellen, dass die Unternehmensleitung und deren Fähigkeiten einen hohen Erklärungsbeitrag für Heterogenität von Unternehmensstrategien liefern.²¹ Während Cordano und Frieze (2000) feststellten, dass Führungskräfte mit einer positiven Einstellung gegenüber der natürlichen Umwelt einen positiven Einfluss auf die Verringerung der Umweltschutzaktivitäten des Unternehmens haben, konnten empirische Studien auch Auswirkungen der Unternehmensleitung auf Produktdiversifikation, Internationalisierungsmaßnahmen und die Neuausrichtung von Unternehmen zeigen.²² Auch die betriebliche Innovationsforschung spricht der Unternehmensleitung grundsätzlich einen bedeutenden Einfluss auf innovationsbezogene Prozesse und Strategien zu.²³ Miller und Shamsie (2001) zeigen, dass Produktlinienexperimente im Laufe zunehmender Amtszeit der Unternehmensleiter abnehmen und eine umgekehrte u-förmige Beziehung zwischen der Amtszeit von Unternehmensleitern und der finanziellen Performance von Unternehmen besteht. Wu et al. (2005) belegen zudem, dass die technologische Dynamik das Verhältnis zwischen der Amtszeit und den erfinderischen Aktivitäten eines Unternehmensleiters moderiert. Die Ergebnisse zeigen insgesamt einen umgekehrt u-förmigen Wirkungszusammenhang zwischen der Amtszeit und erfinderischen Aktivitäten, jedoch entwickeln Unternehmensleiter mit kurzer Amtszeit insbesondere in dynamischen technologischen Umwelten neue Inventionen, während Unternehmensleiter mit längerer Amtszeit insbesondere in stabilen Umweltverhältnissen mehr erfinderische Aktivitäten aufweisen.

Während sowohl die betriebliche Innovationsforschung als auch die Managementforschung dem Upper-Echelons-Ansatz einen wichtigen Erklärungsbeitrag zuweist²⁴, fokussiert sich der Großteil der Servitization-Forschung auf ressourcenbasierte und evolutionstheoretische Ansätze zur Erklärung der Servitization-Prozesse.²⁵ Zahlreiche Arbeiten argumentieren auf Basis der neo-institutionalistischen Organisationstheorie, dass Normen, Erwartungen und Leitbilder des institutionellen Umfeldes die Entwicklung von Services beeinflussen können.²⁶ Diese Theorie liefert dabei einen Erklärungsbeitrag, warum produktorientierte Unternehmen Servitization-Strategien von erfolgreichen Unternehmen imitieren und dabei eine zunehmende Konformität annehmen, erklärt

²⁰Vgl. Hambrick (2007).

²¹Vgl. Bansal und Roth (2000) und Lewis et al. (2014).

²²Vgl. Smith und White (1987), Keck und Tushman (1993) und Matta und Beamish (2008).

²³Vgl. Montoya-Weiss und Cantalone (1994), Miller und Shamsie (2001) und Wu et al. (2005).

²⁴Vgl. Carpenter et al. (2004), Finkelstein et al. (2009), Nielsen (2010) und Hiebl (2014).

²⁵Vgl. Fang und Steenkamp (2008), Eggert et al. (2011) und Coreynen et al. (2017).

²⁶Vgl. DiMaggio und Powell (1983).

jedoch weniger, warum erfolgreiche produktorientierte Unternehmen die initiale Entscheidung treffen, in neue Dienstleistungen zu investieren.²⁷

Obwohl der Einfluss von Top-Managern in vielen qualitativen Servitization-Studien grundsätzlich betont wird, existieren bisher keine quantitativen Studien über den Zusammenhang von demografischen Managereigenschaften und Servitization-Prozessen.²⁸ Die wenigen qualitativen Studien vermuten, dass nur wenige Unternehmensleiter die notwendigen Fähigkeiten besitzen, die internen Risiken der Servitization angemessen kontrollieren und steuern zu können.²⁹ Andere Studien betonen die notwendige Risikobereitschaft von Managern für die Entwicklung von Service Innovationen³⁰ oder die schwierige Bewertung von Fähigkeiten und Potenzialen bei der Entwicklung von neuen Services.³¹ Beispielsweise betonen Gebauer und Fleisch (2007) die Bedeutung der langfristigen Erfolgswirkungen von Dienstleistungen, da kurzfristige Verluste aus dem Servicegeschäft Top-Manager dazu leiten könnten, die positiven Beiträge von Service Innovationen zu unterschätzen. Hinsichtlich der Entwicklung digitaler Dienstleistungen zeigen Sherif und Menon (2004), dass insbesondere der Umgang mit neuen digitalen Technologien von Top-Managern zu erlernen und ein Bewusstsein für die Notwendigkeit der Transformation zu schaffen ist.

Insgesamt ist festzustellen, dass die beiden Trends der zunehmenden Digitalisierung und Servitization grundlegend neue Kompetenzen und Fähigkeiten der Unternehmensleitung bedürfen. Auf Grundlage des bisher kaum untersuchten Forschungsfeldes, soll anhand des Upper-Echelons-Ansatzes im folgenden Kapitel herausgearbeitet werden, welchen Einfluss die Berufung externer Unternehmensleiter auf die digitale Servitization haben kann.

2.2 Herkunft der Unternehmensleitung

Eine zunehmende Anzahl empirischer Managementstudien befasst sich mit der Zusammensetzung von Top-Managementteams und deren Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg.³² Trotz über sechs Jahrzehnten Forschung (1954–2016) existiert bis heute kein Konsens über die Erfolgswirkungen der Herkunft von Top-Managern.³³ Während ein Großteil der Studien einen positiven Einfluss von Top-Managern, die von außen ins

²⁷Vgl. Cusumano et al. (2015).

²⁸Vgl. Carlborg et al. (2013) und Benedettini et al. (2015).

²⁹Vgl. Benedettini et al. (2015).

³⁰Vgl. Sawhney et al. (2004).

³¹Vgl. Gebauer und Fleisch (2007).

³²Vgl. Kesner und Dalton (1994) und Shen und Cannella (2002).

³³Vgl. Karaevli (2007).

Unternehmen berufen werden, belegen,³⁴ weisen andere Studien einen negativen Zusammenhang³⁵ oder einen nicht signifikanten Zusammenhang auf.³⁶ Neu berufene Unternehmensleiter können typischerweise in zwei Kategorien aufgeteilt werden: 1) Manager, die schon innerhalb des Unternehmen arbeiten („Insider“), und 2) Manager, die von einer anderen Organisation in das Unternehmen kommen („Outsider“).³⁷ Als Erklärungsgrundlage für die Vorteilhaftigkeit von Insidern, wird häufig die Prinzipal-Agent Theorie herangezogen. Da Kontrollgremien wie der Aufsichtsrat aufgrund der gemeinsamen Arbeitserfahrung mehr Möglichkeiten besitzen, die Fähigkeiten eines Insiders zu prüfen, ist die Gefahr für eine Fehlbesetzung eines Unternehmensleiters geringer.³⁸ Die höhere Informationsasymmetrie zwischen dem Kontrollgremium und dem Outsider wird dabei als Ursache für den negativen Zusammenhang von externer Herkunft des Managers und Unternehmenserfolg herangezogen, da Fähigkeiten und Erfahrungen aus der Vergangenheit des Managers schwer zu überprüfen sind.³⁹ Allerdings belegen empirischen Studien ebenfalls, dass Insider größere Schwierigkeiten haben, Pfadabhängigkeiten in Unternehmen aufzubrechen, da eine höhere emotionale Verbindung zu dem Unternehmen besteht als bei Outsidern.⁴⁰

Darüber hinaus bringen Outsider und Insider unterschiedliche Fähigkeiten für den organisatorischen Wandel mit.⁴¹ Während Insider insbesondere firmenspezifisches Wissen einbringen, kennzeichnet Outsider häufig ein größeres externes Know-how mit neuartigen Wissensquellen in Form von Kunden- und Expertennetzwerken sowie Informationskanälen, die sich vorteilhaft auf den Prozess der Ideengenerierung und den Innovationsentwicklungsprozess auswirken können.⁴² Vielfach werden innovative Ideen für Produkte und Dienstleistungen nicht in der eigenen Branche generiert, sondern entstehen aus der Interaktion von unterschiedlichen Fachgebieten.⁴³ Beispielsweise waren produktorientierte Unternehmen wie Energieversorger vor der Energiewende und Marktliberalisierung häufig nur in einem begrenzten Umfeld aktiv. Gegenwärtig sind sie vermehrt in branchenübergreifende Firmennetzwerke und Business Ökosysteme eingebettet, in denen gemeinsam neue Technologien und Dienstleistungen entwickelt werden. In den entstehenden digitalen Geschäftsmodellen der Energieversorger spielen dabei Branchen wie Telekommunikation, Energiemanagement, Abrechnung oder Facility Management

³⁴Vgl. Huson et al. (2004).

³⁵Vgl. Haveman und Khaire (2004).

³⁶Vgl. Smith et al. (1984).

³⁷Vgl. Zhang und Rajagopalan (2010).

³⁸Vgl. Zajac (1990).

³⁹Vgl. Zajac (1990) und Shen und Cannella (2002).

⁴⁰Vgl. Zhang und Rajagopalan (2010).

⁴¹Vgl. Harris und Helfat (1997) und Zhang und Rajagopalan (2004).

⁴²Vgl. Harris und Helfat (1997) und Zhang und Rajagopalan (2004).

⁴³Vgl. Enkel und Gassmann (2010).

eine bedeutsame Rolle als Zulieferer und Wertschöpfungspartner, da Energieversorger heute nicht mehr über das komplexe Wissen verfügen, um allein neue erfolgreiche Services zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Auch empirische Befunde zeigen, dass externes Wissen das Potenzial besitzt, die Innovationskraft maßgeblich zu steigern.⁴⁴ Bei der Entwicklung von innovativen Dienstleistungen ist es daher wichtig, externes Wissen durch zunehmende Vernetzung und wechselseitige Beziehungen zwischen Unternehmen in die Organisation zu integrieren. Es kann somit erwartet werden, dass Unternehmensleiter, die von außen ins Unternehmen kommen, über ein größeres Know-how an externem Wissen verfügen, welches die Umsetzung von digitalen Dienstleistungen fördern kann.

H1: Je mehr externe Unternehmensleiter in Unternehmen berufen werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für die Umsetzung digitaler Dienstleistungen

2.3 Rolle des vergangenen Unternehmenserfolges

Insbesondere in hochregulierten Branchen wie der Energieversorgung ist zu erwarten, dass Top-Manager in ihren Handlungen und bei der Auswahl strategischer Entscheidungen durch die Unternehmensumwelt eingeschränkt werden.⁴⁵ Auf Basis theoretischer Überlegungen des Ecology-Population- und Pfadabhängigkeitsansatzes werden daher auch äußere Umwelteinflüsse als relevante Einflussfaktoren der digitalen Servitization betrachtet. Im Gegensatz zur Upper-Echelons-Perspektive beschreibt der Ecology-Population-Ansatz, dass die Strategie eines Unternehmens stark vom organisatorischen Umfeld der Unternehmung abhängig ist, und die Unternehmensleitung nur einen geringen Handlungsspielraum hat, Strategien mit ihren Interpretationen und Verhaltensweisen zu beeinflussen.⁴⁶ Weitere Einschränkungen des Handlungsspielraums von Top-Managern lassen sich durch Pfadabhängigkeiten begründen.⁴⁷ Der Pfadabhängigkeitsansatz hat die zentrale Annahme, dass Unternehmen zwar versuchen, ihre Geschäftsmodelle über die Zeit zu verändern, aber im Laufe der Zeit zunehmend Entscheidungsfreiheiten eingeschränkt werden, bis es den Entscheidungsträgern nicht mehr gelingt, effektiv auf Marktveränderungen reagieren zu können.⁴⁸ Während Unternehmen bei stabilen Umweltbedingungen ihre Kernkompetenzen weiterentwickeln können, treten in einem dynamischen Umfeld Trägheitsstrukturen hervor, da Organisationen nicht in angemessenem Maß auf die steigende Marktdynamik reagieren. In der Konsequenz treten

⁴⁴Vgl. Kotabe und Swan (1995) und Enkel und Gassmann (2010).

⁴⁵Vgl. Hannan und Freeman (1993).

⁴⁶Vgl. Hannan und Freeman (1993).

⁴⁷Vgl. Hannan und Freeman (1993).

⁴⁸Vgl. Sydow et al. (2009).

Lock-In-Zustände auf, die die Umsetzung innovativer Produkte und Dienstleistungen verhindern.⁴⁹

Eine zunehmende Anzahl von Servitization-Forschern kritisiert die bisherige Sicht, Servitization-Prozesse ausschließlich als strategisch geplante Transformation zu betrachten.⁵⁰ Vielmehr werden Servitization-Prozesse durch Pfadabhängigkeiten und äußere Umwelteinflüsse beeinflusst.⁵¹ Gleichmaßen kann auch aufgrund der historischen Entwicklung von Energieversorgern vermutet werden, dass vergangene Gewinne und mangelnder Wettbewerb vor der Marktliberalisierung bis heute zu einer geringen Innovationsfähigkeit von Energieversorgern geführt haben.⁵² Hannan und Freeman (1993) argumentieren daher, dass ein positiver Unternehmenserfolg Trägheit von Unternehmen fördert und die Resistenz gegenüber Veränderungen verstärkt. Auf der anderen Seite kann ebenfalls vermutet werden, dass Unternehmen die in den letzten Jahren wenig erfolgreich waren, schneller antizipiert haben und frühzeitig in den Aufbau einer digitalen Infrastruktur des Unternehmens investiert haben, um ausbleibende Umsätze im Kerngeschäft auszugleichen. Unter Berücksichtigung der Population-Ecology Theorie kann somit auch unternehmensspezifischen Umwelteinflüssen, wie beispielsweise ein vergangener Unternehmenserfolg, ein bedeutender Einfluss für die digitale Servitization zugesprochen werden.

H2: Ein niedriger (hoher) Unternehmenserfolg in der Vergangenheit führt mit höherer Wahrscheinlichkeit zu einer höheren (niedrigeren) Umsetzung digitaler Dienstleistungen

Empirische Studien zeigen, dass schwache Unternehmensergebnisse aus der Vergangenheit zu höheren Anreizen für Manager führen, den strategischen Wandel von Unternehmen einzuleiten.⁵³ Finkelstein und Hambrick (1996) vermuten daher, dass Top-Manager in Unternehmen mit schlechten Unternehmensergebnissen auch für politisch schwer durchsetzbare Projekte einfacher eine Legitimation für organisatorischen Wandel erhalten, als in Unternehmen mit einer positiven Gewinnentwicklung. Ist ein Entscheidungsträger mit schwachen Unternehmensergebnissen konfrontiert, ist er gezwungen, seine Leistungsfähigkeit zu steigern, damit das Unternehmen weiterhin im Wettbewerb bestehen kann. In der Konsequenz kann vermutet werden, dass der vergangene Unternehmenserfolg nicht nur einen direkten Einfluss auf die Umsetzungen von digitalen Dienstleistungen ausübt, sondern auch den Handlungsrahmen eines Top-Managers im Falle von schwachen Unternehmensergebnissen verstärken kann. Dabei ist zu erwarten, dass externe Unternehmensleiter die in Unternehmen mit schlechter Performance berufen werden, einen höheren Handlungsdruck verspüren neue digitale Dienstleistungen zu

⁴⁹Vgl. Teece (2007) und Doz und Kosonen (2010).

⁵⁰Vgl. Kowalkowski et al. (2015).

⁵¹Vgl. Heikkilä und Brax (2010) und Lee et al. (2016).

⁵²Vgl. Roland Berger (2013).

⁵³Vgl. Cyert und March (1963) und Boeker und Goodstein (1991).

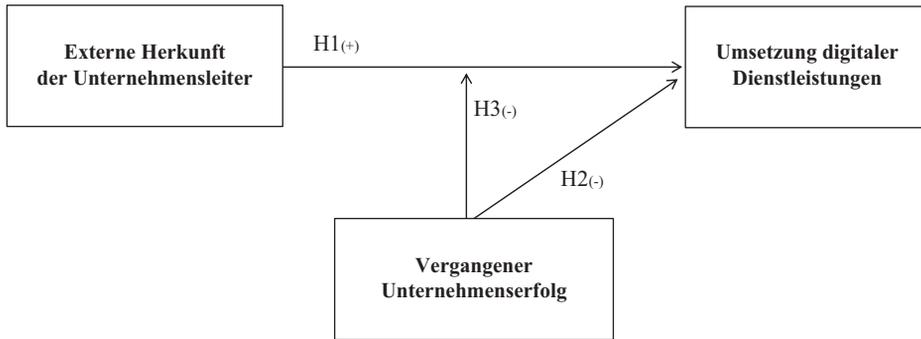


Abb. 1 Modell der Studie

entwickeln. Andererseits haben Unternehmensleiter mit positiven Unternehmensergebnissen einen geringen Handlungsdruck in eine digitale Infrastruktur zu investieren.

H3: Je höher (niedriger) der Unternehmenserfolg in der Vergangenheit war, desto geringer (höher) ist die Wirkung von externen Unternehmensleitern auf die Umsetzung digitaler Dienstleistungen

Abb. 1 fasst die Hypothesen zusammen und beschreibt das Modell dieser Studie.

3 Methodik

3.1 Forschungsdesign

Das Forschungsdesign der vorliegenden Studie resultiert aus der Tatsache, dass in der empirischen Managementforschung quantitative Analysen zur Bestimmung der Wirkungszusammenhänge von relevanten Einflussfaktoren auf die Umsetzung digitaler Dienstleistungen größtenteils fehlen. Der hohe Anteil qualitativer Forschungsansätze in der Servitization-Literatur ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass produktorientierte Unternehmen digitale Dienstleistungsaktivitäten häufig nicht oder nur uneinheitlich ausweisen. Bisherige Ansätze zur quantitativen Bestimmung der Offenheit gegenüber Dienstleistungsinnovationen nutzen zumeist Datenbanken wie Worldscope oder Compustat.⁵⁴ Im Gegensatz zu vereinheitlichten Geschäftsberichten im amerikanischen Raum fehlen in Europa bei mittelständischen Unternehmen jedoch konkrete Unternehmensverpflichtungen für den Ausweis von Dienstleistungsaktivitäten.

Kombinierte qualitativ-quantitative Forschungsdesigns bieten die Möglichkeit einer entsprechenden Integration beider Dimensionen. Anknüpfend an Srnka und Koeszegi

⁵⁴Vgl. Skaggs und Droeger (2004).

(2007) wird zwischen zwei Typen kombinierter Forschung unterschieden: Zwei Studien-Designs, die qualitative und quantitative Techniken in getrennten Studien auf einzelnen Stufen des Forschungsprozesses (Datenerhebung bzw. -analyse) kombinieren, und integrierte Designs, die beide Ansätze innerhalb einer Studie über die Prozess-Stufen hinweg verknüpfen.

Der in dieser Arbeit entwickelte Messansatz basiert auf einer komplementären Innovationsperspektive, die nicht nur die Anzahl der digitalen Dienstleistungen eines Unternehmens, sondern auch die Innovativität mithilfe eines mehrdimensionalen Innovationsgrades bewertet. Zunächst wurden die Anzahl der digitalen Serviceaktivitäten von Energieversorgern durch ein dreiköpfiges Forscherteam qualitativ erhoben. Um darüber hinaus die Innovativität von Produkt- und Dienstleistungsportfolios zu erfassen, eignet sich die Bestimmung des Innovationsgrades.⁵⁵ Während frühere Bewertungen des Innovationsgrades häufig einzelne technische Dimensionen zur Beurteilung des Produktes/der Dienstleistung oder des neuen Verfahrens herangezogen haben, weist die Mehrheit der jüngeren Messansätze eine mehrdimensionale Bewertung des Innovationsgrades auf.⁵⁶ Im Rahmen dieser Studie dient das Konzept des mehrdimensionalen Innovationsgrades nach Schultz et al. (2013) als Bewertungsgrundlage (Abb. 2). Das Konzept differenziert die vier Innovationsgrad-Dimensionen Technologie, Markt, Organisation

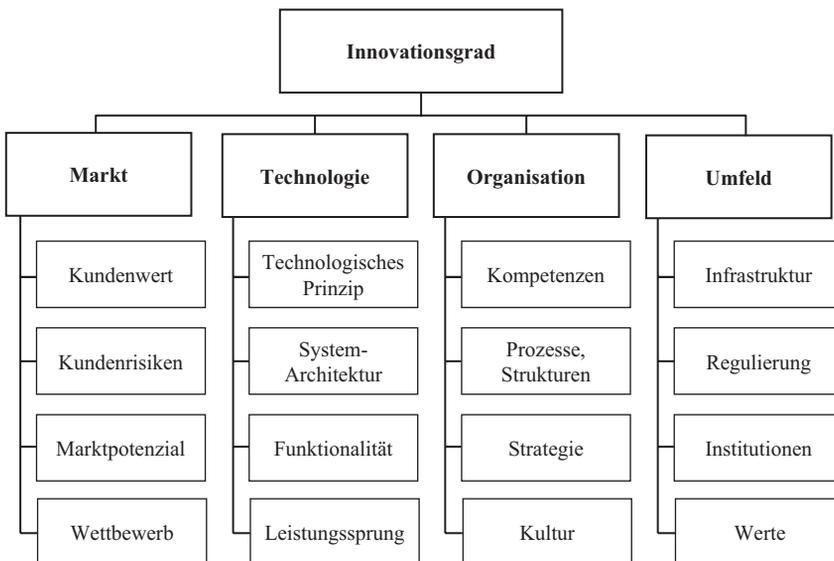


Abb. 2 Dimensionen zur Bestimmung des Innovationsgrades. (Quelle: Vgl. Schultz et al. 2013)

⁵⁵Vgl. Schultz et al. (2013).

⁵⁶Vgl. Talke et al. (2009).

und Umfeld, wobei durch die Addition der Punktzahlen ein Gesamt-Innovations-Score berechnet werden kann.

Empirische Untersuchungen in der Kreativitäts- als auch in der Open-Innovation Forschung zeigen, dass neue Ideen und Innovationen valide durch Experten bewertet werden können.⁵⁷ Um sich dem „wahren“ Innovationsgrad einer digitalen Serviceaktivität zu nähern, wurde demnach eine unabhängige Expertenbewertung zur Ermittlung der Innovativität digitaler Serviceaktivitäten vorgenommen. Zur Steigerung der Validität und Robustheit der Ergebnisse wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen.⁵⁸

Zur Bewertung des Innovationsgrades der digitalen Dienstleistungen erfolgte eine möglichst genaue, objektive und nachvollziehbare Beschreibung der Aktivitäten. Auf Basis einer kurzen Einführung in die Analysemethodik wurden den Experten via E-Mail die Beschreibung der digitalen Dienstleistungen zugesendet, wodurch eine unabhängige Expertenbewertung sichergestellt wurde. Gleichmaßen konnte somit gewährleistet werden, dass die Bewertungen der Experten nicht durch die Forscher beeinflusst werden. Ferner wurde als Hilfestellung ein Leitfaden zur Bewertung ausgehändigt, der neben der empfohlenen Vorgehensweise, die zu berücksichtigenden Einzelkriterien jeder Bewertungsdimension verdeutlicht.⁵⁹ Alle Aktivitäten wurden von den Experten unabhängig auf einer siebenstufigen Ratingskala von eins („sehr niedrig“) bis sieben („sehr hoch“) hinsichtlich jeder ihrer Ausprägung auf den vier Innovationsgrad-Dimensionen bewertet. Darüber hinaus wurden nur Experten ausgewählt, die über eine langjährige Erfahrung in der Energiebranche verfügen und somit die Innovativität der digitalen Serviceaktivitäten beurteilen können. Während Experte 1 seit mehreren Jahren im Bereich Innovationsmanagement eines Energieversorgers arbeitet, berät Experte 2 Energieversorgungsunternehmen im Bereich von Dienstleistungen und Erneuerbaren Energien. Als weiteres Kriterium sollte eine hohe Interrater-Reliabilität zwischen den unterschiedlichen Expertenurteilen existieren ($>0,7$).⁶⁰ Die starke Übereinstimmung (0,85) weist auf eine hohe Interrater-Reliabilität im Rahmen dieser Untersuchung hin.

3.2 Datenbasis

Als Untersuchungsbasis wurde die deutsche Energieversorgung gewählt, da Energieversorgern in vergangenen Untersuchungen eine hohe Varianz in der Umsetzung innovativer Dienstleistungen nachgewiesen werden konnte.⁶¹ Trotz massiver Umfeldveränderungen in den letzten Jahren (u. a. Energiewende, Marktliberalisierung) und der somit steigen-

⁵⁷Vgl. Amabile (1996), Kristensson et al. (2004) und Caroff und Besançon (2008).

⁵⁸Vgl. Amabile (1996).

⁵⁹Vgl. Schultz et al. (2013).

⁶⁰Vgl. Amabile (1996).

⁶¹Vgl. Müller et al. (2008), Kehrel und Sick (2014) und Luetjen und Schultz (2016).

den Bedeutung von Dienstleistungen, sind umfassende empirische Studien aus Sicht des Innovationsmanagements bisher nicht existent. Die Energiewirtschaft erweist sich daher als geeignetes empirisches Feld, um sowohl relevante demografische Managereigenschaften, als auch unternehmensspezifische Umwelteinflüsse für die Entwicklung von Dienstleistungen zu identifizieren. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (2016) sind in Deutschland 965 Unternehmen in der Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Kälteversorgung tätig. Die Unternehmen innerhalb der Energiewirtschaft unterscheiden sich jedoch erheblich in ihrer Struktur. Zweckdienlich erscheint somit die Unterteilung der deutschen Energiewirtschaft in drei Gruppen von Unternehmen.⁶² Zur Gruppe der Verbundunternehmen zählen die vier größten und zugleich umsatzstärksten Energiekonzerne E.ON SE, RWE AG, EnBW und Vattenfall Europe GmbH. Die zweite Gruppe umfasst etwa 65 Regionalversorger sowie die größeren Stadtwerke. Hierzu zählen u. a. die N-ERGIE AG und die Stadtwerke München. Der dritten Gruppe gehören etwa 800 mittlere und kleine, meist kommunale Energieversorger, größtenteils in Form von Stadt- und Gemeindewerken sowie ca. 100 reine Stromhändler an.

Die Selektion der Untersuchungsgruppe erfolgt anhand von drei Stufen. Erstens wurden zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Untersuchungsgruppe, die Studie auf mittelständische Stadt- und Gemeindewerke begrenzt, die als Mehrspartenunternehmen geführt werden. Während bei kleinsten Energieversorgern (<100 Mitarbeiter) wenig finanzielle Kapazitäten für eine systematische Innovationsentwicklung erwartet werden, verfügen große Unternehmen (>1000 Mitarbeiter) häufig über mehrere Tochterunternehmen, die eine Zurechnung der Dienstleistungsaktivitäten zu einem spezifischen Unternehmen nur schwer möglich machen. Mehrspartenunternehmen unterscheiden sich von Stromhändlern zudem durch die Verpflichtung kommunaler Daseinsfürsorgepflichten. Zweitens wurden auf Basis einer Analyse von Innovationspreisen (VKU-Innovationspreis, Stadtwerke-Award etc.), Energieversorger in die Untersuchungsgruppe aufgenommen, die in den letzten fünf Jahren relevante Innovationspreise gewonnen haben. Um drittens auch geografische Eigenschaften der einzelnen Bundesländer und Kommunen zu berücksichtigen, wurden Energieversorger aus verschiedenen Gebieten Deutschlands in die Untersuchungsgruppe integriert. Auf Basis der Auswahlkriterien wurde eine finale Unternehmensliste von 150 Energieversorgern erstellt. Aufgrund von fehlendem Datenmaterial (z. B. keine Homepage der Unternehmen, fehlende Daten über Unternehmensleiter) wurde die Liste auf 80 relevante Unternehmen reduziert.

3.3 Datenerhebung

Da bisher nur wenige Informationen und Erkenntnisse über die Gesamtheit der Dienstleistungsaktivitäten von Energieversorgern vorliegen, wurde zur Identifizierung

⁶²Vgl. Terzic et al. (2000) und Schumacher und Würfel (2015).

relevanter Dienstleistungsaktivitäten eine qualitative Vorstudie zur Exploration des Forschungsfeldes durchgeführt. Die Ergebnisse der 19 Fallstudien mit Energieversorgern wurden dazu genutzt eine vorläufige Liste an Dienstleistungsaktivitäten zu generieren. Zur besseren Vergleichbarkeit der Unternehmen wurde die Auswahl der spezifischen Dienstleistungen an bestimmte Kriterien geknüpft. Eine Dienstleistungsaktivität wurde in die Analyse einbezogen, wenn diese sich nachweislich in der Umsetzungsphase befindet. Aktivitäten die lediglich „geplant“ sind, wurden nicht in die Analyse einbezogen. Die Datensammlung umfasste die Sparten Elektrizität, Gas, Wärme und Telekommunikation. Dem letztgenannten Bereich wird vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung der Energiewirtschaft eine hohe Bedeutung beigemessen, weshalb auch der Bereich Telekommunikation als klassisches Kerngeschäftsfeld einbezogen wurde. Übergreifende Querverbandsaktivitäten, die nur ein Teil der Unternehmen anbietet und häufig ökonomisch querfinanziert werden müssen (z. B. ÖPNV, Bäder) wurden aufgrund der Vergleichbarkeit zwischen den Unternehmen nicht beachtet.

In der zweiten Stufe der Datenerhebung wurde die Anzahl der digitalen Dienstleistungen jedes Unternehmens bestimmt. Die Datengewinnung erfolgte durch ein dreiköpfiges Forschungsteam im Zeitraum von April bis August 2016. Für die Erhebung der digitalen Dienstleistungen wurden neben dem Geschäftsbericht, die Webseiten der Energieversorger und Presseartikel in der kommunalen und überregionalen Presse im Zeitraum von 2014 bis 2016 untersucht. Für die Erhebung der Managereigenschaften erfolgte ein Rückgriff auf die Unternehmensdatenbanken Orbis, Hoppenstedt und Moneyhouse sowie die klassischen Social-Networking-Plattformen. Zur Ergänzung und Validierung der Daten wurden Geschäftsführer via E-Mail und Telefon angesprochen. Dabei wurden fehlende und falsche Werte ergänzt bzw. korrigiert. Bei den 80 Unternehmen konnten insgesamt 127 Geschäftsführer, Vorstandsvorsitzende, Vorstandsmitglieder und Werkleiter berücksichtigt werden. Insgesamt konnten von 80 untersuchten Energieversorgern 1632 Dienstleistungsaktivitäten in den klassischen Wertschöpfungsbereichen Erzeugung, Verteilung und Vertrieb identifiziert werden.

Auf Basis der gesammelten Dienstleistungen wurde in Stufe 3 eine Clusterung der gesammelten Daten durchgeführt, um gleiche Aktivitäten zusammenzufassen oder nicht für den Untersuchungsgegenstand relevante Aktivitäten zu eliminieren. Für die Bestimmung der digitalen Dienstleistungen von Energieversorgern wurde auf die Definition von Bruhn (2002, S. 6.) zurückgegriffen: „E-Services ist das Erbringen von Dienstleistungen über das Internet mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK). E-Services sind selbstständige, marktfähige Leistungen, die durch die Bereitstellung elektronischer Leistungsfähigkeiten des Anbieters (Potenzialdimension) und durch die Integration eines externen Faktors mithilfe eines elektronischen Datenaustausches (Prozessdimension) an den externen Faktoren auf eine nutzenstiftende Wirkung (Ergebnisdimension) abzielen“. Nach dieser Definition konnten die Dienstleistungsaktivitäten der Energieversorger auf 25 digitale Dienstleistungen reduziert werden, die als Basis für die Expertenbewertung dienen.

Abb. 3 stellt die Häufigkeit und den Innovationsgrad von digitalen Dienstleistungen bei Energieversorgern dar.

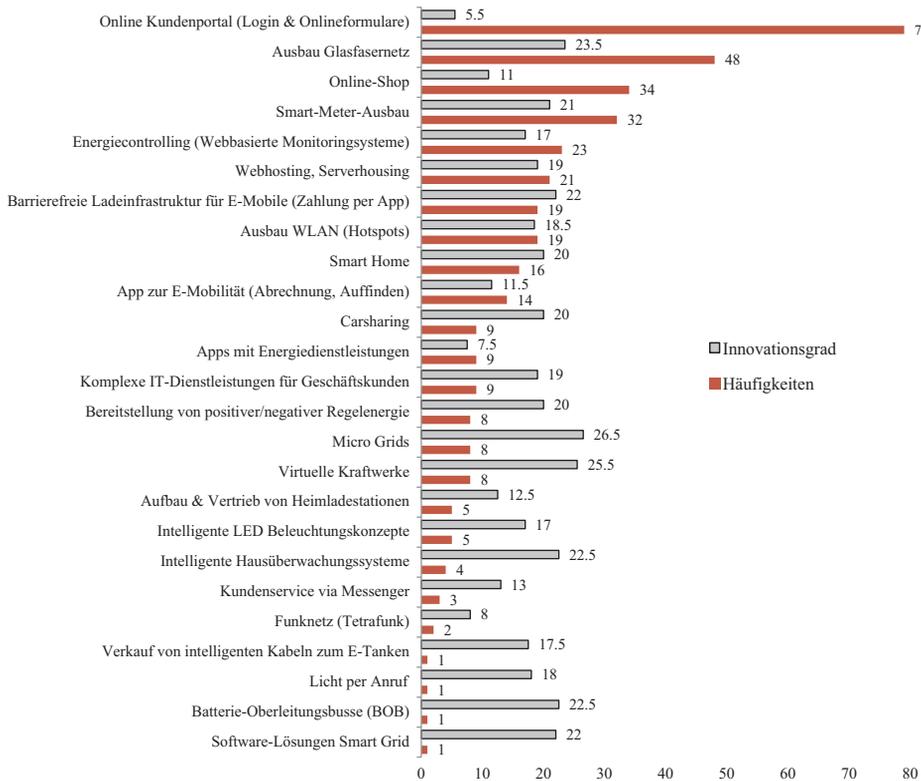


Abb. 3 Digitales Dienstleistungsportfolio von Energieversorgern

3.4 Messung der Variablen

Abhängige Variable. Die Innovativität digitaler Dienstleistungen der Unternehmen wurde anhand eines Scorings-Modells berechnet. Auf Basis der zwei Expertenurteile in den vier Bewertungsdimensionen wurde ein Mittelwert für jede der 25 digitalen Dienstleistungen gebildet. Anschließend wurden die gemittelten Urteile über alle Dimensionen aufsummiert. Der so ermittelte Innovationsgrad gibt zunächst Auskunft über die Neuartigkeit einer Dienstleistung. Zur Beurteilung des digitalen Dienstleistungsportfolios auf Gesamtunternehmensebene wurden die Aktivitäten und deren Innovationsgrad aufsummiert. Dieser aggregierte Innovationsgrad dient als Maß für die Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios.

Unabhängige und Moderator Variablen. Die Herkunft eines Unternehmensleiters wurde durch die Zuordnung zu den Kategorien Insider und Outsider bestimmt.⁶³

⁶³Vgl. Harris und Helfat (1997).

Konsistent mit anderen empirischen Studien wurde ein Unternehmensleiter als Outsider (Dummy Variable = 1) kodifiziert, wenn dieser von außen ins Unternehmen berufen wurde oder weniger als ein Jahr Unternehmenserfahrung hatte.⁶⁴ Andernfalls wurde der Unternehmensleiter als Insider kodifiziert (Dummy Variable = 0). Der vergangene Unternehmenserfolg wurde über den ROA (EBIT/Bilanzsumme) berechnet.⁶⁵ Aufgrund von möglichen Sondereffekten in einem Jahr wurde der ROA-Mittelwert von drei Jahren zwischen 2011 und 2013 berechnet. Die Finanzkennzahlen wurden auf Basis der Orbis-Datenbank gesammelt.

Kontrollvariablen. Um die Wirkungszusammenhänge von Managereigenschaften und Innovativität isoliert zu betrachten, kontrolliert die Studie für eine Reihe von personen- und unternehmensspezifischen Faktoren. Empirische Studien zeigen beispielsweise, dass ältere Führungskräfte weniger körperliche und geistige Ausdauer haben und risikoscheuer sind sowie weniger innovative Strategien verfolgen als jüngere Führungskräfte.⁶⁶ Andere Studien zeigen allerdings, dass älteren Führungskräften eine höhere Glaubwürdigkeit zugesprochen wird.⁶⁷ Das Alter eines Unternehmensleiters wurde daher aus der Differenz zwischen dem Geburtsdatum und dem Tag des Analysezeitpunktes berechnet. Die Größe der Unternehmensleitung wurde durch die Anzahl der Geschäftsführer, Werkleiter und Vorstandsmitglieder im Unternehmen zum Analysezeitpunkt berechnet.⁶⁸ Wie in vielen empirischen Studien üblich, wird die Unternehmensgröße über die logarithmierte Mitarbeiteranzahl erfasst. Ebenfalls kontrolliert wurde der potenzielle Unterschied von privaten und öffentlichen Unternehmen.⁶⁹ Insbesondere in der Energiewirtschaft könnte erwartet werden, dass kommunale Energieversorger aufgrund bürokratischer Strukturen Innovationshemmnisse aufweisen. Energieversorger mit Privatbesitz von mehr als 50 % wurden mit 1, mit weniger als 50 % mit 0 codiert. Die Länge der Amtszeit des Unternehmensleiters wurde durch die Differenz zwischen dem Tag des Analysezeitpunktes und dem Tag des Amtsantritts möglichst monatsgenau ermittelt.⁷⁰ Ebenso zeigen empirische Studien, dass auch die Mitbestimmungs- und Vetorechte in der Energiewirtschaft relevant sein könnten, daher wird auch für die Anzahl der Anteilseigner der Unternehmen kontrolliert.⁷¹

⁶⁴Vgl. Harris und Helfat (1997) und Zhang und Rajagopalan (2010).

⁶⁵Vgl. Zhang und Rajagopalan (2010).

⁶⁶Vgl. Hambrick und Mason (1984).

⁶⁷Vgl. Cohen und Dean (2005).

⁶⁸Vgl. Zajac und Westphal (1996).

⁶⁹Vgl. Boeker (1997).

⁷⁰Vgl. Wu et al. (2005).

⁷¹Vgl. Veith und Nikogosian (2012).

3.5 Datenanalyse

In allen Modellen wurden die Prädiktorvariablen und die Kontrollvariablen mit einem zeitlichen Verzug von zwei Jahren vor dem Analysezeitpunkt der abhängigen Variable gemessen, um Methodenverzerrungen zu vermeiden und die Kausalität zu verbessern. Auf Basis theoretischer Überlegungen und empirischer Studien, wird die Annahme getroffen, dass ein Unternehmensleiter mindestens zwei Jahre benötigt, um strategische Entscheidungen in neue Dienstleistungsangebote umzusetzen.⁷² Vor Einführung der Moderationseffekte wurden die relevanten Variablen um den Mittelwert zentriert, um das potenzielle Problem der Multikollinearität zu reduzieren.⁷³ Die Werte für den Varianzinflationsfaktor sind in Modell 1, 2, und 3 unter dem empfohlenen Level von 5.⁷⁴ Die Datenanalyse umfasst deskriptive statistische Methoden wie die Korrelationsanalyse, um Auffälligkeiten und Tendenzen innerhalb des Datensatzes zu identifizieren. Anhand der Regressionsanalyse wurden verschiedene Modelle getestet, um direkte Effekte und Interaktionseffekte zwischen demografischen Managereigenschaften und dem digitalen Dienstleistungsportfolio von Energieversorgern aufzuzeigen. Zur genaueren Spezifikation der ermittelten Interaktionseffekte wurde eine Simple-slope-Analyse durchgeführt, die den interessierenden Zusammenhang von vergangenem Unternehmenserfolg und Herkunft der Unternehmensleitung grafisch darstellt.

4 Ergebnisse

Tab. 1 beschreibt die Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der zugrunde liegenden Variablen in dieser Studie. Die meisten Korrelationen zeigen einen moderaten Wert, mit Ausnahme der Unternehmensgröße und der Größe des Managementboards (0,538; $p < 0,01$). Eine signifikante Korrelation zeigt sich auch zwischen dem digitalen Dienstleistungsportfolio, der externen Herkunft der Unternehmensleitung und dem vergangenem Unternehmenserfolg. Ebenso scheint die Unternehmensgröße für das digitale Dienstleistungsportfolio eine Rolle zu spielen (0,394, $p < 0,01$).

Um die Auswirkung von demografischen Managereigenschaften und moderierenden Effekten auf die Implementierung digitaler Dienstleistungsportfolios zu untersuchen, wurden drei unterschiedliche Modelle berechnet (siehe Tab. 2). Modell 1 ist das Basismodell und enthält ausschließlich Kontrollvariablen. Modell 2 integriert die unabhängigen Variablen und untersucht den Zusammenhang von externer Herkunft und der Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios. Modell 3 betrachtet den Interaktionseffekt von vergangenem Unternehmenserfolg und Herkunft der Unternehmensleitung.

⁷²Vgl. Boeker (1997).

⁷³Vgl. Aiken und West (1991).

⁷⁴Vgl. Neter et al. (1985).

Tab. 1 Korrelationstabelle

Ergebnisse Korrelationen	MW	SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios	71,679	55,323	1									
2 Externe Herkunft des Unternehmensleiters	0,733	0,387	0,230 ^a	1								
3 Amtszeit	99,60	59,282	-0,124	-0,109	1							
4 Vorgänger Unternehmenserfolg	6,229	4,422	-0,283 ^a	-0,024	0,114	1						
5 Größe Management-board	1,57	0,651	0,255 ^a	-0,100	-0,032	0,150	1					
6 Alter	52,80	5,040	0,006	-0,229 ^a	0,329 ^b	0,268 ^a	0,158	1				
7 Anzahl Anteilseigner	2,06	1,607	0,194	0,054	-0,117	0,323 ^b	0,229 ^a	-0,015	1			
8 Unternehmen mit eigenem Netz	0,94	0,242	0,027	-0,112	0,040	-0,154	-0,013	0,015	-0,311 ^b	1		
9 Anteil privater Anteilseigner	0,14	0,345	0,172	0,026	-0,265 ^a	0,337 ^b	0,209	-0,085	0,481 ^b	-0,048	1	
10 Größe des Unternehmens	5,489	0,779	0,394 ^b	0,128	-0,206	-0,105	0,538 ^b	-0,063	0,129	-0,016	0,322 ^b	1

^aDie Korrelation ist auf dem Niveau von 0,005 (2-seitig) signifikant

^bDie Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant

Tab. 2 Haupteffekte von demografischen Managereigenschaften, vergangenem Unternehmenserfolg und Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios

Variable	Model 1 (Kontrollvariablen)			Model 2 (Haupteffekte)			Model 3 (Haupteffekte)		
	β	B	s.e.	β	B	s.e.	β	B	s.e.
Konstante		-125,959	85,730		-148,278	79,162			
Größe des Unternehmens	0,370	**	26,255	0,183	12,967	9,072	0,159	0,159	0,125
Amtszeit	-0,055		-0,052	-0,007	-0,007	0,099	0,056	0,056	0,108
Größe Managementboard	0,015		1,310	0,138	11,770	10,396	0,185	0,185	0,122
Alter	0,043		0,469	0,184	2,017	1,188	0,186	0,186	0,106
Unternehmen mit eigenem Netz	0,091		20,830	0,066	15,075	23,363	0,048	0,048	0,100
Anteil privater Anteilseigner	-0,047		-7,596	0,133	21,409	20,113	0,148	0,148	0,123
Anzahl Anteilseigner	0,188		6,464	0,224	7,705	4,077	0,271	0,271	0,118
Externe Herkunft der Unternehmensleitung				0,243	*	34,725	14,431	0,254	0,099
Vergangener Unternehmenserfolg				-0,434	***	-5,434	1,442	-0,465	0,114
Externe Herkunft der Unternehmensleitung X Vergangener Unternehmenserfolg							-0,213	*	0,102
F	2,41	*		4,37	***		4,55	***	
R ²	0,19			0,36			0,39		
Angepasstes R ²	0,11			0,28			0,31		

(β = Standardisierter Beta-Koeffizient, B = Nicht standardisierter Beta-Koeffizient; s. e. = Standardfehler)

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; N = 80

Modell 1 zeigt, dass die Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios mit zunehmender Unternehmensgröße zunimmt (0,370; $p < 0,01$). Obwohl digitale Dienstleistungen vermeintlich unabhängig von Ort des Unternehmens und Kunden erbracht werden, bestätigt sich der von Coreynen et al. (2017) vermutete Effekt, dass ein positiver Effekt von verfügbaren Ressourcen auf die Fähigkeit neue digitale Dienstleistungen zu entwickeln existiert. Während große Unternehmen tendenziell eher in der Lage sind die erforderlichen Ressourcen und Kompetenzen zu bereitstellen, um digitale Komponenten und digitale Dienste zu unterstützen, haben kleine und mittlere Unternehmen (KMU) oft keine IT-Dienstleistungsbereiche und sind daher nicht in der Lage individualisierte digitale Lösungen anzubieten.⁷⁵ Ebenso könnte die höhere Innovativität dadurch begründet werden, dass die Bereitschaft Risiko einzugehen sich mit der Unternehmensgröße verändert. Während kleinere Unternehmen bei schlechten wirtschaftlichen Ergebnissen sich auf ihr Kerngeschäft fokussieren, führt eine schwache Unternehmensperformance bei größeren Unternehmen tendenziell zu einer höheren Risikobereitschaft.⁷⁶

Modell 2 gewinnt an Erklärungskraft ($R^2 = 0,28$), wenn die Herkunft der Unternehmensleiter und der vergangene Unternehmenserfolg als Variablen in das Modell aufgenommen werden. Der direkte Effekt der externen Herkunft der Unternehmensleiter auf die Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios ist signifikant positiv (0,243; $p < 0,05$), womit Hypothese 1 unterstützt werden kann. Die Ergebnisse zeigen, dass die Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios bei niedrigerem Unternehmenserfolg in der Vergangenheit zunimmt ($-0,434$; $p < 0,01$). Dies offenbart den positiven Effekt eines steigenden Handlungsdruckes schlechter Unternehmensergebnisse in der Vergangenheit auf die Implementierung von digitalen Dienstleistungen. Somit kann ebenfalls ein direkter Wirkungszusammenhang von vergangenem Unternehmenserfolg und Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios angenommen werden, womit Hypothese 2 unterstützt werden kann.

Modell 3 untersucht den moderierenden Effekt des vergangenen Unternehmenserfolges. Dabei wird in Hypothese 3 begründet, dass je höher (niedriger) der Unternehmenserfolg in der Vergangenheit war, desto geringer (höher) ist die Wirkung von externen Unternehmensleitern auf die Umsetzung digitaler Dienstleistungen. Der Moderationseffekt des vergangenen Unternehmenserfolges ist dabei signifikant ($-0,213$; $p < 0,05$). Die direkten Effekte der Herkunft (0,254; $p < 0,05$) und des vergangenen Unternehmenserfolges ($-0,465$; $p < 0,01$) bleiben ebenfalls signifikant. Der hinzugefügte Interaktionsterm verbessert darüber hinaus den „Fit“ des Modells (Angepasstes $R^2 = 0,31$; $F = 4,55$; $p < 0,01$). Die grafische Darstellung des Interaktionseffektes im Rahmen der

⁷⁵Vgl. Reichwald et al. (2009) und Lerch und Gotsch (2015).

⁷⁶Vgl. Greve (2011).

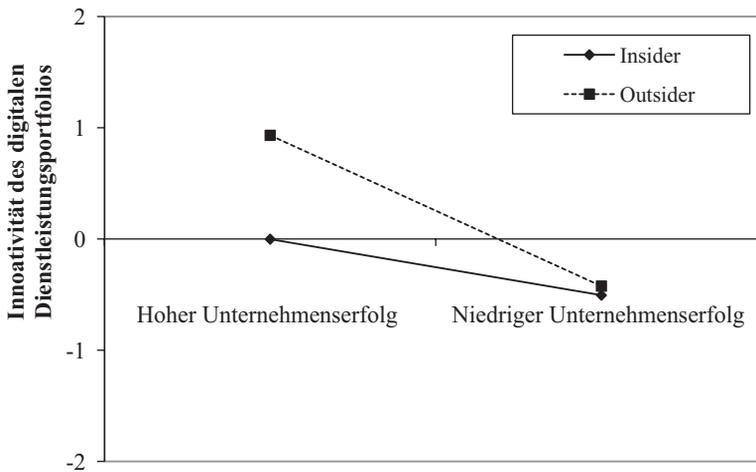


Abb. 4 Interaktion zwischen vergangenem Unternehmenserfolg und Herkunft der Unternehmensleiter

Simple-slope-Analyse spezifiziert den Zusammenhang von vergangenem Unternehmenserfolg und Herkunft der Unternehmensleitung (Abb. 4).

Der Vergleich der beiden Regressionsgeraden zeigt, dass extern berufene Unternehmensleiter (Outsider) insgesamt zu einer stärkeren Umsetzung digitaler Dienstleistungen führen, als intern berufene CEO (Insider). Outsider weisen bei einem hohen vergangenen Unternehmenserfolg den größten Einfluss auf die Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios auf. Dieser Interaktionseffekt wird geringer im Falle niedriger Unternehmensergebnisse in der Vergangenheit. Darüber hinaus wurden in weiteren Modellen nicht-lineare Effekte untersucht, die jedoch keine signifikanten Effekte ergaben.

5 Diskussion

Die vorliegende Studie adressiert die Fragestellung, inwiefern durch neuartiges Wissen und Kompetenzen externer Unternehmensleiter die digitale Servitization von produktorientierten Unternehmen gefördert werden kann. Die Ergebnisse tragen in mehrfacher Hinsicht zu einem besseren Verständnis der gegenwärtigen Servitization-Forschung bei. Erstens zeigen die Ergebnisse, dass bei einem höheren Anteil an Outsidern in der Unternehmensleitung ein höherer Grad an Innovativität im digitalen Dienstleistungsportfolio erreicht wird. Bisherige empirische Ergebnisse weisen zwar zunehmend darauf hin, dass es bei der Entwicklung von digitalisierten Dienstleistungen aufgrund der zunehmenden

Integration digitalen Komponenten neuer Fähigkeiten bedarf.⁷⁷ Jedoch liegen bisher keine empirischen Studien über Wirkungszusammenhänge zwischen dem Anteil an Outsidern und der Innovativität digitaler Dienstleistungen vor. Da Führungstheorien über den Einfluss von Managereigenschaften im Rahmen von Servitization-Prozesse bisher nicht vorliegen, bietet sich die Perspektive des Upper-Echelon-Ansatzes somit als sinnvolle Ergänzung zur Analyse von digitalen Dienstleistungen an.

Ein zweiter inhaltlicher Beitrag dieser Studie betrifft die Untersuchung des Wirkungszusammenhanges von vergangenem Unternehmenserfolg und der Innovativität digitaler Dienstleistungen. Dabei kann die Hypothese unterstützt werden, dass ein hoher vergangener Unternehmenserfolg einen negativen Effekt auf das digitale Dienstleistungsportfolio von produktorientierten Unternehmen hat. Während in der Strategie- und Organisationsforschung der Zusammenhang von vergangenem Unternehmenserfolg und dem strategischen Wandel von Unternehmen vielfach untersucht worden ist⁷⁸, zeigen auch neuere Untersuchungen in der Servitization-Forschung, dass unternehmensspezifische Pfadabhängigkeiten den Wandel von produktorientierten Unternehmen beeinflussen können.⁷⁹ Dabei zeigen Finne et al. (2013) in zwei Fallstudien, dass ein früher Erfolg und ein geringer Wettbewerbsdruck die Entwicklung einer dienstleistungsorientierten Kultur behindern und schließlich zu Lock-in-Effekten führen kann. Gleichermäßen kommt auch die vorliegende Studie zu dem Resultat, dass der unternehmensspezifische Erfolg, die Implementierung digitaler Dienstleistungen beeinflussen kann. Die Ergebnisse dieser Studie lassen vermuten, dass insbesondere Unternehmen mit geringem Unternehmenserfolg frühzeitig in den Aufbau einer digitalen Infrastruktur investiert haben. Auch empirische Untersuchungen in der Organisations- und Strategieforschung zeigen, dass eine schlechte Performance zu erhöhter Innovationstätigkeit ermutigt, da strukturelle Veränderungen in diesem Fall leichter zu rechtfertigen sind und das Verfehlen von Erfolgszielen stärkeren organisatorischen Wandel auslösen kann.⁸⁰ Auf der anderen Seite halten Unternehmen mit höherem Erfolg tendenziell eher an bestehenden und bewährten Prozessen fest und zeichnen sich durch eine höhere Resistenz gegenüber strukturellen Veränderungen aus.

Zur Erklärung des negativen Zusammenhangs zwischen früherem Unternehmenserfolg und der Umsetzung digitaler Dienstleistungen bietet sich die Population-Ecology-Theorie an. Im Gegensatz zum Upper-Echelons-Ansatz geht die Population-Ecology-Theorie davon aus, dass das Handeln der Unternehmensführung eher durch unternehmensspezifische Kontextfaktoren wie einen niedrigen Unternehmenserfolg kontrolliert wird und weniger spezifische Eigenschaften der Unternehmensleitung

⁷⁷Vgl. Kagermann (2014) und Schuh und Fabry (2014) und Lerch und Gotsch (2015).

⁷⁸Vgl. Boeker und Goodstein (1991) und Zajac und Kraatz (1993).

⁷⁹Vgl. Heikkilä und Brax (2010) und Finne et al. (2013).

⁸⁰Vgl. Bromiley (1991) und Finkelstein und Hambrick (1996).

Einfluss auf strategische Entscheidungen haben. Die vorliegenden Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass sowohl kontextspezifische Umwelteinflüsse (vergängerer Unternehmenserfolg), als auch demografische Managereigenschaften (Herkunft der Unternehmensleitung) den digitalen Wandel beeinflussen können. Zur genaueren Spezifikation der Auswirkungen von Managereigenschaften auf den strategischen Wandel betrachten jüngere empirische Studien daher den Handlungsspielraum der Unternehmensleitung („Managerial Discretion“) in Abhängigkeit von den vorherrschenden Rahmenbedingungen.⁸¹ Dabei werden personen-, unternehmens- und umweltspezifische Faktoren unterschieden, die zusammen das Ausmaß des Handlungsspielraums der Unternehmensleiter determinieren. Auch im Rahmen der digitalen Servitization von Energieversorgern kann davon ausgegangen werden, dass umweltspezifische Faktoren wie die zunehmende gesetzliche Vorgabe der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien den Handlungsspielraum von Unternehmensleitern reduzieren. Inwieweit das Unternehmen bestimmte Veränderungen der Unternehmensleitung ermöglicht, unterliegt ebenfalls dem unternehmensspezifischen Kontext, wie z. B. dem Unternehmensalter, der Kultur der Unternehmung sowie der Ressourcenverfügbarkeit.⁸² Energiewirtschaftliche Studien zeigen, dass Energieversorger aufgrund ihrer Historie etablierte Kulturen nur schwer verändern können und die Bereitschaft haben müssen, alte produktorientierte durch neue dienstleistungsorientierte Geschäftsmodelle zu kannibalisieren.⁸³ Ebenso können personenspezifische Faktoren wie eine Verpflichtung gegenüber dem Status Quo den Handlungsspielraum von Unternehmensleitern beeinflussen. Studien konnten zeigen, dass bei Führungskräften kognitive Barrieren bestehen, Ergebnisse von Servitization-Prozessen positiv zu bewerten, da sie eher in das bekannte Produktgeschäft investieren, als in das unsichere Geschäft der Dienstleistungsentwicklung.⁸⁴ Für eine umfassende Analyse der digitalen Servitization bieten sich neben Führungstheorien somit auch evolutionstheoretische Ansätze an.

Ein dritter Beitrag dieser Studie bezieht sich auf das integrierte Design zur Bestimmung des Innovationsgrades digitaler Dienstleistungsportfolios. Da in der gegenwärtigen Servitization-Forschung quantitative Analysen zur Bestimmung der Wirkungszusammenhänge aufgrund von schwer zu berechnendem oder nicht verfügbarem Datenmaterial größtenteils fehlen, stellt der gewählte Ansatz ein alternatives Instrument zur Bestimmung der Innovativität von digitalen Dienstleistungsportfolios dar. Auf Basis einer Innovationsperspektive wird im Rahmen dieser Studie nicht nur die Anzahl der digitalen Dienstleistungen sondern auch die Innovativität mithilfe eines mehrdimensionalen Innovationsgrades bewertet. Dabei wird argumentiert, dass die Implementierung digitaler Dienstleistungen eine Änderung der Organisationsstrukturen, -prozesse und -strategien

⁸¹Vgl. Hambrick (2007) und Finkelstein et al. (2009).

⁸²Vgl. Finkelstein et al. (2009).

⁸³Vgl. Kindström und Ottosson (2016).

⁸⁴Vgl. Gebauer et al. (2005) und Oliva et al. (2012).

der Unternehmen erfordert. In diesem Sinne nimmt die Neuheit und Komplexität der Dienstleistungen im Verhältnis zum Fortschritt der Servitization zu und kann somit den Grad der Servitization widerspiegeln.⁸⁵

Die Limitationen dieser Studie sind ebenfalls zu erwähnen, jedoch gleichzeitig als zukünftige Forschungsperspektiven zu interpretieren. Zunächst sollte betont werden, dass eine höhere Innovativität von digitalen Dienstleistungen nicht gleichermaßen einen höheren Erfolg des Unternehmens bei der digitalen Servitization widerspiegelt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Großteil der Energieversorger erst am Beginn der digitalen Transformation steht⁸⁶ und somit die Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios als relevanter Indikator für den digitalen Entwicklungsstand eines Unternehmens angesehen werden kann. Aufgrund der Auswertung von Sekundärdaten in dieser Untersuchung bleibt es teilweise unklar, welche konkreten Auswirkungen eine vollständige Implementierung einer digitalen Dienstleistung auf die Kommunikation des Unternehmens hat. Die Vermutung liegt zwar nahe, dass ein ausgeprägtes digitales Dienstleistungsportfolio auch zu einer höheren Kommunikation auf Webseiten, in Newsartikeln und Geschäftsberichten führt, jedoch könnten Informationen über die Planung innovativer Dienstleistungen auch zunächst zurückgehalten werden, um Wettbewerbsvorteile gegenüber Konkurrenten zu erzielen. In den der Auswertung zugrunde liegenden Daten wurden jedoch explizit nur bereits implementierte digitale Dienstleistungen und keine Projektvorhaben, Planungen und Ideen erfasst, womit Verzerrungen minimiert werden konnten.

Eine häufige Kritik von Forschern hinsichtlich des Upper-Echelons-Ansatzes zielt auf die in den Studien angewandten Messmethoden ab, da die Verwendung demografischer Charakteristika als Indikator zu unpräzise sei, um Aussagen über den Einfluss von Unternehmensleitern ableiten zu können.⁸⁷ Den Vorteilen der Validität von psychologischen Konstrukten stehen jedoch die Nachteile der Datenverfügbarkeit und Reliabilität von demografischen Konstrukten gegenüber.⁸⁸ Da sich die vorliegende Arbeit auf das direkt beobachtbare demografische Merkmal der Herkunft von Unternehmensleitern fokussiert, sollten zukünftige Studien auch die Integration komplexer psychologische Konstrukte als Alternative zu den demografischen Charakteristika in Betracht ziehen.⁸⁹

Ferner ergeben sich Einschränkungen auch aus der Art der Daten und dem empirischen Hintergrund. Da der digitale Entwicklungsstand der Unternehmen erst im Jahr 2016 analysiert wurde, war es in dieser Untersuchung nicht möglich Längsschnittdaten zu verwenden. Zur Unterstützung der Kausalität wurden nur Unternehmensleiter in die Analyse einbezogen, die für eine Mindestdauer von zwei Jahren der

⁸⁵Vgl. Fang und Steenkamp (2008).

⁸⁶Vgl. Luetjen und Schultz (2016).

⁸⁷Vgl. Carpenter et al. (2004).

⁸⁸Vgl. Hambrick und Mason (1984).

⁸⁹Vgl. Carpenter et al. (2004) und Finkelstein et al. (2009).

Unternehmensleitung angehörten. Für einige digitale Dienstleistungen, die aufgrund der langfristigen Entwicklung nicht ausschließlich einem Unternehmensleitern zugeordnet werden konnten, wurde der Zeitpunkt der Umsetzung als Datengrundlage genutzt. Ferner sollten zukünftige Studien aufgrund der spezifischen Charakteristika der deutschen Energiewirtschaft (Marktliberalisierung, Energiewende) die gewonnenen Erkenntnisse auf größere Samples übertragen und unterschiedliche Branchen in die Analyse einbeziehen.

6 Zusammenfassung

Die Trends der Digitalisierung und Servitization verschmelzen zunehmend miteinander. Produktorientierte Unternehmen verknüpfen verstärkt digitale Systeme, Komponenten und Technologien, um innovative Dienstleistungen zu entwickeln. Obwohl dieser Wandel neuartige Fähigkeiten und Kompetenzen der Unternehmensleitung erfordert, hat die empirische Forschung die Auswirkungen von demografischen Managereigenschaften auf die digitale Servitization von produktorientierten Unternehmen bisher kaum untersucht. Ebenfalls existiert bisher wenig Wissen zum Einfluss von unternehmensspezifischen Kontextfaktoren, die den Handlungsspielraum von Unternehmensleitern bei der Innovativität digitaler Dienstleistungen beschränken oder erweitern können. Der Fokus der vorliegenden Studie bestand daher darin, den Einfluss von demografischen Managereigenschaften und unternehmensspezifischen Umwelteinflüssen zu untersuchen und dabei die empirische Forschung zur digitalen Servitization durch ergänzende theoretische Perspektiven zu erweitern. Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung bildet der Upper-Echelons-Ansatz, der dazu genutzt wird die Relevanz von neuartigem Wissen externer Unternehmensleiter zu analysieren. Durch den Wirkungszusammenhang von unternehmensspezifischen Kontextfaktoren (vergängerer Unternehmenserfolg) und demografischen Managereigenschaften (Herkunft der Unternehmensleiter), konnte ebenfalls die Bedeutung evolutionstheoretischer Ansätze für die digitale Servitization herausgearbeitet werden. Aufgrund der bisher fehlenden Integration von Upper-Echelons-, Population-Ecology-, und Servitization-Forschung, stellt die vorliegende Untersuchung ergänzende Perspektiven für die zukünftige Forschung der digitalen Servitization von produktorientierten Unternehmen dar.

Die vorliegende Untersuchung von 80 Energieversorgungsunternehmen belegt empirisch, dass die Innovativität von digitalen Dienstleistungen durch extern berufene Unternehmensleiter positiv beeinflusst werden kann. Zusätzlich zeigen die empirischen Ergebnisse, dass ein hoher vergangener Unternehmenserfolg einen direkten negativen Effekt auf die Innovativität digitaler Dienstleistungen hat, und zusätzlich den Wirkungszusammenhang von Herkunft der Unternehmensleitung und der Innovativität des digitalen Dienstleistungsportfolios moderiert. Ferner stellt das aufgrund der bisher unzureichenden Datenlage des Dienstleistungsanteils von Unternehmen entwickelte integrierte Design durch die Kombination von qualitativen und quantitativen Forschungstechniken einen neuen methodischen Ansatz dar. Während in der gegenwärtigen

Servitization-Forschung größtenteils qualitative Ansätze zur Bestimmung von Servitization-Prozessen vorliegen, weist das integrierte Design eine verbesserte Möglichkeit auf, den Entwicklungsstand der digitalen Servitization zu bestimmen.

Literatur

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park: Sage.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context. Update to social psychology of creativity* (1. Aufl.). Oxford: Westview Press.
- Bailey, E. E., & Helfat, C. E. (2003). External management succession, human capital, and firm performance: An integrative analysis. *Managerial and decision economics*, 24(4), 347–369.
- Baines, T. S., Lightfoot, H. W., Benedettini, O., & Kay, J. M. (2009). The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20(5), 547–567.
- Baines, T. S., & Lightfoot, H. W. (2014). Servitization of the manufacturing firm: exploring the operations practices and technologies that deliver advanced services. *International Journal of Operations and Production Management*, 34(1), 235.
- Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43(4), 717–736.
- Bantel, K., & Jackson, S. (1989). Top management and innovations in hanking: Does the composition of the top team make a difference? *Strategic Management Journal*, 10, 107–124.
- Benedettini, O., Neely, A., & Swink, M. (2015). Why do servitized firms fail? A risk-based explanation. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(6), 946–979.
- Benedettini, O., Swink, M., & Neely, A. (2017). Examining the influence of service additions on manufacturing firms' bankruptcy likelihood. *Industrial Marketing Management*, 60, 112–125.
- Boeker, W., & Goodstein, J. (1991). Organizational performance and adaptation: Effects of environment and performance on changes in board composition. *Academy of Management Journal*, 34, 805–826.
- Boeker, W. (1997). Strategic change: Influence of managerial characteristics and organizational growth'. *Academy of Management Journal*, 40, 152–170.
- Bromiley, P. (1991). Testing a causal model of corporate risk-taking and performance. *Academy of Management Journal*, 34(1), 37–59.
- Bruhn, M. (2002). *Integrierte Kundenorientierung: Implementierung einer kundenorientierten Unternehmensführung*. Wiesbaden: Gabler.
- Carlborg, P., Kindström, D., & Kowalkowski, C. (2013). The evolution of service innovation research: A critical review and synthesis. *The Service Industries Journal*, 34(5), 373–398.
- Caroff, X., & Besançon, M. (2008). Variability of creativity judgments. *Learning and Individual Differences*, 18(4), 367–371.
- Carpenter, M. A., Geletkanycz, M. A., & Sanders, W. G. (2004). Upper echelons research revisited: Antecedents, elements, and consequences of top management team composition. *Journal of Management*, 30(6), 749–778.
- Certo, S. T., Lester, R. H., Dalton, C. M., & Dalton, D. R. (2006). Top management teams, strategy and financial performance: A meta-analytic examination. *Journal of Management Studies*, 43(4), 813–839.

- Cohen, B. D., & Dean, T. J. (2005). Information asymmetry and shareholder evaluation of IPOs: Top management team legitimacy as a capital market signal. *Strategic Management Journal*, 26(7), 683–690.
- Cordano, M., & Frieze, I. H. (2000). Pollution reduction preferences of U.S. environmental managers: Applying Ajzen's theory of planned behavior. *Academy of Management Journal*, 43(4), 627–641.
- Coreynen, W., Matthyssens, P., & Van Bockhaven, W. (2017). Boosting servitization through digitization: Pathways and dynamic resource configurations for manufacturers. *Industrial Marketing Management*, 60, 42–53.
- Cusumano, M. A., Kahl, S. J., & Suarez, F. F. (2015). Services, industry evolution, and the competitive strategies of product firms. *Strategic Management Journal*, 36(4), 555–575.
- Cyert, R. M., & March, J. G. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long Range Planning*, 43, 370–382.
- Eggert, A., Högrevé, J., Ulaga, W., & Muenkhoff, E. (2011). Industrial services, product innovations, and firm profitability: A multiple-group latent growth curve analysis. *Industrial Marketing Management*, 40(5), 661–670.
- Enkel, E., & Gassmann, O. (2010). Creative imitation: Exploring the case of cross-industry innovation. *R&D Management*, 40(3), 256–270.
- Fang, E. E. W. P. R., & Steenkamp, J.-B. E. M. (2008). Effect of service transition strategies on firm value. *Journal of Marketing*, 72(1), 1–14.
- Finne, M., Brax, S., & Holmström, J. (2013). Reversed servitization paths: A case analysis of two manufacturers. *Service Business*, 7(4), 513–537.
- Finkelstein, S., & Hambrick, D. C. (1996). *Strategic leadership: Top executives and their effect on organizations*. West. Fligstein, N: St. Paul (1991).
- Finkelstein, S., Hambrick, D. C., & Cannella, A. A. (2009). *Strategic leadership: Theory and research on executives, top management teams, and boards*. New York: Oxford University Press.
- Gebauer, H., & Friedli, T. (2005). Behavioral implications of the transition process from products to services. *The Journal of Business and Industrial Marketing*, 20(2), 70–78.
- Gebauer, H., & Fleisch, E. (2007). An investigation of the relationship between behavioural processes, motivation, investments in the service business and service revenue. *Industrial Marketing Management*, 6(3), 337–348.
- Gebauer, H., Fleisch, E., & Friedli, T. (2005). Overcoming the service paradox in manufacturing companies. *Europea Management Journal*, 23(1), 14–26.
- Greenstein, S. (2010). Digitalization and value creation. *IEEE Micro*, 30(4), 4–5.
- Greve, H. R. (2011). Positional rigidity: Low performance and resource acquisition in large and small firms. *Strategic Management Journal*, 32(1), 103–114.
- Hambrick, D. (2007). Upper echelon theory: Revisited. *Academy of Management Review*, 32(2), 343.
- Hambrick, D. C., & Mason, P. A. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review*, 9(2), 193–206.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1993). *Organizational ecology*. Cambridge: Schenkman.
- Harris, D., & Helfat, C. (1997). Specificity of CEO human capital and compensation. *Strategic Management Journal*, 18, 895–920.

- Haveman, H. A., & Khaire, M. V. (2004). Survival beyond succession? The contingent impact of founder succession on organizational failure. *Journal of Business Venturing*, 19, 437–463.
- Heikkilä, M., & Brax, S. (2010). Servitization within a services firm? The case of a payment solutions provider. Working paper.
- Hiebl, M. (2014). Upper echelons theory in management accounting and control research. *Journal of Management Control*, 24(3), 223–240.
- Holmström, J., & Partanen, J. (2014). Digital manufacturing-driven transformations of service supply chains for complex products. *Supply Chain Management*, 19(4), 421–430.
- Holtbrügge, D., Holzmüller, H., & Wangenheim, F. von. (2007). *Remote services*. Wiesbaden: Gabler.
- Huson, M. R., Malatesta, P. H., & Parrino, R. (2004). Managerial succession and firm succession and firm performance. *Journal of Financial Economics*, 74(2), 237–275.
- Kagermann, H. (2014). Industrie 4.0 und die Smart Service Welt - Dienstleistungen für die digitalisierte Gesellschaft. Industry 4.0 and the smart service world – Services for the digital society. In A. Boes (Hrsg.), *Dienstleistungen in der digitalen Gesellschaft* (S. 67–71). Frankfurt am Main: Campus.
- Karaevli, A. (2007). Performance consequences of new CEO 'outsiderness': Moderating effects of pre- and post-succession contexts. *Strategic Management Journal*, 28, 681–706.
- Keck, S. L., & Tushman, M. L. (1993). Environmental and organizational context and executive team structure. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1314–1344.
- Kehrel, U., & Sick, N. (2014). Economic and technological forecasting competencies of German energy companies. *International Journal of Energy Sector Management*, 8(4), 588–610.
- Kesner, I. F., & Dalton, D. R. (1994). Top management turnover and CEO succession: An investigation of the effects of turnover on performance. *Journal of Management Studies*, 31, 701–713.
- Kindström, D., & Ottosson, M. (2016). Local and regional energy companies offering energy services: Key activities and implications for the business model. *Applied Energy*, 171, 491–500.
- Kohtamäki, M., Partanen, J., Parida, V., & Wincent, J. (2013). Non-linear relationship between industrial service offering and sales growth: The moderating role of network capabilities. *Industrial Marketing Management*, 42(8), 1374–1385.
- Kotabe, M., & Swan, K. S. (1995). The role of strategic alliances in high-technology new product development. *Strategic Management Journal*, 16, 621–636.
- Kowalkowski, C., Windahl, C., Kindström, D., & Gebauer, H. (2015). What service transition? Rethinking established assumptions about manufacturers' service-led growth strategies. *Industrial Marketing Management*, 44(2), 59–69.
- Kristensson, P., Gustafsson, A., & Archer, T. (2004). Harnessing the creative potential among users. *Journal of Product Innovation Management*, 21(1), 4–14.
- Lee, S., Yoo, S., & Kim, D. (2016). When is servitization a profitable competitive strategy? *International Journal of Production Economics*, 173, 43–53.
- Lerch, C., & Gotsch, M. (2015). Digitalized product-service systems in manufacturing firms: A case study analysis. *Research-Technology Management*, 58(5), 45–52.
- Lewis, B. W., Walls, J. L., & Dowell, G. W. S. (2014). Difference in degrees: CEO characteristics and firm environmental disclosure. *Strategic Management Journal*, 35(5), 712–722.
- Luetjen, H., & Schultz, C. (2016). Stadtwerke auf dem Weg zum Lösungsanbieter – Strategien und Barrieren. *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*, 4, o. O.
- Mathieu, V. (2001). Service strategies within the manufacturing sector: Benefits, costs and partnership. *International Journal of Service Industry Management*, 12(5), 451–475.
- Matta, E., & Beamish, P. W. (2008). The accentuated CEO career horizon problem: Evidence from international acquisitions. *Strategic Management Journal*, 29(7), 683–700.

- Miller, D., & Shamsie, J. (2001). Learning across the life cycle: Experimentation and performance among the Hollywood studio heads. *Strategic Management Journal*, 22, 725–745.
- Montoya-Weiss, M. M., & Calantone, R. (1994). Determinants of new product performance: A review and meta-analysis. *Journal of Product Innovation Management*, 11(5), 397–417.
- Müller, R., Steinert, M., & Teufel, S. (2008). Successful diversification strategies of electricity companies: An explorative empirical study on the success of different diversification strategies of German electricity companies in the wake of the European market liberalization. *Energy Policy*, 36(1), 398–412.
- Münster, M., & Meiren, T. (2011). *Internet-basierte Services im Maschinen- und Anlagenbau. Internet-Based Services in Mechanical and Plant Engineering*. Stuttgart: Fraunhofer-Verlag.
- Nakauchi, M., & Wiersema, M. F. (2015). Executive succession and strategic change in Japan. *Strategic Management Journal*, 36(2), 298–306.
- Neely, A. (2008). Exploring the financial consequences of the servitization manufacturing. *Operations Management Research*, 1(2), 103–118.
- Neter, J., Wasserman, W., & Kutner, M. H. (1985). *Applied linear statistical models* (2. Aufl.). Homewood: Richard D. Irwin, Inc.
- Neu, W. A., & Brown, S. W. (2005). Manufacturers forming successful complex business services: designing an organization to fit the market. *International Journal of Service Industry Management*, 19(2), 232–251.
- Nielsen, S. (2010). Top management team diversity: A review of theories and methodologies. *International Journal of Management Reviews*, 12(3), 301–316.
- Oliva, R., & Kallenberg, R. (2003). Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management*, 14(2), 160–172.
- Oliva, R., Gebauer, H., & Brann, J. M. (2012). Separate or integrate? Assessing the impact of separation between product and service business on service performance in product manufacturing firms. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 19(4), 309–334.
- Opresnik, D., & Taisch, M. (2015). The value of big data in servitization. *International Journal of Production Economics*, 165, 174–184.
- Parry, G., Bustinza, O. F., & Vendrell-Herrero, F. (2012). Servitisation and value co-production in the UK music industry: An empirical study of consumer attitudes. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 320–332.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64–88.
- Reichwald, R., Krcmar, H., & Nippa, M. (2009). *Hybride Wertschöpfung. Konzepte, Methoden und Kompetenzen für die Preis- und Vertragsgestaltung – Hybrid Value Creation: Concepts, Methods and Skills for Price and Contract Drafting*. Lohmar: Josef Eul Verlag 2011.
- Rifkin, J. (2014). *The zeromarginal cost society: The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism*. London: Macmillan.
- Roland Berger. (2013). Maßkonfektion im Aftersales – Servicedifferenzierung entlang der Kundenwünsche, München.
- Sawhney, M., Balasubramanian, S., & Krishnan, V. V. (2004). Creating growth with services. *MIT Sloan Management Review*, 45(2), 34–43.
- Schroeder, A., & Kotlarsky, J. (2015). Digital resources and their role in advanced service provision: A VRIN analysis. Proceedings of the spring servitization conference 2015. Paper presented at SSC2015 conference. UK: Birmingham.
- Schuh, G., & Fabry, C. (2014). Digitalisierung von Dienstleistungen – Potenziale und Herausforderungen. Digitizing services – Potential and challenges. In A. Boes (Hrsg.), *Dienstleistungen in der digitalen Gesellschaft* (S. 50–59). Frankfurt a. M.: Campus.

- Schultz, C., & Tietze, F. (2014). Produkt-Service-Systeme als Gegenstand der betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung. In C. Schultz & K. Hölzle (Hrsg.), *Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung* (S. 57–81). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schultz, C., Salomo, S., Brentani, U. de, & Kleinschmidt, E. J. (2013). How formal control influences decision-making clarity and innovation performance. *Journal of Product Innovation Management, 30*(3), 430–447.
- Schumacher, I., & Würfel, P. (2015). *Strategien zur Strombeschaffung in Unternehmen. Energieeinkauf optimieren, Kosten senken*. Wiesbaden: Gabler.
- Shen, W., & Cannella, A. A. (2002). Revisiting the performance consequences of CEO succession: The impact of successor type, post-succession senior executive turnover, and departing CEO tenure. *Academy of Management Journal, 45*, 717–733.
- Sherif, K., & Menon, N. M. (2004). Managing technology and administration innovations: Four case studies on software reuse. *Journal of the Association for Information Systems, 5*(7), 247–281.
- Skaggs, B. C., & Droege, S. B. (2004). The performance effects of service diversification by manufacturing firms. *Journal of Managerial Issues, 16*(3), 396–407.
- Smith, J. E., Carson, K. P., & Alexander, R. A. (1984). Leadership: It can make a difference. *Academy of Management Journal, 27*(4), 765–776.
- Smith, M., & White, M. C. (1987). Strategy, CEO specialization, and succession. *Administrative Science Quarterly, 32*(2), 263–280.
- Srnka, K. J., & Koeszegi, S. T. (2007). From words to numbers – How to transform rich qualitative data into meaningful quantitative results: Guidelines and exemplary study. *Schmalenbach's Business Review, 59*, 29–57.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.). (2016). *Produzierendes Gewerbe. Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energieversorgung, Wasser-versorgung, Abwasser und Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen. Fachserie 4 R 6.1, Wiesbaden 2016*.
- Sydow, J., Schreyögg, G., & Koch, J. (2009). Organizational path dependence: Opening the Black Box. *Academy of Management Review, 34*(4), 689–709.
- Talke, K., Salomo, S., Wieringa, J. E., & Lutz, A. (2009). What about design newness? Investigating the relevance of a neglected dimension of product innovativeness. *Journal of Product Innovation Management, 26*(6), 601–615.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal, 28*, 1319–1350.
- Terzic, B., Wurm, B., & Dietrich, Y. (2000). Germany: Taking the Lead in Electricity and Gas. *Public Utilities Fortnightly, 138*(2), 22–28.
- Vandermerwe, S., & Rada, J. (1988). Servitization of business: Adding value by adding services. *European Management Journal, 6*(4), 314–324.
- Veith, T., & Nikogosian, V. (2012). The impact of ownership on price-setting in retail-energy markets – The German case. *Energy Policy, 41*(2), 161–172.
- Vendrell-Herrero, F., & Wilson, J. R. (2016). Servitization for territorial competitiveness: Taxonomy and research agenda. *Competitiveness Review, 26*, 5–15.
- Visnjic, I., & Looy, B. van. (2013). Servitization: Disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance. *Journal of Operations Management, 31*(4), 169–180.
- Wise, R., & Baumgartner, P. (1999). Go downstream: The new imperative in manufacturing. *Harvard Business Review, 77*(5), 133–141.
- Wu, S., Levitas, E., & Priem, R. L. (2005). CEO tenure and company invention under differing levels of technological dynamism. *Academy of Management Journal, 48*, 859–873.

- Zajac, E. J. (1990). CEO selection, succession, compensation, and firm performance: A theoretical integration and empirical evidence. *Strategic Management Journal*, *11*, 217–230.
- Zajac, E. J., & Kraatz, M. S. (1993). A diametric forces model of strategic change: Assessing the antecedents and consequences of restructuring in the higher education industry. *Strategic Management Journal*, *14*, 83–102.
- Zajac, E. J., & Westphal, J. D. (1996). Who shall succeed? How CEO/board preferences and power affect the choice of new CEOs. *Academy of Management Journal*, *39*, 64–90.
- Zhang, Y., & Rajagopalan, N. (2004). When the known Devil is better than an unknown God: An empirical study of the antecedents and consequences of relay CEO successions. *Academy of Management Journal*, *47*, 483–500.
- Zhang, Y., & Rajagopalan, N. (2010). Once an outsider, always an outsider? CEO origin, strategic change, and firm performance. *Strategic Management Journal*, *31*(3), 334–346.

Über den Autor

Heiner Lütjen Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Technologiemanagement, Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Heiner Lütjen studierte Betriebswirtschaftslehre an der Universität Hamburg, der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und an der Universität Leuven (Belgien). Seit Juli 2014 ist Heiner Lütjen wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technologiemanagement in Kiel mit einem zwischenzeitlichen Forschungsaufenthalt am Institute for Manufacturing (IfM) an der University of Cambridge. Vor seiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter arbeitete er als Business Analyst in einer mittelständischen Prozess- und Strategieberatung. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich des Innovationsmanagements von Energieversorgern sowie dem Wandel von produktorientierten Unternehmen zu innovativen Dienstleistungsanbietern.

Digitalisierung, Disruption und Corporate Entrepreneurship

Erik E. Lehmann und Dominik Wilhelm

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitender Überblick	239
2	Organisationstheorie und strategisches Management	243
2.1	Organisationen und Wandel	243
2.2	Effizienzprinzip, Disruption und Ökonomischer Darwinismus	246
2.3	Organisationsstrategie, Organisationsstruktur und Corporate Entrepreneurship	250
3	Disruptive und Digitale Geschäftsmodelle	253
3.1	Digitalisierung und Matching	254
3.2	Innovation und Disruption	256
4	Corporate Entrepreneurship	259
5	Fazit	261
	Anhang	263
	Literatur	264

1 Einleitender Überblick

Denn alles was entsteht, ist Wert, dass es Zugrunde geht (J. W. v. Goethe, Faust I).

Einschlägigen Pressestimmen zufolge sehen sich viele Industrien mit einem nie dagewesenen Wandel konfrontiert, dem sie angeblich nicht gewachsen sind. Weltweit warnen Unternehmensberatungen vor tief greifenden Veränderungen, welche alles bisher

E. E. Lehmann (✉) · D. Wilhelm
Universität Augsburg, Augsburg, Deutschland
E-Mail: erik.lehmann@wiwi.uni-augsburg.de

D. Wilhelm
E-Mail: dominik.wilhelm@wiwi.uni-augsburg.de

Bekannte in den Schatten stellt und etablierte Unternehmen an den Rand des Ruins treiben wird. Damit geht nicht nur ein Verlust an Arbeitsplätzen einher, sondern auch ein dauerhafter Verlust an internationaler Wettbewerbsfähigkeit. Bisherige Geschäftsmodelle oder *Business Models* sind nach Ansicht von McKinsey & Company „subject to rapid displacement, disruption, and, in extreme cases, outright destruction“¹. Traditionelle Ansätze des Strategischen Management und Wettbewerbs oder der Organisationstheorie erscheinen veraltet angesichts der großen Herausforderungen, welche die Digitalisierung mit sich bringt. So wie Naturgesetze und -konstanten in einem schwarzen Loch außer Kraft gesetzt sind, werden die Gesetze der Ökonomie durch die Digitalisierung abgeschafft. Dies erfordert ein radikales Umdenken, weg von bisherigen Ansätzen des Wettbewerbs hin zu *Business Model Innovation*. Das Unternehmen selbst stellt dann keine Produktionseinheit mehr dar, sondern eine Innovationseinheit mit fließenden Grenzen. Wer sich diesen Herausforderungen nicht stellt oder zu spät anpasst, wird vom Markt, dem *economic greep reaper* oder ökonomischen Totengräbern, geholt.

In diesem Beitrag wollen wir die Phänomene *Digitalisierung* und *Disruption* im Rahmen der Analyse von Geschäftsmodellen herausstellen. Gerade die praxisnahe wirtschaftswissenschaftliche Literatur neigt dazu, regelmäßig neue Begriffe und Modelle zu generieren die sich bei näherer Betrachtung oftmals als neuer Wein in alten Schläuchen herausstellen. Die neuen Namen und Konzepte unterliegen dann einem natürlichen Lebenszyklus mit immer kürzeren Intervallen und aufgrund ihrer schnellen Wachstumsphasen nach der Einführung verlieren sie erheblich an Trennschärfe. Dies alles mindert zwar den Wert für den wissenschaftlichen Diskurs, mehrt aber den der Beratungsindustrie, der Verlage und der Autoren.

Dabei stellt die seit den 1950'er Jahren startende Digitalisierung von Prozessen durchaus eine gravierende Veränderung dar. Der Nobelpreisträger Kenneth Arrow sprach bereits 1962 von einer „drastische Innovation“. Mit der zunehmenden Verbreitung des Computers über sämtliche Industrien hinweg bis zum privaten Konsumenten wurde ab der 1970'er Jahre schon vom Zeitalter der Digitalisierung gesprochen. Bis heute ist umstritten, ob der Beitrag der Digitalisierung für die Produktivität nicht wesentlich überschätzt wird und die damit verbundenen Kosten nicht sogar den Nutzen kompensieren. Verändert hat sich auf jeden Fall die Dynamik in den Industrien. Dominierten bis Ende der 1990'er Jahre noch traditionelle Unternehmen wie IBM und Exxon die Rankings der größten Unternehmen weltweit, rückten in den letzten Jahren Unternehmen wie Apple, Google oder AliBaba in den Vordergrund.

Mit der Verbreitung des Internets beziehungsweise des Hypertextes über wissenschaftliche Laboreinheiten hinaus erfuhr die Digitalisierung eine für sie prädestinierte Anwendung. Im Kern geht mit dieser eine drastische Reduktion der Transaktionskosten, also der Kosten der Koordination und Motivation von Akteuren, einher. Mit der Veröffentlichung des WWW-Projektes und Verfügbarmachung des Hypertext-Dienstes via

¹de Jong und van Dijk (2015, S. 66).

Usenet durch die *European Organization for Nuclear Research*, dem CERN in Meyrin, Schweiz im Jahre 1991, startete auch schon die Kommerzialisierung des Internets. Die ersten Webbrowser wie Mosaic zählten zu den Pionieren des Internets, auf welche Unternehmen wie AOL folgten. Als ein Wendepunkt vom analogen hin zum digitalen Zeitalter kann auch die Jahrtausendwende diskutiert werden, da um diesen Zeitpunkt erstmals mehr Informationen digital vorlagen, als diese analog zur Verfügung standen.² Die *Internetökonomie*, eine Ökonomie mit neuen Regeln und Gesetzen, war geboren, so die einhellige Meinung Anfang der 1990'er. Vor über einem viertel Jahrhundert! Dabei rückte ein Geschäftsmodell besonders in den Vordergrund der wissenschaftlichen und praktischen Diskussion, jenes der Intermediation. Intermediäre, Organisationen, deren Geschäftsgrundlage im *Matching*, also im Zusammenbringen von Angebot und Nachfrage besteht. An prominentester Stelle stehen hier der Handel in allen Bereichen und Facetten, Banken, Versicherungen und andere. Deren Geschäftsmodell steht vor allem in der Diskussion. Schließlich dringen zunehmend Anbieter mit neuen Technologien in den Markt ein, um dieses Matching vor allem kostengünstiger anzubieten und verdrängen damit die etablierten Anbieter disruptiv, also schlagartig vom Markt. Unbestritten ist, dass die Digitalisierung einen nicht mehr wegzudenkenden Einzug in alle Lebensbereiche genommen hat. Der Erfolg von Amazon oder Ebay zeigt, dass die Geschäftsmodelle auf Basis der neuen Technologien eine zumindest für den bisherigen Beobachtungszeitraum reichende nachhaltige Basis bilden. Jede Technologie ist mit spezifischen Vor- und Nachteilen verbunden, weshalb folglich zuerst die Unternehmen und Intermediäre vom Markt verdrängt werden, deren Funktion zwar identisch, deren Kosten aber nicht mehr konkurrenzfähig sind. Zu den ersten verdrängten Unternehmen zählen wohl die bis dato erfolgreichen Handelsunternehmen mit Katalogversand als Geschäftsmodell, wie Quelle oder Neckermann in Deutschland. Nicht zu vergessen die zahllosen kleinen Unternehmen, die dem Kostendruck nicht mehr gewachsen waren. Dass einige traditionelle Handelsunternehmen jedoch trotz dieser Konkurrenz in den letzten Jahren auch sehr erfolgreich agieren und expandieren konnten verdeutlicht, dass die neuen Technologien auch mit nachteiligen, adversen Effekten verbunden sein müssen. Wäre nur die Kostendominanz ausschlaggebend, würden konsequenterweise alle anderen Unternehmen vom Markt verdrängt werden. Wenn auch nicht schlagartig, so doch zumindest in den letzten 25 Jahren. Beispielsweise hat der einstige Pionier des Internets AOL seine Dominanz gegenüber traditionellen und etablierten Unternehmen, wie Times Werner verloren. Unternehmen wie Amazon oder Ebay müssen jährlich ungeahnte Investitionen tätigen, um ihr Modell aufrecht zu erhalten und so gegen neue und etablierte Unternehmen verteidigen. Solche Investitionen lassen die Gewinne dann schnell auf ein vergleichsweise geringes Level schwinden.

Die wirtschaftliche oder ökonomische Geschichte der Menschheit lehrt uns, dass diese fortlaufenden Veränderungen, aber insbesondere exogene Schocks, die Unternehmen

²Vgl. Hilbert und López (2011, S. 60–65).

immer wieder vor neue Herausforderungen stellte und stellt. Diese Veränderungen als wirtschaftliche Zyklen führen zur Entstehung aber auch zum Aussterben von Unternehmen und Industriezweigen. Seit jeher beschäftigen sich Forscher und Denker mit den Ursachen, Auswirkungen und Folgen dieser Zyklen. Die von Schumpeter (1936) beschriebene Metapher von der schöpferischen, kreativen Zerstörung bringt dies bis heute prägnant zum Ausdruck.³ Und doch beobachten wir, dass viele etablierte Unternehmen sich diesen Forderungen stellen und diese mit den damit verbundenen Chancen annehmen. Ein hoher Anteil der größten deutschen Unternehmen weist Wurzeln im das 19. Jahrhundert und darüber hinaus auf. Zwei Weltkriegen, technischen Innovationen wie die Erfindung des Telefons, des Verbrennungsmotors, des Computers, des Internet und anderen zum Trotz.⁴ Warum?

Die Antwort auf diese Frage ist einfach. Unternehmen sind nicht passive Adaptierer, die entweder zufällig von *windfall profits* profitieren oder verdrängt werden. Unternehmen sind Organisationen und damit künstliche Gebilde – gelenkt, geformt und gesteuert von Menschen. Und kreatives Denken ist eine der hervorstechenden Merkmale der Gattung homo sapiens. Manche Unternehmen, wie einst Mannesmann oder Preussag, mutierten radikal von klassischen Stahlunternehmen zu auf neuen Technologien basierenden Organisationen. Mannesmann verschwand als Mobilfunkunternehmen nicht, weil es vom Markt verdrängt wurde, sondern aufgrund seiner Effizienz schlicht vom damaligen Branchenführer O₂ „gefressen“ wurde. Preussag ging ganz in TUI auf, einem Reiseunternehmen mit zahlreichen internetbasierten Tochtergesellschaften.

Was diesen und anderen erfolgreichen Unternehmen gemeinsam ist, ist die bereits von Schumpeter erwähnte Fähigkeit, kreativ zu denken. Sich so wie *Entrepreneure* im klassischen Sinne, als kreative Entdecker von Möglichkeiten, zu verhalten und zu handeln. Aktiv in die Rolle des Entrepreneurs schlüpfen und nach Möglichkeiten, *Opportunities*, suchen und diese umzusetzen. Diese Art unternehmerisches Denken ist nicht neu, wenngleich sie unter dem Begriff des Corporate Entrepreneurship seit einigen Jahren Eingang in die Literatur gefunden hat.

Im Folgenden wollen wir uns mit dieser Denkrichtung des unternehmerischen Handelns beschäftigen. Zunächst erfolgt eine Diskussion des aus unserer Sicht notwendigen, aber meist vernachlässigten, Grundgerüsts der ökonomischen Regeln des organisationalen Wandels und strategischen Handelns. Darauf aufbauend widmen wir uns den Begriffen Digitalisierung und Disruption sowie den damit verbundenen Geschäftsmodellen, wobei insbesondere auf die Bedeutung von Matchingmodellen eingegangen wird. Als ein mögliche Handlungsalternative für Unternehmen, die sich mit neuen Geschäftsmodellen konfrontiert sehen, wird darauf aufbauend die *Make-or-Buy*-Entscheidung im Rahmen von Corporate Entrepreneurship vorgestellt.

³Vgl. Schumpeter (1936, S. 791–795).

⁴Vgl. Audretsch und Lehmann (2015, S. 136–153).

2 Organisationstheorie und strategisches Management

2.1 Organisationen und Wandel

In einer Zeit, in der über Disruption und digitalen Wandel diskutiert wird, stellt sich zunehmend die Frage nach der Existenz und Veränderung von Unternehmen. Start-ups schießen aus dem Boden und bedrohen etablierte Unternehmen. Mitarbeiter suchen nach alternativen Beschäftigungsmöglichkeiten und fordern *Teleworking* oder *Co-Working-Spaces*. Sind etablierte Unternehmen in ihrer bekannten Art überhaupt noch (über-)lebensfähig? Oder finden unternehmerische Aktivitäten nicht mehr innerhalb, sondern zwischen Organisationen statt? Koordiniert auf Plattformen, die sich auf ein effizientes Matching von Anbietern und Nachfragern der Güter und Leistungen aller Art spezialisieren⁵. Oder erfolgt dieses Matching innerhalb etablierter Organisationen im Rahmen eines bewussten Veränderungsprozesses?

Zur Ableitung strategischer Handlungsempfehlungen im Kontext der Digitalisierung und Disruption ist eine grundlegende Auseinandersetzung mit organisationstheoretischen und strategischen Theorieansätzen hilfreich. Ein fundiertes und grundlegendes Verständnis der Existenz und der Mechanismen der Veränderung von Unternehmen ist notwendig, um Aussagen über erfolgreiche strategische Handlungsoptionen ableiten und umsetzen zu können. Schnell ist von *Business Model Innovation* und „Digitalisierungsprojekten“ die Rede, ohne entsprechende Erkenntnisse der Organisations- und Managementlehre zu reflektieren.

Kein Teilgebiet der Wirtschaftswissenschaften wurde bisher mit so vielen Wirtschaftsnobelpreisen ausgezeichnet, wie die *Erforschung von Organisationen*, der *Theory of the Firm*. Allerdings finden die Erkenntnisse nur unzureichend Eingang in die Managementlehre und die Unternehmenspraxis. Nicht, weil es diesen Erkenntnissen an praktischer Realität oder nützlicher Umsetzung mangelt – es gibt nichts Praktischeres als eine gute und bewährte Theorie – sondern auch weil einfache Kochrezepte und „Bullet points“ leichter zubereitet und konsumiert werden können.

Seit Menschengedenken entstehen Unternehmen, wachsen, scheitern oder existieren weiter. Und schon seit der ersten Abhandlung von Hesiod (ca. 700 v. Chr.) ist bekannt, dass diese Prozesse nicht unabhängig von der sie umgebenden Umwelt sind. In der Antike wurden Veränderungen der Umwelt als Launen der Götter interpretiert. Durch Opfergaben wurde versucht, diese exogenen Veränderungen positiv zu beeinflussen. Auch über 2700 Jahre später beeinflussen solche Umweltveränderungen maßgeblich und laufend das Geschehen von Wirtschaftsakteuren, ohne allerdings auf mildernde Opfergaben als angemessene Reaktion zu vertrauen. Seit frühester Zeit sind Organisationen aller Art, ob dörflicher Schuster oder Staat, Veränderungen unterworfen. Wissenschaftler beschäftigten sich in diesem Zusammenhang damit, zu erforschen, ob diese Veränderungen Regelmäßigkeiten unterworfen

⁵Vgl. Roth (2015).

sind. Sind alle Prozesse, von der Gründung einer Organisation, über das Wachstum bis zum Untergang, nur zufällig oder lassen sich Muster respektive Regelmäßigkeiten entdecken? Solche Muster und Regelmäßigkeiten müssen dabei über den statistischen Effekt einer Verteilungsfunktion hinausgehen, schließlich ist es bei einer bestimmten Menge von Unternehmen „ganz natürlich“, dass ein bestimmter Prozentsatz überlebt, stagniert oder zugrunde geht. Ein aktueller Zweig der Managementforschung widmet sich diesem Themenbereich unter Rückgriff auf Analogieschlüsse zu natürlichen *Ecosystems*, wie *Digital Ecosystems*, *Innovation Ecosystems* und vielen ähnlichem.⁶

Denkbar ist, dass einige Unternehmen erfolgreicher sind als andere, da sie sich Umweltveränderungen besser anpassen können. Nicht als Ergebnis einer zufälligen Selektion, sondern einer bewussten, rationalen Entscheidung. Nicht in Folge eines deterministischen Selektionsprozesses, wie in der neoklassischen Theorie postuliert, sondern als kreativer Prozess der Veränderung. Die in diesem Zusammenhang aufgeworfenen Fragen stellen die zentralen Elemente der „Theorie der Unternehmung“ dar und damit die Grundlage für die Veränderungsprozesse.

Organisationen sind, anders als natürliche Systeme, künstliche, willentlich geschaffene Gebilde und unterliegen damit auch einem Veränderungsprozess. Organisationen entstehen aus einem einfachen Grund heraus: weil es sich lohnt. Weil der Nutzen aus der Schaffung einer Organisation die Kosten mindestens kompensiert. Organisationen sind Werkzeuge der in und durch sie agierenden Individuen. Dies spiegelt sich im Begriff der Organisation wider, der dem griechischen Wortstamm *organon* (ὄργανον *órganon*) entstammt, welcher frei mit „Werkzeug“ übersetzt werden kann. Eine Organisation stellt eine künstliche, soziale, kollektive Handlungseinheit, ein Werkzeug, aus mindestens zwei Individuen zum Erreichen individueller und kollektiver Ziele, dar.⁷

Die Existenzberechtigung von Unternehmen leiten sich den Zielen der *Stakeholder*, also der Individuen wie Arbeitnehmer, Manager oder Eigenkapitalgeber sowie deren jeweiligen Kosten ab. Letztere ergeben sich unter anderem aus den Opportunitätskosten – den Vorteilen aus einem alternativen Engagement. Eigenkapitalgeber können sich einem alternativen Investment widmen, Arbeitnehmer eine alternative Beschäftigung suchen, Kunden einen anderen Anbieter auswählen. Änderungen der Umwelt verändern damit zunächst Nutzen und Kosten einer Organisation. Stakeholder reagieren auf Veränderung mit der Readjustierung ihrer Beziehung zum Unternehmen. Sie können ihre Beteiligung am Unternehmen vertiefen, reduzieren oder ihre Beteiligung lösen. Dabei unterscheiden sich Stakeholder in wesentlichen Eigenschaften, wie ihren Zielen, ihrem Beitrag oder ihrer Relevanz für die Organisation, ihren Opportunitätskosten sowie damit der Möglichkeit, das Unternehmen zu verlassen. Ein plötzliches Lösen relevanter Stakeholder vom Unternehmen löst eine schadhafte Kettenreaktion aus. Leisten Stakeholder einen unverzichtbaren Beitrag für die Organisation, sinkt in Folge ihres Verlassens der

⁶Vgl. Acs et al. (2016, S. 1–12), und Adner (2006, S. 1–11).

⁷Vgl. Lehmann (2015, S. 106).

Wert und damit der Nutzen der Organisation auch für die verbleibenden Stakeholder. Dies wiederum veranlasst weitere Stakeholder zu einer Trennung vom Unternehmen. Die Aufgabe des Managements besteht folglich darin, neben relevanten Umwelteinflüssen, die relevanten Stakeholder zu identifizieren und die Neuordnung der Organisation, das *New Business Modell*, diesen Interessen anzupassen.

Die *Transaktionskostentheorie* gilt als einer der wichtigsten Theorieansätze in den Wirtschaftswissenschaften: Begrenzte Rationalität, die Existenz privater Informationen und opportunistischen Verhalten, sind Gründe, warum (wirtschaftliche) Interaktionen, also Transaktionen, nicht kostenlos abgewickelt werden können.⁸ Diese Transaktionskosten entstehen innerhalb und außerhalb von Organisationen und determinieren die Opportunitätskosten. Durch den digitalen Wandel können einige Transaktionen anders und damit auch zu veränderten Transaktionskosten abgewickelt. So wie die Erfindung des Telefons und des Faxgerätes zu einer Senkung von Transaktionskosten im Bereich der Kommunikation führte, ermöglicht der digitale Wandel die Reduktion einer Vielzahl an weiteren Transaktionskosten. Ganze Prozesse konnten und können neu geordnet, kontrolliert und ausgegliedert werden – mit gravierenden Veränderungen für eine bis dato etablierte Unternehmung und ihre Stakeholder. Um überleben zu können, müssen sich die Transaktionskosten innerhalb eines Unternehmens jenen außerhalb der Organisation anpassen. Sonst setzt sich die oben erwähnte Kettenreaktion in Gang, die zur Auflösung des Unternehmens führen kann.

Die unternehmerische Aufgabe der Veränderung liegt folglich darin, die Interessen der relevanten Stakeholder zu identifizieren, darauf aufbauend die Organisationsstruktur und die Strategie auszurichten, sodass der Stakeholder-Beitrag für die Unternehmung gesichert bleibt. Damit müssen Organisationen dem Anspruch der Effizienz gerecht werden, damit ihre allgemeine aber auch ihre individuelle Existenzberechtigung nicht durch eine alternative, kostengünstigere oder nutzensteigernde Koordinationsart verloren geht. Unternehmen müssen sich damit als ökonomische Organisationen im Sinne einer effizienten Einheit verstehen. Jost beschreibt eine „Organisation [als] genau dann (Pareto-) effizient, wenn es unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht möglich ist, eine alternative Organisation zu gestalten, die ihre Stakeholder gleich gut stellt.“⁹

In der angelsächsischen Literatur werden vorwiegend Eigenkapitalgeber als alleinige relevante Stakeholder betrachtet. Eigenkapitalgeber übertragen als *principals* angestellten Managern als *agents* die Verantwortung für das Unternehmen. Da ihr Interesse an einer angemessenen Verzinsung ihres eingesetzten Kapitals nicht vertraglich zugesichert werden kann, orientiert sich die Veränderung eines Unternehmens nur am Interesse der Eigenkapitalgeber – der *Shareholder*. Die Effizienz eines Unternehmens ist demnach nur nach einem Typ Stakeholder auszurichten: jenem des Eigenkapitalgebers. Die Unternehmensführung ist in der Verantwortung die Organisation so zu gestalten,

⁸Vgl. Williamson (1973, S. 316–325).

⁹Jost (2000, S. 75).

dass hier das Zielkriterium der Effizienz und damit die Maximierung des *Shareholder Values* erfüllt ist und zukünftig erfüllt bleibt.

Im Gegensatz dazu ist kontinentaleuropäischen Raum der *Stakeholder-Value-Ansatz* dominant, bei welchem Unternehmen nicht nur den Shareholdern als einem Typus von Stakeholder verpflichtet sind. Die dadurch induzierte Mehrzielproblematik führt zu einer Balancierung der Interessen und einer damit verbundenen bedingten Veränderung in der Zusammensetzung des Effizienzkriteriums.

2.2 Effizienzprinzip, Disruption und Ökonomischer Darwinismus

Das Effizienzprinzip begründet eine Art ökonomischer Darwinismus. Nur effiziente Organisationen werden positiv selektiert und alle anderen schließlich verdrängt. Vergleiche von Unternehmen im Hinblick auf ihre Effizienz erfolgen meist in der Art, dass Inputgrößen, wie Mitarbeiter oder Kapitalausstattung, mit Outputgrößen, wie Umsatz oder Gewinn, ins Verhältnis gebracht und zu anderen Unternehmen in Relation gesetzt werden.¹⁰

Die Verfolgung der Effizienz impliziert auch eine Anpassung an sich verändernde Umweltbedingungen. Dies ist nicht gleichbedeutend damit, dass jede Veränderung der Umwelt auch notwendigerweise zu einer Veränderung der Organisationsstruktur und der strategischen Ausrichtung führen muss.

In Fällen, in denen veränderte Umweltbedingungen die Effizienz einer Organisation derart Frage stellen, dass die Auflösung einer Organisation zur Diskussion steht, wird in der jüngeren Literatur auch der Begriff *Disruption* genannt. Darunter ist ein exogener Schock zu verstehen, der eine kontinuierliche Anpassung an die neue Umweltbedingung nicht zulässt und gleichzeitig die bisherige Ausrichtung und Anpassung, das Business Modell, als obsolet erscheinen lässt, mit teils gravierenden Auswirkungen für das Unternehmen und die relevanten Stakeholder. Der Ausdruck ist dem Englischen entlehnt und hat mittlerweile in der deutschen Sprache Einzug erhalten. Der Duden schlägt als Übersetzungen und Bedeutungen folgende Begriffe vor: Zerreißen, Zerschneiden, Zerschlagen, Spaltung, Bruch, Riss, Unterbrechung, Zerrüttung oder Sprengung. Die Institution der katholischen Kirche hat sich über 2000 Jahre hinweg trotz disruptiver Veränderungen als effizient gezeigt; schließlich würde sie sonst heute nach so langer Zeit vermutlich nicht mehr existieren. Auch zahlreiche Unternehmen in Deutschland haben sich über Jahrhunderte hinweg als robust gezeigt und sich den Herausforderungen *disruptiver* Veränderungen erfolgreich gestellt.¹¹ Vielen Unternehmen und Institutionen hingegen ist dies scheinbar nicht gelungen – sie existieren nicht mehr. Veränderungen in der Struktur und der Strategie sind mit Kosten verbunden, welche den erwarteten Nutzen übersteigen können. Für relevante Stakeholder, wie Kapitalgeber, kann es dann von Vorteil sein, ihre

¹⁰Vgl. beispielsweise Farrell (1957, S. 253–290).

¹¹Vgl. Audretsch und Lehmann (2015).

Beteiligung am Unternehmen zurückzuziehen. Dies führt zu Verkäufen von Unternehmen im Rahmen von *Mergers & Acquisitions*-Aktivitäten, aber auch der Desinvestition und Insolvenz.¹² Andere relevante Stakeholder, wie hoch qualifizierte Mitarbeiter, verlassen das ineffiziente Unternehmen, wenn sich Alternativen mit besseren Zukunftsaussichten oder höherer Entlohnung anbieten.

Veränderungen in der Umwelt können sich schleichend, wie der Klimawandel, oder plötzlich, wie die Nuklearkatastrophe in Fukushima im Jahr 2015 ereignen. Ähnliches gilt für politische Veränderungen, wie die langsame Öffnung von Märkten in China oder der schnelle Fall der Mauer und das Ende des Eisernen Vorhanges im Jahre 1989. Während im ersten Falle viel Zeit für Anpassungen vorhanden ist, trifft dies im Falle eines *exogenen Schocks* nicht zu. Ähnliches gilt für technologische Innovationen. Diese können langsam Eingang in die Unternehmensumwelt finden, wie dies bei der Fließbandfertigung der Fall war. Unternehmen können hier entsprechende Anpassungen vornehmen und diese in ihren Investitionsplänen berücksichtigen. Andere Innovationen, wie einige, die mit der Digitalisierung und dem Internet verbunden werden, erfolgen wesentlich schneller. Bereits 1962 wies der spätere Nobelpreisträger Arrow auf die Unterschiedlichkeit hin und unterschied zwischen nicht drastischen und drastischen Innovationen und deren Implikationen auf die Unternehmensführung.¹³

Ob und inwieweit sich disruptive Ereignisse auf ein Unternehmen auswirken hängt wiederum von der Dynamik und der Funktionsweise von den Märkten ab, welche für die entsprechenden Unternehmen bedeutend sind. Märkte folgen ähnlichen und vergleichbaren Mechanismen und Regeln wie natürliche Lebenswelten. Während die zukünftige Entwicklung und die Entwicklung selbst scheinbar ohne Sinn erfolgt, findet in der Gegenwart eine Selektion statt. Der ökonomische Darwinismus, der *economic grim reaper*, selektiert jene Unternehmen positiv, die am besten angepasst sind und bestraft die anderen. Er unterscheidet sich jedoch in einem wesentlichen und meist vernachlässigten Aspekt von dem klassischen Darwinismus: An die Stelle des „*Survival of the fittest*“ tritt „*Survival of the fittest*“.¹⁴ Es überleben nicht jene Unternehmen, die im Moment am besten angepasst sind, sondern jene, die bei exogenen und *disruptiven*, Veränderungen noch über genügend Ressourcen, wie finanzielle Mittel oder Humankapital verfügen, um entsprechend reagieren und agieren zu können. „Fitte“ Unternehmen verfügen nicht über hinreichende Ressourcen, da sie diese gewinnmaximierend im Unternehmen investiert haben (*Shareholder Value, Leverage Effekt*, etc.), während „fette“ Unternehmen über hinreichend Cash Flows und Liquidität verfügen.

Der Wettbewerb und der damit verbundene *economic grim reaper*, unterscheidet sich von Markt zu Markt und die Selektionsfähigkeit wird von spezifischen Faktoren beeinflusst. Im allgemeinen können drei Märkte unterschieden werden, welchen sich Unternehmen ausgesetzt sehen.

¹²Vgl. Lehmann und Schwerdtfeger (2016, S. 921–983).

¹³Vgl. Arrow (1962).

¹⁴Vgl. Zingales (1998, S. 905–938).

Der *erste Markt* betrifft die traditionellen Input- und Outputmärkte, wie Produktmarkt und Arbeitsmarkt. Im Produktmarkt werden Unternehmen vom Markt verdrängt, also negativ selektiert, wenn die Preise oder die Leistung nicht mehr wettbewerbsfähig sind. Mangelnde Wettbewerbsfähigkeit kann darin begründet sein, dass Kosten zu hoch und Qualität zu gering sind oder das gesamte Leistungsprogramm nicht mehr die kostendeckende Nachfrage findet. Wie schnell Unternehmen vom Markt verdrängt werden hängt dabei von der Intensität des Wettbewerbs ab. Neben dieser Marktstruktur definiert die Nachfrageelastizität, also der Möglichkeit der Konsumenten, auf alternative Angebote zurückzugreifen, wie gut sich Unternehmen auf einem Markt behaupten können. Die Auswirkung der Disruption wird wesentlich durch diese Faktoren bestimmt. Im Falle standardisierter Produkte, wie Bücher oder Gebrauchtwagen oder Dienstleistungen, wie Reisebuchungen, kann eine Marktverdrängung sehr schnell erfolgen.¹⁵ Bei nicht standardisierten Produkten und Leistungen oder in Branchen mit geringer Wettbewerbsintensität, hohen Markteintrittsbarrieren und geringe Marktkonzentration entsprechend langsamer. Stellt ein hier als erste Markt dargestellter Produktmarkt die kritische Stelle dar, muss sich ein neues *Business Modell* entsprechend primär auf Konsumenten als relevante Gruppe von Stakeholdern und damit ihren Interessen und Bedürfnissen ausrichten. Analoges gilt für Arbeitsmärkte und Zuliefermärkte, sollten sich diese als primär kritisch erweisen. Der Wettbewerb auf Input- und Outputmärkten reagiert im Allgemeinen sehr langsam auf Veränderungen, selbst wenn diese disruptiver Art sind. Die Mechanismen der Selektion treten, wenn überhaupt, erst nach mehreren Monaten oder Jahren in Kraft und der Selektionsprozess ist eher schleichend und weniger disruptiv als vielfach unterstellt. *Web 2.0, B2B, B2C, P2P, Industrie 4.0, Sharing Economy* oder das *Internet der Dinge* sind Trends, denen eine disruptive Wirkung unterstellt wird und die Dynamik in die In- und Outputmärkte brachten. Eine richtige Zäsur, ein drastisches Zuschlagen des *economic grim reaper* auf den In- und Outputmärkten, wie seit einem viertel Jahrhundert immer prophezeit, fand nicht statt (und wird so nicht stattfinden).

Stattdessen schlägt der ökonomische Totengräber auf einem anderen Markt zu – dem *Markt für Unternehmen* und *Unternehmensteile (market for control)*. Die relevanten Stakeholder auf diesem Markt sind nicht Konsumenten, Zulieferer oder Arbeitnehmer, sondern Investoren. So träge die Marktkräfte auf Produktmärkten agieren, so schnell schlagen diese auf dem Markt für Unternehmen zu. Und zwar sowohl in negativer als auch positiver Weise.¹⁶ Trifft ein exogener Schock ein Unternehmen im besonderen Maße, sodass die Disruption das bisherige Geschäftsmodell als obsolet oder zumindest nicht mehr nachhaltig erscheinen lässt, neigen Investoren, ob Eigen- oder Fremdkapital, zur Desinvestition. Das Unternehmen verliert nicht nur aktuell an Wert, sondern vor allem die Grundlage für künftige Investitionen. Mit den Investoren als relevante Stakeholder werden im Gefolge auch andere Stakeholder das Unternehmen verlassen, die

¹⁵Vgl. Fabel und Lehmann (2002, S. 175–193).

¹⁶Vgl. Audretsch und Lehmann (2005, S. 13–33).

um eine künftige Entlohnung ihrer Beiträge als Arbeitnehmer, Lieferanten oder Kunden fürchten.¹⁷ Das Management, motiviert durch Angst vor einem Verlust des Arbeitsplatzes, kann nun mit einem neuen Business Model auf die Veränderung reagieren, um die Investoren vom Erfolg zu überzeugen. Gelingt dies, kann es den Abfluss von Kapital reduzieren. Gelingt es nicht, wird das Unternehmen aufgekauft und das Management ausgewechselt. Alternativ werde Teile des Unternehmens veräußert oder die Vermögensgegenstände im Rahmen einer Insolvenz unter den Investoren aufgeteilt.

Der Markt für Unternehmenskontrolle selektiert nach einem exogenen Schock aber auch in positiver Weise. Unternehmen, deren Geschäftsmodell nicht erodiert ist oder die in der Lage sind, dieses adäquat zu ändern und anzupassen, werden belohnt oder positiv selektiert. Sie erhalten das Kapital, welches von anderen Unternehmen abgezogen wurde. Diese Unternehmen erhalten erleichterten Zugang zu Krediten und Eigenkapital.¹⁸ Der Markt für Unternehmenskontrolle und weniger der Produktmarkt wird somit zum eigentlichen Richter über die Qualität des Geschäftsmodelles. Der Markt für Unternehmenskontrolle wird so zum Markt für Geschäftsmodelle und *Business Modell Innovation* zur zentralen Aufgabe eines guten Managements.

Die Disziplinierung des Marktes richtet sich, wie im Produktmarkt, nach den *switching costs* der relevanten Stakeholder, hier also der Investoren. Bei börsennotierten Unternehmen sind diese Kosten meist vergleichsweise gering. Gleiches gilt für Kleinaktionäre. Entsprechend können sich Eigenkapitalgeber meist einfacher aus ihren Investments zurückziehen als Fremdkapitalgeber. Institutionelle Investoren neigen eher zu Desinvestitionen als strategische Investoren. Investoren mit hohen switching costs und entsprechend besonderem Einfluss auf das Innovationsverhalten sind Eigner von Familienunternehmen.¹⁹

Als *dritter Markt* der Selektion von Unternehmen und damit der Evaluation von Geschäftsmodellen wird der Markt für Manager diskutiert. Wird die Innovation von Geschäftsmodellen als zentrale Aufgabe der Unternehmensleitung verstanden, so muss sich diese gegenüber einer potenziellen Konkurrenz von außen und innen erwehren, um ihren Arbeitsplatz zu behalten. Der exogene Schock und die damit verbundene Möglichkeit der Disruption des Geschäftsmodelles, verlangt nach einer Reaktion. Wird die Gefahr der Disruption von der Unternehmensführung nicht erkannt oder erfolgt deren Reaktion nur unzureichend sowie wenig tragfähig, kann es sich für die relevanten Stakeholder als lohnend erweisen, die Geschäftsleitung auszutauschen. Die treibenden Kräfte für diesen Umbau können entweder von außen oder im Rahmen interner Turnier- oder Machtkämpfe wirken.

Alle drei Märkte sind als komplementäre Mechanismen zu verstehen, deren Zusammenspiel zu einer Disziplinierung der Manager in der Weise führt, dass diese Geschäftsmodelle hinterfragen, neu definieren sowie Veränderungen anstoßen und umzusetzen.

¹⁷Vgl. Lehmann (2008, S. 177–190).

¹⁸Vgl. Audretsch und Lehmann (2004, S. 340–357).

¹⁹Lehmann (2012, S. 71–91).

Festzuhalten sind im Wesentlichen drei Schlussfolgerungen. Erstens, Unternehmen sind dem Diktat der Effizienz unterworfen. Der Masterplan hierzu ist im Geschäftsmodell festgelegt, welchem einen „fit“ zwischen Unternehmen und Umwelt zugrunde liegt. Zweitens erodieren die Grundlagen des Geschäftsmodelles aufgrund von Umweltveränderungen, sodass eine Anpassung oder Neuausrichtung erforderlich ist. Erfolgt diese Erosion plötzlich und nicht antizipierbar, ist dies als Disruption des Geschäftsmodells zu verstehen. Drittens hat diese Disruption zur Folge, dass sie zu einer Selektion durch den Wettbewerb führt. Eine positive Selektion liegt vor, wenn sich die Umweltveränderung positiv auf das Unternehmen auswirken und negativ, wenn der Erfolg negativ oder die Existenz des Unternehmens allgemein betroffen sind. Dabei erfolgt die Selektion weniger durch den Produkt- oder Gütermarkt, als vielmehr durch den Markt für Unternehmen und den Selektionsdruck seitens relevanter Stakeholder.

Unabhängig davon, wie schnell und damit disruptiv eine Veränderung ist, haben Unternehmen die Möglichkeit, ihre Strategie und in der Folge ihre Organisation derart anzupassen, dass Veränderungen nicht das Ende der Organisation bedeuten. Dazu ist eine konsequente Auseinandersetzung mit dem aktuellen und zukünftigen Marktumfeld erforderlich. Zudem ist die Organisation derart agil zu gestalten, dass ein Strategiewandel als Reaktion auf Veränderungen und dem damit verbundenen und notwendigen Organisationsumbau schnell gelingen kann. Ein hier seit Jahren diskutierter Ansatz stellt das Konzept des *Corporate Venturing* oder *Corporate Entrepreneurship* dar. Hierbei steht der Wandel selbst im Fokus der unternehmerischen Ausrichtung verbunden mit der Philosophie, dass sich Unternehmen wie Entrepreneure ausrichten sollten – ständig auf der Suche nach neuen Möglichkeiten und einem Hinterfragen eigener Ansätze.

2.3 Organisationsstrategie, Organisationsstruktur und Corporate Entrepreneurship

Mit einer Organisationsstrategie wird festgelegt, welche Güter oder Dienstleistungen wie und für wen bereitgestellt werden. Demgegenüber bestimmt die Organisationsstruktur, wie die Interaktion zwischen den einzelnen Organisationsteilnehmern zu gestalten sind. Die Festlegung einer effizienten Organisationsstrategie und – struktur ist die zentrale Managementaufgabe und ist allgemein als *Strategisches Management* zu verstehen. Die Beziehung zwischen der Organisationsstruktur, der externen Umwelt und der sich daraus ergebenden Logik für die Verfolgung des Unternehmensziels beschäftigt Wissenschaft und Praxis seit über einem halben Jahrhundert, wobei die ersten Ansätze auf den Gedanken der „Militärstrategen“, wie von Clausewitz, zurückreichen (und immer noch propagiert werden).²⁰ Der harte militärische Duktus des Kampfes um Marktanteile und Positionen wurde zurückgedrängt und es folgten Ansätze des *Strategischen Wettbewerbs*.

²⁰Vgl. von Clausewitz und von Scherff (1883).

Chandler (1962) widmet sich der Frage, inwieweit die Unternehmensstruktur die Strategie bestimmt und umgekehrt. Basierend auf seinen Beobachtungen der seinerzeit großen amerikanischen Unternehmen schlussfolgert er, dass die Unternehmensstruktur der Strategie zu folgen hat.²¹ Heißt, wenn eine Neuausrichtung des Unternehmens erforderlich ist, muss sich die Unternehmensstruktur entsprechend anpassen, sei es über Anpassungen der Belegschaft (*hire & fire*), den Kauf oder Verkauf von Unternehmensteilen oder gar einer totalen Neuausrichtung, wie bei Mannesmann oder Preussag.

Andrews (1971) erweitert Chandlers Erkenntnisse zum Strategischen Management und schlägt als Basis einer jeden Strategieentwicklung und Strategieanalyse eine umfassende Analyse der Unternehmensumwelt und der unternehmensinternen Kompetenzen vor.²² Klassische Analysetools für die Umweltanalyse sind beispielsweise die nach Porter (1979) bekannte Branchenanalyse der *five forces*²³ oder die *Sociological, Technological, Economic and Political Change-Analysis* (PEST-Analyse)²⁴. Zu Bestimmung der internen Stärken²⁵ kann auf Tools wie VRIO-Analyse²⁶, die BCG-Matrix der Boston Consulting Group oder als neuere Form das Business Model Canvas²⁷ zurückgegriffen werden. Über die weitverbreitete SWOT-Analyse können die für die Strategieentwicklung oder Strategieanalyse relevanten interner- und externer Faktoren übersichtlich zusammengetragen werden.

Auch wenn der Ansatz von Chandler über das Primat der Strategie viel Kritik erfuhr²⁸, erweist er sich als aktueller denn je. Ohne Zweifel wird auch die Strategie von der Struktur beeinflusst: Routinen sind erforderlich um Arbeitsabläufe effizient zu gestalten. Diese führen aber auch zu pfadabhängigen Verharrungsprozessen, die einer Neuausrichtung entgegenwirken. Dieser positive Effekt der Routinen wirkt sich zunehmend negativ aus, wenn Änderungen der Arbeitsabläufe und Prozesse die Regel und weniger die Ausnahmen darstellen. Erfolgen die Änderungen disruptiv, erweisen sich festgefahrene Routinen als Hemmnis in der strategischen Neuausrichtung. Wie zuvor dargelegt dient eine Organisation seinen relevanten Stakeholdern als Werkzeug – organon – zur Verfolgung ihrer Interessen. Diese Interessen können konfligierender und sich widersprechender Art sein, wie am Beispiel der Kapitalgeber und der Arbeitnehmer. Veränderungen der Struktur führen insbesondere bei der Belegschaft zu Widerständen und stehen den Interessen der Kapitalgeber meist entgegen. Erforderliche Anpassungen der Struktur erfolgen, wenn überhaupt, nur zögerlich und sind mit hohen Kosten durch beispielsweise Streiks und Transferzahlungen verbunden. Auch, wenn die Interessen

²¹Vgl. Chandler (1962).

²²Vgl. Andrews (1971).

²³Vgl. Porter (1979, S. 21–38).

²⁴Vgl. beispielsweise Fahey und Narayanan (1986).

²⁵Vgl. Wernerfelt (1984, S. 171–180).

²⁶Vgl. Barney (1991, S. 99–120).

²⁷Vgl. Osterwalder und Pigneur (2010).

²⁸Vgl. Hall und Saias (1980, S. 149–163), und Mintzberg (1990, S. 171–195).

nicht unbedingt gegensätzlicher Natur sind, – der Erhalt und die Effizienz der Organisation kann durchaus im Interesse aller Stakeholder liegen – so unterscheiden sie sich hinsichtlich der zeitlichen Ausrichtung. Während Gruppen von Eigenkapitalgebern eher an einer kurzfristig zu realisierenden Rendite ihrer Investitionen interessiert sind, haben Kreditgeber und Belegschaft eher ein längerfristig ausgerichtetes Interesse durch planbare Zinszahlungen und lange Arbeitsplatzsicherung bei höheren Löhnen.

Die Disruption von Geschäftsmodellen, verbunden mit der Notwendigkeit der strategischen Neuausrichtung, erschwert eine langfristige Ausbalancierung der Interessen aller Stakeholder. In den Vordergrund rücken die Interessen jener Stakeholder, welche von den Auswirkungen der Wettbewerbskräfte am stärksten betroffen sind. Dies können, wie im vorigen Kapitel aufgezeigt, Konsumenten und Nachfrager als relevante Stakeholder auf den Gütermärkten, Zulieferer und Arbeitskräfte also solcher auf der Inputseite oder Investoren als entscheidende Stakeholder auf dem Markt für Unternehmensanteile sein.

Wie aber können Unternehmen auf diese Entwicklungen reagieren, ohne die Interessen der relevanten Stakeholder aus dem Auge zu verlieren und dadurch die Existenz des Unternehmens zu gefährden? Die Antwort lautet *Corporate Entrepreneurship* oder *Corporate Venturing* und umfasst sowohl die strategische als auch organisatorische Neuausrichtung von Unternehmen. Um die Transaktionskosten des organisatorischen Wandels zu reduzieren, also die Kosten der Motivation und Koordination dieses Wandels, werden Organisationen in logische, eigenständige Einheiten zerteilt. Diese *Business Units* stellen organisatorische Einheiten dar, die eigenständig und eigenverantwortlich operieren können. Die Eigenständigkeit ermöglicht weiterhin das Ausnutzen von Routinen und Prozessen. Demgegenüber zwingt die Eigenverantwortlichkeit jedoch zum unternehmerischen Denken und der permanenten Suche nach Möglichkeiten. Diese Unternehmensteile können dann separat veräußert werden und dienen dann anderen Unternehmen als struktureller Neuzugang. Sie können auch abgespalten werden und über eine Kapitalbeteiligung außerhalb der eigenen Organisation geführt werden. Diese strukturelle Dimension des Corporate Venturing steht in komplementärer Beziehung zur strategischen Dimension. Um wie ein *Venture* agieren zu können, stehen drei genuine Möglichkeiten zur Verfügung, die eher komplementären als substitiven Charakter aufweisen.

Erstens können Unternehmen selbst Aufwendungen in F&E investieren, um den disruptiven Veränderungen intern heraus zu entgegnen (*make*). Zweitens können Unternehmen sich darauf spezialisieren, der Dynamik im Markt durch Zukauf und Verkauf von Unternehmensteilen zu entgegnen (*buy*). Als dritte Alternative können sich Unternehmen darauf spezialisieren, intern in Grundlagenforschung zu investieren, um sich die Anwendungen über den Markt, den Kauf von Unternehmen, anzueignen (*make and buy*).

Dieses Konzept wird im vierten Kapitel skizziert und als strategischen Entwurf vorgestellt, um den Herausforderungen disruptiver Geschäftsmodelle im Rahmen der Digitalisierung zu begegnen. In nachstehendem Kapitel führen wir zunächst eine Diskussion um diese Geschäftsmodellen, indem wir uns vertiefend mit der Digitalisierung und der von Geschäftsmodellen auseinandersetzen, Klassifizierungsmerkmale eines disruptiven Geschäftsmodells festlegen und uns als besondere Form jene, die dem Matching zuzuordnen sind, widmen.

3 Disruptive und Digitale Geschäftsmodelle

Das *Zeitalter der Digitalisierung*, also die Überführung analoger Größen in diskrete Werte, um diese dann elektronisch speichern oder verarbeiten zu können, reicht weit zurück und stellt kein aktuelles Phänomen dar. Das Grundprinzip, die Verwendung von Universalcodes zur Informationsvermittlung stellt die Grundlage des Morsesystems dar. Kurz nach der Einführung 1838 stellte dieses System bisherige Geschäftsmodelle der Informationsübermittlung infrage und führte zur Erosion – Disruption – von Geschäftsmodellen. Ganze Industriezweige, vom Postdienst, dem Eisenbahn- und Schiffsverkehr bis zur Finanzindustrie mussten sich diesen Veränderungen stellen oder wurden vom Markt durch neue Unternehmen verdrängt. Der kreative Prozess der Zerstörung durch die Digitalisierung begann folglich vor über 150 Jahren und führte bereits dort zur Entwicklung von spezifischen Geschäftsmodellen. Eine weitere Disruption von Geschäftsmodellen durch die Digitalisierung erfolgte dann kurz darauf mit der Erfindung und Verbreitung des Telefons, der Funktechnik, der Telegrafie, des Fernschreibers oder des Telefaxes. Diese neuen Technologien der Digitalisierung führten wiederum zu einer Disruption von Geschäftsmodellen, begleitet von der Innovation und Verbreitung des Computers zur Mitte des 20. Jahrhunderts. Auch die Innovation des Internets führt konsequenterweise zu einer Disruption von Geschäftsmodellen und umfasst, wie frühere Innovationen, weite Teile des Leistungserstellungsprozesses. Neu ist hingegen, dass der *Internetökonomie* gesonderte ökonomische Regeln und Gesetzmäßigkeiten unterstellt werden²⁹, die sich in einem neuen Forschungsgebiet, der Geschäftsmodellforschung (*New Business Modell-Forschung* oder *Business Model Innovation-Forschung*) manifestiert.

Dabei ist eine Abgrenzung vom traditionellen Ansatz des Strategischen Management angebracht und eine Diskussion über Besonderheiten, Anwendungen und Erfolgsrelevanz digitaler Geschäftsmodelle notwendig.³⁰ Das Konzept des (digitalen) Geschäftsmodelles dient vorwiegend dazu, die Stärken der Organisationsstrategie und Organisationsstruktur darzustellen und auf dieser Basis das aktuelle Geschäftsmodell (durch Geschäftsmodellinnovationen) weiterzuentwickeln: „A business model depicts the content, structure, and governance of transactions designed so as to create value through the exploitation of business opportunities.“³¹

²⁹Vgl. Wirtz und Lihotzky (2003, S. 517–532), und Wirtz und Becker (2002, S. 142–148).

³⁰Vgl. Veit et al. (2014, S. 45–53).

³¹Amit und Zott (2001, S. 511).

3.1 Digitalisierung und Matching

Disruptive Geschäftsmodelle verdrängen bis dato erfolgreiche Geschäftsmodelle in kürzester Zeit. Das Dampfschiff verdrängte das Segelschiff, die Eisenbahn die Postkutsche, das Automobil die Pferde, die private E-Mail den privaten Brief, die SMS die E-Mail, WhatsApp die SMS und das Smartphone verdrängt das mobile Tastentelefon. Branchenriesen und Marktführer, die ihre Existenz einem neuen Geschäftsmodell verdanken, wie Xerox oder Nokia, werden von den eigenen und weiterentwickelten Innovationen verdrängt und gerieren als neue Riesen wie Google, Microsoft, Apple, Amazon oder Facebook. Neue Unternehmen, wie Uber, AirBnB, Twitter oder Snapchat stehen bereit, um mit ihren Geschäftsmodellen in die Phalanx der etablierten einzubrechen.

Disruptive Geschäftsmodelle der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft weisen zwei wesentliche Aspekte auf: Erstens wird ihre Relevanz zum Zeitpunkt des Erscheinens im Wesentlichen zunächst unterschätzt. Klassische Zitate der Geschichte, die eine Unterschätzung der damaligen Innovationen belegen, gibt es zu Haufe. Beispiel sind die Aussagen, dass kein Interesse besteht, Schauspieler reden zu hören, die Verbreitung des Automobils durch die Anzahl geschulter Chauffeure begrenzt sei oder niemand die Absicht haben kann, sich einen Computer in sein Wohnzimmer zu stellen. Ob es sich um ein disruptives Geschäftsmodell handelt, lässt sich in der Regel also erst ex post konstatieren. Der zweite Aspekt ist, dass die Verbreitung disruptiver Geschäftsmodelle, nach Erzielung einer kritischen Masse, sehr schnell vonstatten gehen kann. Der Tonfilm ersetzte den Stummfilm, das Auto die Kutsche und der PC fand seinen schnellen Eingang in den privaten Bereich. Bisherige Industrien und Branchengrößen wurden, sofern sie sich nicht schnell genug anpassen konnten, vom Markt verdrängt.

Die Digitalisierung stellt Unternehmen vor diese Art von Herausforderung, die sich konkret in den nachstehend beschriebenen Fassetten zeigt.³² Sie ermöglicht erstens die erstmalige Koordination und Motivation von Individuen und Maschinen und bietet so neue Möglichkeiten der Transaktion. Dies kann als das genuin Neue der Digitalisierung angesehen werden. Zweitens reduziert die Digitalisierung die Transaktionskosten, also die Kosten der Motivation und Koordination, auf ein Maß, bei dem die Kosten einer einzelnen Transaktion nicht mehr als Restriktion der Nutzung fungieren. Die marginalen Kosten einer Transaktion führen damit zu einer Gleichzeitigkeit vieler Transaktionen, bei denen die Opportunitätskosten kaum als Restriktion binden. Dies führt dazu, dass die Digitalisierung sämtliche Lebensbereiche, wie Ernährung, Mobilität, Soziale Kontakte, Sexualität, Beruf und Privates berührt. Damit übernimmt eine Technologie (nicht mehrere zusammen, wie Telefon, Auto, Flugzeug und Computer) die Koordination und Motivation von Menschen gleichzeitig, beeinflusst und wandelt diese. Drittens unterschreiten die Transaktionskosten eine Mindesthürde, die eine Reaktion teils nicht mehr ermöglicht, sodass das Geschäftsmodell bereits erodiert ist.

³²Vgl. Hedman et al. (2016).

Die Geschäftsmodellforschung widmet sich diesen Herausforderungen. Einen besonderen Stellenwert nimmt dabei das Gebiet der Typologisierung, Systematisierung und definitorischen Abgrenzung ein. So verwundert es nicht, dass dieses junge Forschungsgebiet auf Vielzahl unterschiedlicher Typologien und Messmethoden aufweist, die allerdings oft substitutiven und konfligierenden Charakter aufweisen. Dies hat zur Folge, dass die akademische und praktische Diskussion vorwiegend qualitativ geprägt ist. Zwar ist eine Vielzahl heterogener Modelle zu beobachten, jedoch sind diese kaum einer quantitativen Messung zugänglich. Entsprechend dem disruptiven Charakter digitaler Geschäftsmodelle in der Praxis entstehen und verschwinden Geschäftsmodelltypologien in der Wissenschaft. Die bekannten Modelle des *B2B* mänderten zu *B2C* und *C2C*, die in der Gesamtheit zu einem *4C*-Ansatz (Content, Commerce, Context und Connection) zusammengefasst werden³³, wobei die Diskriminierung eher ad hoc denn einem ökonomisch rationalen Kalkül folgend begründet erfolgt. Nicht verwunderlich, dass ein großer Teil der meist auf *Clickrates* (mit *Unique Visitors*) basierenden erfolgreichen Unternehmen ein Jahrzehnt später nahezu verschwunden sind. Disruptiven Geschäftsmodellen fallen jedoch vorwiegend jene Unternehmen zum Opfer, die selbst Teil der Disruption waren, wodurch ein *Kronos-Wettbewerb* (in der griechischen Mythologie verschlang Kronos seine Kinder) entsteht. Yahoo wurde vom Neuling Google überrannt und von der einstigen Mega-Fusion AOL-Time Warner blieb mehr oder weniger der *Old Economy* Teil Warner übrig. Selbst Amazon und Ebay sind Kinder der digitalen und disruptiven Revolution. Hingegen erweisen sich einige etablierte, traditionelle Unternehmen als erstaunlich robust gegenüber disruptiven digitalen Veränderungen. Ein Grund mag darin liegen, dass diese Unternehmen über hinreichend Erfahrung mit disruptiven Geschäftsmodellen auch außerhalb der digitalen Welt verfügen und die ökonomische Logik des Wettbewerbs verinnerlichen. Denn diese Zerreißung, ausgelöst durch Produkt-, Service-, oder ganze Geschäftsmodellinnovationen, ändert nicht, wie gerne propagiert, die Gesetze einer Industrie. Nach wie vor wird eine Branche durch die Nachfrage- und Angebotsseite bestimmt und Konsumenten oder Nachfrager neigen dazu, bei identischer Qualität, den günstigsten Anbieter zu wählen. Als günstigster Anbieter gilt am Ende der, der durch die geringsten Herstellungskosten den geringsten Preis bieten kann. Jedoch wird bei dieser Überlegung oft ein entscheidendes Kalkül der Nachfrager und Anbieter vernachlässigt. Diese müssen Transaktionskosten aufwenden, um ein *Match*, also dem Zusammenkommen von Angebot und Nachfrage, zu erreichen. Matching, so der Nobelpreisträger Alwin Roth, „bezeichnet den Prozess, durch den wir die vielen Dinge im Leben bekommen, für die wir uns entschieden haben, die sich aber ihrerseits auch für uns entscheiden müssen“³⁴. Durch die Digitalisierung gelingt es, die für beide Seiten mit einem Match verbundenen Kosten, die Matchingkosten, drastisch zu reduzieren. Die Gesetze des Marktes sind gleich geblieben. Was sich ändert sind die Kosten der Anpassung. Insofern basieren

³³Vgl. Wirtz und Becker (2002, S. 142–148), und Wirtz et al. (2010, S. 272–290).

³⁴Roth (2015, S. 13).

eine Vielzahl der neuen Geschäftsmodelle darauf, neue Märkte zu schaffen, um einen besseren Match zwischen beiden Seiten zu erreichen. Innovationen nehmen hierbei einen besonderen Stellenwert ein.

3.2 Innovation und Disruption

Meist können Unternehmen schnell genug auf diese Innovation reagieren. Ihre Produkte und Services oder sogar ihr ganzes Geschäftsmodell wird dann durch eine andere Organisation teilweise oder vollständig abgelöst. Hierbei ist jedoch zwischen einer klassischen Innovation und einer disruptiven Veränderung zu unterscheiden. Bei klassischen Innovationen verbessert sich zwar das Wertangebot eines Unternehmens durch neue Produkte- oder Services, ist aber nicht elementar neu. Disruptive Innovationen verändern hingegen das Wertangebot und dessen Nachfrage derart, dass sich nicht nur Marktpositionen verschieben, sondern ganze Geschäftsmodelle oder sogar ganze Märkte auflösen. Angebot und Nachfrage treffen auf Märkten zusammen, wenn Konsumenten ein Wertangebot vorfinden, welches ihren Reservationspreis nicht übersteigt. Ebenso bieten Unternehmen ein Güter- und Leistungsspektrum zu einem Preis an, der (langfristig) nicht die Kosten der Herstellung (Produktions- und Organisationskosten) übersteigt.

Um einen Match zu erzielen fallen Transaktionskosten an, Kosten der Motivation und Koordination von Nachfragern und Anbietern. Diese Kosten sind von Nachfragern und Anbietern zu tragen. Das Geschäftsmodell eines Unternehmens beschreibt folglich die ökonomische Logik, mit welcher ein Unternehmen den Match erzielen will, sein Leistungsangebot an die Nachfrage zu verkaufen. Dies schließt folglich alle Matchingkosten ein – weshalb Geschäftsmodelle im engeren Sinne eine Beschreibung des Matches beinhalten sollten.

Geschäftsmodelle lassen sich hinsichtlich ihrer dynamischen Entwicklung in zwei Dimensionen unterscheiden. Erstens, ob Innovationen im Leistungserstellungsprozess neu (innovativ) oder nur als Reaktion (Anpassung) zu verstehen sind. Zweitens, ob das veränderte Wertangebot neu (innovativ) oder nur angepasst, adaptiert ist (reaktionär).

In Abb. 1 ist dieser Zusammenhang grafisch veranschaulicht.

Die zugrunde liegende Logik ist wie folgt: Ein Matching zwischen Nachfrage- und Angebotsseite findet statt, wenn eine Nachfrage nach einem Leistungsangebot zu einem Preis unterhalb des Reservationspreises besteht. Auf der Angebotsseite steht das Leistungsangebot, welches durch Innovationen im Bereich der Produkte, Prozesse oder Serviceleistungen beeinflusst wird. Diese Innovationen können völlig neuartig sein, wie beispielsweise das Smartphone von Apple. Ebenso können Prozesse neu definiert werden, wie dies bei Dell der Fall war. Ebenso kann das Leistungsspektrum den neuen Standards angepasst werden. Unternehmen „reagieren“ auf Veränderungen der Angebotsseite im Markt. Die Innovationen auf der Angebotsseite stoßen auf die Nachfrageseite. Hier kann entweder ein völlig neues Wertangebot entstehen oder ein bestehendes verbessert werden (in dem entweder die Kosten und damit die Preise sinken

Abb. 1 Vier-Felder-Matrix zur Einordnung von Geschäftsmodellen in Abhängigkeit von neuem, nachgefragtem Wertangebot und Produkt-, Prozess- und Serviceinnovationen. (Eigene Darstellung)

Produkt-, Prozess-, oder Serviceinnovation	Ja	<i>innovativ</i> (II)	<i>disruptiv</i> (IV)
	Nein	<i>reaktionär</i> (I)	<i>innovativ</i> (III)
		Nein	Ja
		Neues, nachgefragtes Wertangebot	

oder die Qualität verbessert wurde). Entsteht durch die Innovation ein neues Leistungsangebot und stößt dies auf ein neues Wertangebot, sprechen wir von einem disruptiven Geschäftsmodell, wobei ein neuer Markt geschaffen wird.

Der erste Quadrant (I) bezeichnet ein reaktionäres, anpassendes Geschäftsmodell. Organisatorische Einheiten des Unternehmens sind von der Veränderung nur in geringem Maße betroffen. Das Matching wird in der traditionellen Weise weiterverfolgt. Die Nachfrageseite ist bekannt, ebenso das zugrunde liegende Leistungsangebot.

Ein organisatorischer Wandel ist erforderlich, wenn entweder der Leistungserstellungsprozess oder das Wertangebot völlig neu ist. Organisatorische Veränderungen betreffen entweder den Leistungserstellungsprozess oder die Verkaufsseite. In diese Quadranten fallen Hybridunternehmen, die, im Falle der Digitalisierung, den Leistungserstellungsprozess umstellen (Quadrant II) oder gänzlich neue Absatzwege schaffen (Quadrant III). Das Unternehmen passt sich den Veränderungen an, ohne ein gänzlich neues Unternehmen oder einen neuen Markt zu schaffen. Im Quadrant II befinden sich Unternehmen, die im Rahmen der „Industrie 4.0“ ihren Leistungsprozess umstellen, die Nachfrageseite aber nahezu identisch bleibt. Im Quadrant III wird ein gegebenes Leistungsspektrum an eine neue Nachfrageseite ausgerichtet, wenn bspw. alternative Absatzkanäle wie das Internet gewählt werden.

Ein disruptives Geschäftsmodell, welches einen neuen Markt generiert, stellt der vierte Quadrant dar. Einer der ersten Wirtschaftswissenschaftler, die sich mit Disruption im Kontext von Geschäftsmodellen auseinandergesetzt haben, ist Clayton M. Christensen. In seinem viel beachteten Beitrag *The Innovator's Dilemma*, setzte sich Christensen bereits 1997 mit dem Begriff disruptiver Technologien auseinander.³⁵ Grundlage des Buches

³⁵Vgl. Christensen (1997).

war vor allem ein früher veröffentlichter Beitrag in dem er mit seinem Kollegen Bower konstatiert: „disruptive technologies tend to be used and valued only in new markets or new applications; in fact, they generally make possible the emergence of new markets.“³⁶ In einem späteren Beitrag stellt Christensen fest, dass Disruption nicht nur durch neue Technologien, sondern auch durch neue Prozesse, Produkte oder Geschäftsmodelle, also Innovationen allgemein entstehen können. Nach der Theorie von Christensen ist jedes noch so erfolgreiche und etablierte Unternehmen irgendwann in der Gefahr durch eine Disruption obsolet zu werden. Dabei sind insbesondere große Unternehmen von Disruption bedroht, da es für diese fast unmöglich ist, die Organisationsstruktur und -strategie, also im Kern ihr Geschäftsmodell, in kürzester Zeit grundlegend zu verändern. Dagegen gilt bei kleineren Unternehmen wie Start-ups *Small is beautiful*, was deren Agilität durch kurze Entscheidungswege und Flexibilität in der Organisationsstrategie und -struktur zum Ausdruck bringt. Auch die Tatsache, dass Jungunternehmen weniger zu verlieren haben und damit risikofreudiger sind, erhöht deren Chance neue, disruptive Wege zu gehen.

Das Geschäftsmodell von Google beruht nicht primär auf „Content“, indem Suchbegriffe zur Verfügung gestellt werden. Der neue Markt, das Matching beruht auf einem Algorithmus, der die Versteigerung von Werbung zum Ziel hat. Mit jeder Suchanfrage wird eine Auktion gestartet, welche die meistbietenden Unternehmen in eine Rangfolge bringt, die dem Nutzer mit dem gewählten Begriff angezeigt wird. Das Geschäftsmodell von AirBnB besteht nicht primär darin, Wohnräume zur Verfügung zu stellen. AirBnB reduziert die Transaktionskosten der Matchingpartner, indem Nachfrager beispielsweise in kürzester Zeit in Erfahrung bringen, ob eine Reservierung erfolgreich ist oder nicht. Der neu geschaffene Markt umfasst sowohl die Angebotsseite als auch die Nachfrageseite. Der Technologiekonzern Apple beispielsweise hat den Handymarkt nicht nur mit seiner innovativen Gestaltung des iPhones revolutioniert, auch durch sein neues Verständnis von dem Wertangebot eines Handyherstellers. Durch Appstore und Applestore hat das Unternehmen den Markt nachhaltig durch ein zusätzliches Wertangebot verändert, indem auch der unkomplizierte Musik- und Softwareverkauf über das iPhone Teil des Geschäftsmodells ist. Damit hat Apple nicht nur Handyproduzenten wie Nokia, sondern auch vielen Software- und Musikhändlern die Existenzgrundlage entzogen.

Weitere Beispiele für sogenannte disruptive Brancheninnovatoren sind: Nespresso auf dem Markt für selbst gemachten Kaffee, Ryanair auf den Markt für Flüge, Wikipedia auf dem Lexikonmarkt, Amazon auf dem Markt für Bücher (oder sogar dem ganzen Einzelhandelsmarkt), Ebay auf dem Markt für Trödel und *Second-Hand*, Facebook auf dem Markt für mediale Werbeflächen, LinkedIn oder Xing auf dem Markt für Personal, Netflix auf dem Markt für Filmunterhaltung, Skype auf dem Markt für Kommunikation, PayPal auf dem Markt für Geldtransfer, GoogleMaps auf dem Markt für Karten- und Navigationsmaterial oder WhatsApp auf dem Markt für Kurznachrichten.

³⁶Bower und Christensen (1995, S. 45).

Im Folgenden wollen wir uns speziell mit disruptiven Geschäftsmodellen, wie in Quadrant IV zum Ausdruck gebracht, beschäftigen. Insbesondere zeigen wir mit der Philosophie des Corporate Entrepreneurship einen Weg auf, wie sich etablierte Unternehmen, die sich in den Quadranten II und III befinden, diesen neuen Herausforderungen stellen können.

4 Corporate Entrepreneurship

Die Digitalisierung nimmt also einen erheblichen Einfluss auf etablierte Unternehmen. Dabei sind es nicht die „neuen Gesetze“, die den Wettbewerb bestimmen, sondern die „alten“ neoklassischen Gesetzmäßigkeiten, die als Marktkräfte ihre volle Wirkung entfalten. Galten lange Zeit Modelle der Preisdiskriminierung als theoretische Spielweise für Spieltheoretiker, bilden sie nun die rationale Grundlage für disruptive Geschäftsmodelle. Konsumenten lassen sich aufgrund ihrer im Internet hinterlassenen Informationen hinsichtlich ihrer Zahlungsbereitschaft einfach diskriminieren. Die individuelle Anfrage über Suchfunktionen lösen das bisher bestehende Problem der Arbitrage. Hotelzimmer und Flüge werden je nach Zahlungsbereitschaft zu unterschiedlichen Preisen angeboten – eine Arbitrage ist nicht möglich. Produkte werden hinsichtlich ihres Leistungsspektrums individuell konzipiert und unter Ausschöpfen der Zahlungsbereitschaft angeboten.

Die Opportunitätskosten der Nachfrager im Matchingprozess werden zum zentralen Wettbewerbsparameter und die Innovationen der Digitalisierung dienen zur Kostensenkung und damit zur nahezu beliebigen Skalierbarkeit der Geschäftsmodelle. Diese Skalierbarkeit, das *Hyperscaling*, stellt insbesondere die Bedrohung für etablierte Unternehmen dar, da, wie in neoklassischen Modellen prognostiziert, die Nachfrage sehr schnell zu einem anderen Matchingpartner, wegen der geringeren *switching costs*, wechseln kann. Nicht umsonst sind bisher modelltheoretisch arbeitende Spitzenökonominnen, wie Hal Varian, Erik Brynjolfson, Alwin E. Roth oder der deutsche Ökonom Axel Ockenfels gesuchte Ratgeber der Digitalisierungsökonomie.

Der Zugang zu Innovationen rückt vermehrt in den Vordergrund strategischer Maßnahmen. Eine Auseinandersetzung damit, welche Folgen die Digitalisierung für ihr Unternehmen und ihre Branche hat, erfolgt derzeit in fast jeder Vorstandsetage. Dabei wird auf unterschiedliche Art und Weise und abhängig von Unternehmensgröße und Unternehmenskultur auf den mit der Digitalisierung einhergehenden Wandel reagiert. Manche Manager setzen dabei, ohne zuvor eine kritische Auseinandersetzung mit dem eigenen derzeitigen Geschäftsmodell und den aktuellen Marktbedingungen zu führen, ein „Digitalisierungsprojekt“ auf. Dabei wird auch Corporate Entrepreneurship als Disruptionsmanagement thematisiert. Diesem Gedanken folgend sollten etablierte Unternehmen einen Rahmen schaffen, indem sie den *Small-is-beautiful*-Vorteil von Start-ups nutzen. Eine solche Möglichkeit kann Corporate Entrepreneurship sein. In der Literatur gibt es eine Vielzahl an verschiedenen Bezeichnungen für Corporate Entrepreneurship, wie *Intrapreneurship*, *Internal Corporate Entrepreneurship*, *Corporate Ventures*, *Venture*

Management, New Ventures oder *Internal Corporate Venturing*, auf die hier jedoch nicht weiter eingegangen werden.³⁷

Stattdessen wird in Folgendem zwischen drei grundsätzlichen Formen unterschieden. Der Neugründung von Unternehmen als *Corporate Incubation/Acceleration*, dem Kauf oder der Beteiligung an bestehenden Start-ups, dem *Corporate Venture Capital* sowie der „Schaffung von Start-up-Flair“ innerhalb einer Organisation oder Teilbereichen dieser in Form von *Corporate Innovation/Inhouse Innovation*. Durch die drei Arten kann es etablierten Organisationen gelingen, die Vorteile durch Ressourcen der bestehenden Organisation mit denen von Start-ups zu verknüpfen, um auf innovative bis hin zu disruptiven Ideen zu reagieren.

Die Wahl der Art des Corporate Entrepreneurship eines Unternehmens kann als eine *make-or-buy*-Entscheidung ausgelegt werden. Möchten Unternehmen lediglich auf Basis des aktuellen Wertangebots ihre Produkte und Services verbessern, sollten sie dies weitgehend selber machen (*make*-Entscheidung), da regelmäßig anzunehmen ist, dass diese Innovationen über die aktuelle Organisationsstruktur mit weniger Reibungsverlusten und damit Transaktionskosten gestaltet werden können.

Corporate Innovation kann als eine solche Form des Corporate Entrepreneurships angesehen werden, bei der sich das Innovationsziel sehr stark an der bestehenden Organisationsstrategie und Organisationsstruktur orientiert. Im Kern wird hiermit also versucht, bestehende Produkte, Prozesse oder Services zu verbessern. Disruptive Innovationen können so jedoch nur schwer kreiert werden, da das eigene Geschäftsmodell und das damit verbundene Wertangebot nicht grundlegend infrage gestellt werden. Durch die Verankerung in der aktuellen Struktur ist Corporate Innovation damit keine ausreichende strategische Handlungsalternative um disruptiven Veränderungen zu begegnen.

Corporate Accelerator/Incubator stellte dagegen eine Form des Corporate Entrepreneurships da, die als *Make-and-Buy*-Entscheidung interpretiert werden kann, da sie sowohl eine unternehmensinterne als auch -externe Ausrichtung hat. Corporate Accelerator/Incubator unterstützen meist Start-ups oder Gründungsideen mit Kapital, Know-how oder Infrastruktur mit oder ohne Anteilsüberschreibungen. Dabei werden jedoch vorwiegend Geschäftsideen ausgewählt, die zu dem aktuellen Wertangebot der Organisation passen und vorhandene Produkte oder Services innovieren könnten. Dabei richten sich die Innovationsziele zwar an der grundlegenden Organisationsstrategie der Organisation aus, jedoch können die Ideen weitgehend losgelöst von der Organisationsstruktur entwickelt werden.

Corporate Venture Capital hingegen bildet innerhalb der Auswahl einer Corporate Entrepreneurships-Form die *Buy*-Entscheidung. Etablierte Organisationen kaufen dabei Start-ups mit dem Ziel auf, um an der erwarteten Wertsteigerung zu profitieren. Unter der Voraussetzung, dass das etablierte Unternehmen Marktveränderungen aktiv verfolgt

³⁷Vgl. beispielsweise Schollhammer (1982), Burgelman (1984, S. 33–48, 223), Ellis und Taylor (1987, S. 527–541), und Kuratko et al. (1990, S. 49–58).

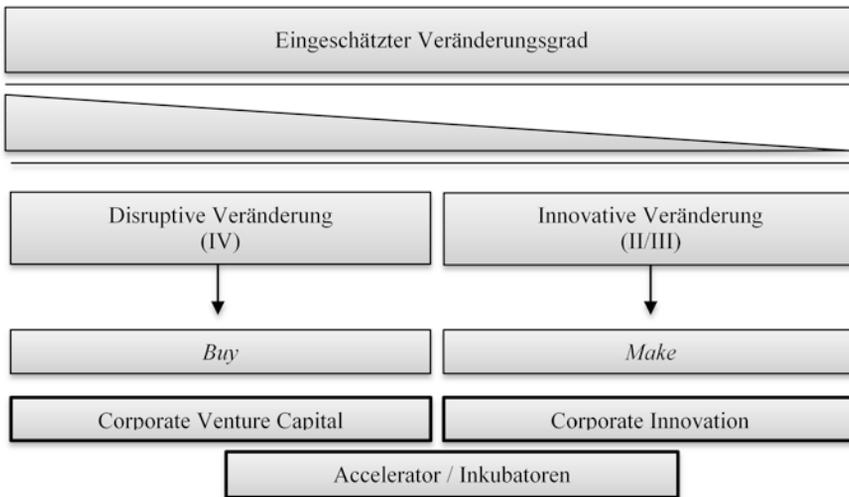


Abb. 2 Einordnung der Corporate Entrepreneurship. (Eigene Darstellung)

und auf dessen Basis die richtigen Investmententscheidungen trifft, kann es gelingen, das Eigenkapital der Organisation langfristig vor disruptiven Veränderungen zu schützen. Hierbei sind wiederum zwei Strategien denkbar. Zum einen können potenzielle Disruptoren aufgekauft und aufgelöst werden, um das alte Geschäftsmodell einer Organisation für ein paar Jahre zu sichern. Alternativ können die gekauften Start-ups mit Disruptionspotenzial aktiv weiterentwickelt werden und damit eine Umstellung von dem aktuellen auf das neue Geschäftsmodell angestrebt werden.

In Abb. 2 sind die genannten unterschiedlichen Ausprägungen von Corporate Entrepreneurship und deren Einordnung grafisch veranschaulicht.

Aus der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur sind noch kaum empirischen Studien bekannt, die das Wahlverhalten von Unternehmen in Bezug auf Corporate Entrepreneurship im Rahmen des Disruptionsmanagement erklären können. Hajizadeh-Almadary und Kuckertz (2015) haben jedoch einige Corporate Entrepreneurship-Aktivitäten ausgewählter Unternehmen zusammengetragen. Deren Eingruppierung kann der im Anhang beigefügten Tab. 1 entnommen werden.

5 Fazit

Das Zeitalter der Digitalisierung und der Globalisierung gehen Hand in Hand und verursachen Veränderungen in allen Lebensbereichen, ob privat oder politisch, sozial oder wirtschaftlich. So wie ganze Industrien und Regionen plötzlich ein ungeahntes Wachstum erfahren (*sunshine regions*), sind andere dem wirtschaftlichen Untergang geweiht (*sunset regions*). Während sich manche Unternehmen in kürzester Zeit nach der Gründung

zu Gazellen, Multinationalen Giganten entwickeln, verschwinden andere plötzlich vom Markt. Das plötzliche Eintreten dieser Ereignisse wird als *Disruption* bezeichnet, ein Zerren und Auseinanderbrechen traditioneller, gewohnter Strukturen. Während ein Teil der Betroffenen von den Herausforderungen und Chancen profitiert, sind andere von den Risiken betroffen. Als treibende Kraft hinter diesen Veränderungen wird der technologische Fortschritt angesehen, der Unternehmen zu immer größeren Anstrengungen zwingt und damit zu einem Innovationswettbewerb, um überleben zu können. Diese Innovationen betreffen nicht nur, wie in der Vergangenheit meist unterstellt, den Prozess der Angebots- und Leistungserstellung, sondern auch in zunehmendem Maße die Nachfrageseite. Als strategische Maßnahme und Antwort auf diese Veränderungen hat sich die Praxis und Wissenschaft der Beschäftigung mit der Innovation von Geschäftsmodellen – *Business Modell Innovation* – verschrieben.

Dieser Artikel greift diese Veränderungen auf und skizziert kurz die wesentlichen Ursachen und die sich daraus ergebenden Folgen für Unternehmen. Dabei erscheint es wichtig darauf hinzuweisen, dass disruptive Ereignisse kein Phänomen der Gegenwart ist, sondern als generisches Merkmal der ökonomischen Entwicklung angesehen werden muss. Etablierte Unternehmen sind exogenen Schocks gegenüber nicht passiv ausgesetzt. Ebenso sind nicht alle Innovationen als disruptiv anzusehen, vielmehr betrifft dies nur einen Teil. Mit einer einfachen Matrix wurden vier Felder dargestellt, welche Innovationen im Unternehmen mit jenen auf der Nachfrageseite verbinden. Auch wenn die *Business Modell Innovation* einen Hype in der Literatur widerfährt, so sollte die Grundlage unternehmerischer Entscheidungen auf einer nachhaltigen, rationalen und ökonomischen Logik basieren. Dies umfasst eine Denkweise, die früher als unternehmerisches Denken umschrieben und heutzutage neudeutsch als *Corporate Entrepreneurship* thematisiert wird. Dieser strategische Ansatz basiert auf der traditionellen Sichtweise des *make or buy*, indem Innovationen entweder aus dem Unternehmen heraus generiert oder auf dem Markt zugekauft werden. Basierend auf unseren Überlegungen zur Klassifizierung von Innovationen haben wir diese Denkweise operationalisiert und skizziert.

In unserem Beitrag haben wir auch versucht, die in den letzten Jahren so großen Anklang gefundenen Begriffe wie *Digitalisierung*, *Disruption* und *New Business Modell Innovation* zu entmythologisieren. Die Wirtschaftsgeschichte zeigt, dass viel Neues eben als alter Wein in neuen Schläuchen daherkommt. Selbst einschlägige Medien, die vom Hype um neue Begriffe und Tendenzen leben, gehen mittlerweile kritisch mit den Begriffen *Digitalisierung* und *Disruption* um: „Kein Tag vergeht, an dem nicht eine Konferenz zum Thema *Innovation* in diesem Land stattfindet. Kein Tag, an dem man nicht irgendwo das Wort *Disruption* oder *Digitalisierung* liest. In einem Buzzword-Ranking würden die drei Wörter derzeit das Treppchen unter sich ausmachen.“³⁸

³⁸Kälble (2017).

Anhang

Siehe Tab. 1

Tab. 1 Corporate-Entrepreneurship-Aktivitäten ausgewählter Unternehmen. (Eigene Darstellungen in Anlehnung an Hajizadeh-Almadary und Kuckertz 2015)

Corporate Entrepreneurship-Aktivitäten ausgewählter Unternehmen in Deutschland

Beispiele von Corporate Innovation:

- Deutsche Telekom AG (T-Labs)
- Siemens AG (Siemens Corporate Innovation)
- Metro Gruppe (METRO Future Store Initiative)
- REWE Gruppe (Rewe Digital)
- Bayer AG (Bayer Innovation)
- Deutsche Telekom AG (Hub:raum)
- Axel Springer AG (Axel Springer Plug & Play)
- Pro7Sat1 AG (EpicCompanies/P7S1 Accelerator)
- Siemens AG (Technology Accelerator/Siemens Innovative Ventures)
- Allianz SE (Allianz Digital Accelerator)
- Commerzbank AG (Main Incubator)
- Daimler AG (Daimler Mobility Services)
- Volkswagen AG (Volkswagen Data Lab)
- Lufthansa AG (Lufthansa Innovation Hub)
- Deutsche Post AG ([Nugg.ad](#))
- Adidas AG (Mighty Thing)

Beispiele von Corporate Incubation/Acceleration:

- Deutsche Telekom AG (Hub:raum)
- Axel Springer AG (Axel Springer Plug & Play)
- Pro7Sat1 AG (EpicCompanies/P7S1 Accelerator)
- Siemens AG (Technology Accelerator/Siemens Innovative Ventures)
- Allianz SE (Allianz Digital Accelerator)
- Commerzbank AG (Main Incubator)
- Daimler AG (Daimler Mobility Services)
- Volkswagen AG (Volkswagen Data Lab)
- Lufthansa AG (Lufthansa Innovation Hub)
- Deutsche Post AG ([Nugg.ad](#))
- Adidas AG (Mighty Thing)

Beispiele von Corporate Venture Capital

- SAP AG (SAP Ventures)
- Deutsche Telekom AG (T-Ventures)
- Pro7Sat1 AG (Seven Ventures)
- Siemens AG (Siemens Venture Capital)
- Robert Bosch GmbH (Robert Bosch Venture)
- Audi AG (Audi Electronic Ventures)
- BMW AG (BMW Ventures)
- BASF SE (BASF Venture Capital)
- Evonik Industries AG (Evonik Venture Capital)
- RWE AG (Innoogy Venture Capital)

Literatur

- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Lehmann, E. E., & Licht, G. (2016). National systems of innovation. *The Journal of Technology Transfer*, 42, 1–12.
- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84(4), 1–11.
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22(6–7), 493–520.
- Andrews, K. R. (1971). *Concept of corporate strategy*. Homewood: Irwin.
- Arrow, K. (1962). Economic welfare and the allocation of resources for invention. In Universities-National Bureau Committee for Economic Research & Committee on Economic Growth of the Social Science Research Council (Hrsg.), *The rate and direction of inventive activity: Economic and social factors* (S. 609–626). Princeton: Princeton University Press.
- Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. (2004). Financing high-tech growth: The role of banks and venture capitalists. *Schmalenbach Business Review*, 56, 340–357.
- Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. (2005). The effects of experience, ownership, and knowledge on IPO survival: Empirical evidence from Germany. *Review of Accounting and Finance*, 4(4), 13–33.
- Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. (2015). *The seven secrets of Germany: Economic resilience in an era of global turbulence*. New York: Oxford University Press.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Bower, J. L., & Christensen, C. M. (1995). Disruptive technologies: Catching the wave. *Harvard Business Review*, 73(1), 43–53.
- Burgelman, R. A. (1984). Managing the internal corporate venturing process. *Sloan Management Review*, 25(2), 33–48.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: History of the industrial enterprise*. Cambridge: MIT.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Clausewitz, C. von, & Scherff, W. von. (1883). *Vom Kriege: Hinterlassenes Werk des Generals Carl von Clausewitz* (Bd. 1). R. Wilhelmi.
- De Jong, M., & van Dijk, M. (2015). Disrupting beliefs: A new approach to business-model innovation. *McKinsey Quarterly*, 3, 66–75.
- Ellis, R. J., & Taylor, N. (1987). Specifying entrepreneurship. In R. Ronstadt, J. A. Hornaday, R. Peterson, & K. H. Vesper (Hrsg.), *Frontiers of entrepreneurship research* (S. 527–541). Wellesley: Babson College.
- Fabel, O., & Lehmann, E. E. (2002). Adverse selection and market substitution by electronic trade. *International Journal of the Economics of Business*, 9(2), 175–193.
- Fahey, L., & Narayanan, V. K. (1986). *Macroenvironmental analysis for strategic management*. West.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society Series A (General)*, 120(3), 253–290.
- Hajizadeh-Alamdary, D., & Kuckertz, A. (2015). Corporate Entrepreneurship als neues Unternehmertum? Warum große Unternehmen externe Innovationsimpulse suchen und sich mit kleinen Start-ups vernetzen. In F. Keuper & M. Schomann (Hrsg.), *Entrepreneurship heute – Unternehmerisches Denken angesichts der Herausforderungen einer vernetzten Wirtschaft* (S. 4–25). Berlin: Logos.

- Hall, D. J., & Saias, M. A. (1980). Strategy follows structure! *Strategic Management Journal*, 1(2), 149–163.
- Hedman, J., Sarker, S., & Veit, D. (2016). Digitization in business models and entrepreneurship (Special Issue Editorial). *Information Systems Journal*, 26(5), 419–420.
- Hilbert, M., & López, P. (2011). The world's technological capacity to store, communicate, and compute information. *Science*, 332(6025), 60–65.
- Jost, P. (2000). *Ökonomische Organisationstheorie: Eine Einführung in die Grundlagen*. Wiesbaden: Springer.
- Kälble, M. (2017). Innovation overkill, capital vom 08.03.2017, download am 15.03.2017. <http://www.capital.de/meinungen/digitalisierung-disruption-innovation-overkill-konferenz-elon-musk-8594.html>.
- Kuratko, D. F., Montagno, R. V., & Hornsby, J. S. (1990). Developing an intrapreneurial assessment instrument for an effective corporate entrepreneurial environment. *Strategic management journal, Summer Special Issue 11*, 49–58
- Lehmann, E. E. (2008). Zusammensetzung und Größe von Aufsichtsräten: Evidenz aus den USA und Implikationen für Deutschland. In T. M. J. Möllers (Hrsg.), *Standardisierung durch Markt und Recht* (S. 177–190). Baden-Baden: Nomos.
- Lehmann, E. E. (2015). Unternehmensorganisation und Criminal Compliance. In T. Rotsch (Hrsg.), *Handbuch Criminal Compliance* (S. 101–141). Baden-Baden: Nomos.
- Lehmann, E. E., & Schwerdtfeger, M. T. (2016). Evaluation of IPO-firm takeovers: An event study. *Small Business Economics*, 47(4), 921–938.
- Lehmann, E. E., Hülsbeck, M., Weiss, D., & Wirsching, K. (2012). Innovationsverhalten in Familienunternehmen. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 82(3), 71–91.
- Mintzberg, H. (1990). The design school: Reconsidering the basic premises of strategic management. *Strategic Management Journal*, 11(3), 171–195.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken: Wiley.
- Porter, M. E. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, 57(2), 137–145.
- Roth, A. E. (2015). *Who gets what – And Why: The new economics of matchmaking and market design*. New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Schollhammer, H. (1982). Internal corporate entrepreneurship. *Encyclopedia of Entrepreneurship*, 209, 223.
- Schumpeter, J. A. (1936). Review of Keynes's general theory. *Journal of the American Statistical Association*, 31(196), 791–795.
- Veit, D., Clemons, E., Benlian, A., Buxmann, P., Hess, T., Kundisch, D., et al. (2014). Business models. *Business & Information Systems Engineering*, 6(1), 45–53.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- Williamson, O. E. (1973). Markets and hierarchies: Some elementary considerations. *The American Economic Review*, 63(2), 316–325.
- Wirtz, B. W., & Becker, D. R. (2002). Erfolgsrelevanz und Entwicklungsperspektiven von Geschäftsmodellvarianten im Electronic Business. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 3, 142–148.
- Wirtz, B. W., & Lihotzky, N. (2003). Customer retention management in the B2C electronic business. *Long Range Planning*, 36(6), 517–532.
- Wirtz, B. W., Schilke, O., & Ullrich, S. (2010). Strategic development of business models: Implications of the Web 2.0 for creating value on the internet. *Long Range Planning*, 43(2), 272–290.
- Zingales, L. (1998). Survival of the fittest or the fattest? Exit and financing in the trucking industry. *The Journal of Finance*, 53(3), 905–938.

Über die Autoren

Erik E Lehmann, ist seit 2005 Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Unternehmensführung und Organisation an der Universität Augsburg, Studiendekan der Fakultät. Zudem ist er Direktor des Studiengangs Global Business Management und Co-Direktor des Augsburg Center for Entrepreneurship (ACE). Als adj. Professor lehrt und forscht er an der Indiana University Bloomington (USA) sowie als Visiting Professor an der Universität Bergamo (Italien). Er promovierte an der Universität Rostock und wechselte nach seiner Promotion er an die Universität Konstanz, wo er sich im Fach Betriebswirtschaftslehre habilitierte. Im Jahr 2004 nahm er eine Stelle als Stellvertretender Direktor am Max-Planck-Institut für Ökonomie in der Abteilung „Entrepreneurship, Growth and Public Policy“ in Jena an. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen: Entrepreneurship, Corporate Governance, Innovation and Innovation systems, sowie regional and global competition. Er ist seit 2008 Mitglied des Editorial Boards in Small Business Economics: An Entrepreneurship Journal.

Dominik Wilhelm, ist als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Lehrstuhl für Unternehmensführung und Organisation der Universität Augsburg, wo er sich dem Forschungsschwerpunkt Entrepreneurship & Finance widmet. Zuvor studierte er Bankbetriebswirtschaftslehre und informationsorientierte Betriebswirtschaftslehre in Stuttgart und Augsburg und erwarb im Zuge eines postgradualen Aufenthalts an der University of California, Riverside (USA) das Postgraduate Certificate in Management (PGCM). Praktische Erfahrungen sammelte er nach und während seinem Studium u. a. bei der Südwestbank AG in Stuttgart, wo er in einem Projekt zur Ausrichtung des Institutes im Hinblick auf die Digitalisierung beteiligt war. Im Rahmen seiner Tätigkeit bei der alternus GmbH in Hamburg wirkte Herr Wilhelm in unterschiedlichen Beratungs- und Strategieprojekten bei Kreditinstituten, Versicherungen und Krankenkassen mit.

Digitale Geschäftsmodelle für industrielle Produkt-Service-Systeme im Kontext von Industrie 4.0

Marion Steven und Lisa Grandjean

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	268
2	Industrielle Produkt-Service-Systeme (IPSS)	269
2.1	Definition und Aufbau von IPSS	269
2.2	Lebenszyklus von IPSS	270
2.3	Traditionelle Geschäftsmodelle für IPSS	271
3	Industrie 4.0 als Auslöser für digitale Geschäftsmodelle für IPSS	273
3.1	Grundlagen und Basistechnologien von Industrie 4.0	273
3.2	Anwendungsbereiche von Industrie 4.0	276
3.3	Industrie 4.0 bei IPSS	277
3.4	Notwendigkeit digitaler Geschäftsmodelle für smart IPSS durch Industrie 4.0	279
4	Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle für smart IPSS	281
4.1	Digital Value Proposition	281
4.2	Digital Customer Segments	282
4.3	Digital Key Resources	283
4.4	Digital Key Activities	283
4.5	Digital Cost Structure	284
4.6	Digital Revenue Streams	284
4.7	Digital Customer Relationships	285
4.8	Digital Key Partnerships	285
4.9	Digital Channels	286
5	Zusammenfassung	286
	Literatur	287

M. Steven · L. Grandjean (✉)
Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland
E-Mail: lisa.grandjean@rub.de

M. Steven
E-Mail: marion.steven@rub.de

1 Einleitung

Industrielle Produkt-Service-Systeme (IPSS) haben ihren Ursprung im deutschen Maschinen- und Anlagenbau. Dort wurde das Konzept unter dem Begriff hybride Leistungsbündel (HLB) entwickelt.¹ Die Wettbewerbssituation von Unternehmen in dieser Branche ist durch die internationale Konkurrenz von Anbietern mit technologisch ähnlichen Produkten und durch sinkende Gewinnmargen gekennzeichnet. Bedingt durch das in Deutschland vergleichsweise hohe Lohnniveau ist eine Differenzierung über geringe Preise schwierig. Um sich dennoch von anderen Anbietern abzuheben, bieten viele Unternehmen zusätzlich zu ihren Sachleistungen (z. B. Produktionsanlagen) auch Dienstleistungen (z. B. die Wartung der Produktionsanlage) an. Dadurch erhoffen sich die Unternehmen eine verbesserte Kundenbindung sowie die Generierung zusätzlicher Umsatzerlöse. Jedoch erfolgt das kombinierte Angebot meist unsystematisch, sodass vielfach Synergieeffekte nicht ausgeschöpft werden.²

An dieser Problematik setzt das Konzept von IPSS als systematische und kundenindividuelle Kombination von Sach- und Dienstleistungen an. IPSS werden in spezifischen Geschäftsmodellen angeboten, um die Bedürfnisse eines Kunden maßgeschneidert zu erfüllen. Ein Geschäftsmodell für IPSS bezieht sich daher stets auf eine konkrete Kunde-Anbieter-Geschäftsbeziehung und ist auf die Erfüllung des kundenindividuellen Leistungsversprechens ausgerichtet. Zudem definiert das Geschäftsmodell für IPSS die Aufteilung der Verantwortlichkeiten zwischen Anbieter und Kunde für die Leistungserstellungsprozesse im IPSS.³

Die Ausgestaltung der Leistungsversprechen und Leistungserstellungsprozesse bei IPSS erfahren gerade durch die vierte industrielle Revolution, die als Industrie 4.0 bezeichnet wird, eine grundlegende Veränderung. Industrie 4.0 wird in erster Linie durch die fortschreitenden Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie und deren Einsatz in der produzierenden Industrie vorangetrieben.⁴ In diesem Zusammenhang sind besonders die Digitalisierung und das Internet zu nennen, die beide als disruptive Innovationen gelten.⁵ Die Basistechnologien im Kontext von Industrie 4.0, das Internet der Dinge und Dienste sowie die cyber-physischen Systeme (CPS), eröffnen neue Möglichkeiten der Wertschöpfung bei IPSS. In diesem Zusammenhang ist auch

¹Vgl. Bosslau (2014, S. 31). Die Begriffe IPSS und HLB sind als synonym zu betrachten.

²Vgl. Schuh et al. (2004, S. 22 f.), Meier et al. (2005, S. 528), und Baines et al. (2007, S. 1543).

³Vgl. Meier et al. (2010, S. 607), Rese et al. (2011, S. 500), und Steven (2016, S. 200 ff.).

⁴Vgl. Kollmann (2016, S. 103), und Roth (2016, S. 3 ff.).

⁵Vgl. Christensen (1997, S. 17), Amit und Zott (2001, S. 511 ff.), Stähler (2001, S. 87), Afuah und Tucci (2003, S. 91), Hoffmeister (2013, S. 9), und Kollmann (2016, S. 103).

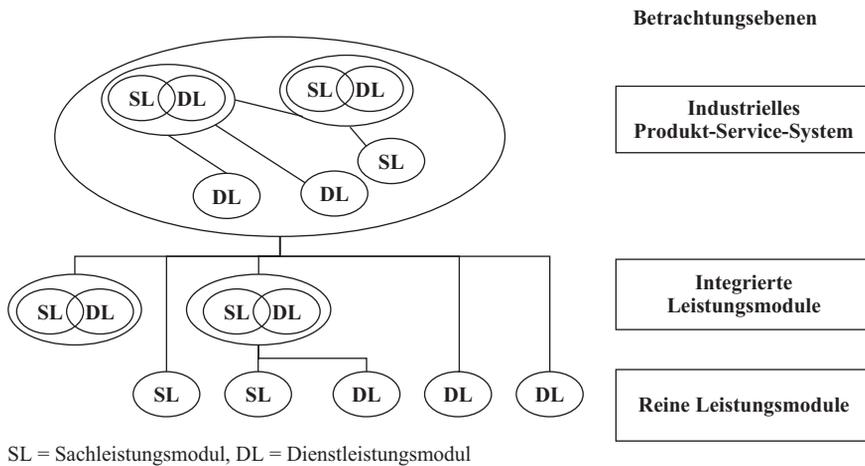


Abb. 1 Modularer Aufbau von IPSS. (In Anlehnung an Meier et al. 2005, S. 530)

eine Anpassung der traditionellen Geschäftsmodelle von IPSS an die neuen Rahmenbedingungen erforderlich. Zur Nutzung der mit Industrie 4.0 einhergehenden Potenziale für IPSS sind innovative und digitalisierte Geschäftsmodelle notwendig.⁶

2 Industrielle Produkt-Service-Systeme (IPSS)

2.1 Definition und Aufbau von IPSS

IPSS sind auf die Anforderungen eines industriellen Kunden zugeschnittene Problemlösungen, die aus einander ergänzenden Sach- und Dienstleistungen bestehen. Charakteristisch für IPSS ist deren integrierte und systematische Planung, Entwicklung und Erbringung. Dadurch werden gegenseitige Abhängigkeiten zwischen den Sach- und Dienstleistungen durchgängig betrachtet und potenzielle Synergieeffekte können berücksichtigt werden. Die systematische Zusammensetzung von IPSS wird auch in deren *modularem Aufbau* deutlich. Letzterer ist in Abb. 1 dargestellt und umfasst drei hierarchische Betrachtungsebenen:⁷

⁶Vgl. Hoffmeister (2013, S. 13), Köhler et al. (2015, S. 18), Burmeister et al. (2016, S. 124), und Roth (2016, S. 4).

⁷Vgl. auch im Folgenden Meier et al. (2005, S. 529), Steven (2016, S. 202), und Grandjean et al. (2017, S. 17 f.).

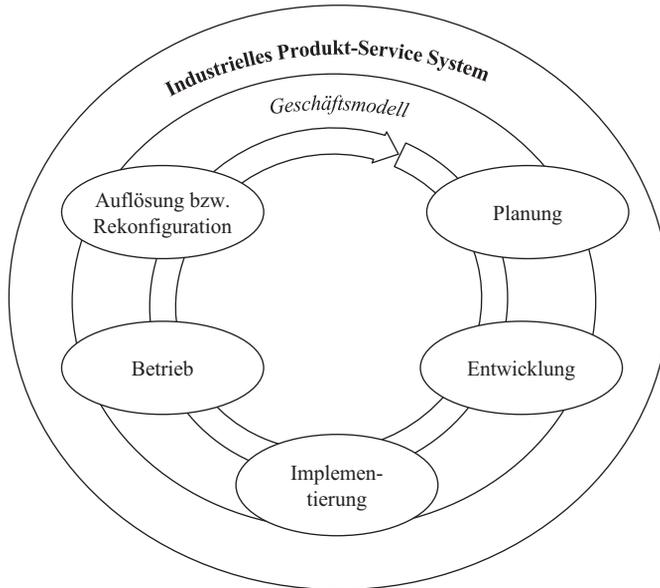


Abb. 2 Lebenszyklus von IPSS. (In Anlehnung an Meier und Uhlmann 2012, S. 11.)

- Auf der *untersten* Ebene befinden sich die reinen Leistungsmodule. Ein reines Sachleistungsmodul ist beispielsweise eine Produktionsanlage oder ein Ersatzteil. Ein reines Dienstleistungsmodul ist beispielsweise die Planung oder die Anlieferung einer Produktionsanlage.
- Auf der *mittleren* Ebene stehen integrierte Leistungsmodule. Integrierte Leistungsmodul sind durch eine Kombination von Sach- und Dienstleistungsmodulen gekennzeichnet. Hier sind die Abhängigkeiten zwischen der konkreten Ausgestaltung der Sach- und Dienstleistungsmodul zu beachten. Die Reinigung einer Produktionsanlage ist ein Beispiel für ein integriertes Leistungsmodul. Die Reinigung kann entweder mithilfe eines automatischen Selbstreinigungsprogramms (hoher Sachleistungsanteil) oder manuell durch einen Mitarbeiter (hoher Dienstleistungsanteil) durchgeführt werden. Je nachdem, welche Möglichkeit genutzt wird, ist das andere Leistungsmodul entsprechend anzupassen.
- Auf der *obersten* Ebene wird schließlich das gesamte IPSS als kundenspezifische Kombination aus reinen und integrierten Leistungsmodulen betrachtet.

2.2 Lebenszyklus von IPSS

Die integrierte und systematische Planung, Entwicklung und Erbringung von IPSS wird mithilfe eines Lebenszykluskonzeptes strukturiert. Auf diese Weise werden die grund-

genden Leistungserstellungsprozesse bei IPSS in fünf verschiedene Phasen unterteilt, die in Abb. 2 dargestellt sind:⁸

- In der *Planungsphase* werden zu Beginn die spezifischen Anforderungen des Kunden an das IPSS herausgestellt und vertraglich fixiert.
- Auf Basis der Informationen aus der vorangegangenen Phase legt der Anbieter in der *Entwicklungsphase* die kundenanforderungsgerechte Konfiguration des IPSS fest.
- In der *Implementierungsphase* befasst sich der Anbieter mit dem Aufbau der Leistungspotenziale für die verschiedenen Leistungsmodule. Der Anbieter erstellt das Leistungspotenzial für die Sachleistungen entweder selber oder beschafft es am Markt. Um das Leistungspotenzial für die Dienstleistungen aufzubauen, muss der Anbieter das benötigte Personal zur Verfügung stellen. Hierbei sind sowohl die Anzahl als auch die entsprechenden Qualifikationen des Personals wichtig.
- In der anschließenden *Betriebsphase* werden die bereitgestellten Leistungspotenziale genutzt. Der Anbieter stellt sicher, dass das IPSS die Kundenanforderungen zu jedem Zeitpunkt erfüllt. Falls sich Änderungen der Kundenanforderungen ergeben, erfolgt eine zeitnahe und mit möglichst wenig Aufwand verbundene Anpassung des IPSS. Dazu können entweder die vorherigen Leistungsmodule durch neue ersetzt oder zusätzliche hinzugefügt werden. Die Implementierungs- und Betriebsphase werden als die Erbringung des IPSS zusammengefasst.
- Die *Auflösungs- bzw. Rekonfigurationsphase* setzt nach Ablauf der vertraglich vereinbarten Laufzeit des IPSS ein. Anbieter und Kunde entscheiden in dieser Phase über einen Abbruch oder eine Weiterführung der Geschäftsbeziehung. Falls die Geschäftsbeziehung beendet wird, baut der Anbieter die Leistungspotenziale ab bzw. überführt diese in andere IPSS. Falls die Geschäftsbeziehung fortgeführt wird, überprüft der Anbieter, inwiefern das aktuelle IPSS an veränderte Anforderungen angepasst werden muss. In diesem Fall startet der Lebenszyklus des IPSS erneut mit der Identifizierung der Kundenanforderungen in der Planungsphase.

2.3 Traditionelle Geschäftsmodelle für IPSS

Bei einem IPSS steht nicht mehr der bloße Eigentumsübergang einer Sachleistung, sondern die Erfüllung des kundenindividuellen Leistungsversprechens im Vordergrund. Aus diesem Wandel der Angebotslogik ergibt sich der Bedarf an spezifisch auf einen Kunden ausgerichteten, traditionellen Geschäftsmodellen für IPSS. Ein *Geschäftsmodell* wird als eine vereinfachte und aggregierte Abbildung der Aktivitäten einer betrieblichen Einheit verstanden. Traditionelle Geschäftsmodelle umschließen den gesamten Lebens-

⁸Vgl. auch im Folgenden Meier und Uhlmann (2012, S. 9), Steven (2016, S. 203), und Grandjean et al. (2017, S. 21).

zyklus von IPSS (siehe Abb. 2), zumal diese auch determinieren, welche Leistungserstellungsprozesse bei IPSS von dem Anbieter bzw. von dem Kunden übernommen werden.⁹ Um die Analyse traditioneller Geschäftsmodelle von IPSS zu erleichtern, werden diese gemäß der Struktur des Business Model Canvas in neun *Partialmodelle* unterteilt. Letztere werden im Folgenden erläutert:¹⁰

- Das Partialmodell *Value Proposition* beschreibt das Leistungsversprechen für einen Kunden. In traditionellen Geschäftsmodellen gewährleistet der Anbieter dem Kunden wahlweise die Funktionsfähigkeit des IPSS (Funktionsorientierung), die Verfügbarkeit des IPSS (Verfügbarkeitsorientierung) oder das durch das IPSS erzielte Ergebnis (Ergebnisorientierung). Ein Beispiel für ein durch ein IPSS erzielt Ergebnis sind fehlerfrei produzierte Teile.
- In dem Partialmodell *Customer Segments* werden die mit dem IPSS angesprochenen Kundensegmente zusammengefasst. Durch das maßgeschneiderte Leistungsversprechen wird bei traditionellen Geschäftsmodellen ein Kundensegment mit einem grundsätzlichen Bedarf an Individualität angesprochen.
- In dem Partialmodell *Key Resources* werden die Ressourcen betrachtet, die für die Sicherstellung des Leistungsversprechens entlang des Lebenszyklus von IPSS besonders relevant sind. Hierzu gehört vornehmlich der Aufbau des Leistungspotenzials für die Sach- und Dienstleistungen. Während der Anbieter unabhängig von der konkreten Ausgestaltung des Leistungsversprechens sämtliche Sachleistungen bereitstellt, hängt der Umfang der vom Anbieter übernommenen Dienstleistungen in hohem Maße vom gewählten Leistungsversprechen ab.
- Zu den *Key Activities* zählen sämtliche Leistungserstellungsprozesse, die zur Erfüllung des Leistungsversprechens notwendig sind. Bei IPSS sind das die Planung, Entwicklung, Erbringung sowie der spätere Abbau der Potenziale für die Sach- und Dienstleistungen. Unterschiede ergeben sich vorwiegend bei der Erbringung der Dienstleistungen, die der Anbieter entweder reaktiv oder proaktiv ausführt. Dies lässt sich am Beispiel der Aktualisierung der Software des IPSS verdeutlichen. Falls der Kunde die Notwendigkeit zur Softwareaktualisierung erkennt und den Anbieter damit beauftragt, handelt es sich um eine reaktiv ausgeführte Dienstleistung. Falls ein Mitarbeiter des Anbieters in regelmäßigen Abständen zur Softwareüberprüfung zum Kunden fährt und bei Bedarf eine neue Version aufspielt, handelt es sich um eine proaktiv ausgeführte Dienstleistung.
- In dem Partialmodell *Cost Structure* wird die spezifische Kostenstruktur des IPSS beschrieben. Die Kostenstruktur bei traditionellen Geschäftsmodellen hängt ebenfalls

⁹Vgl. Meier et al. (2005, S. 530 f.), Rese et al. (2011, S. 500), Wirtz (2013, S. 73), und Steven (2016, S. 205).

¹⁰Vgl. auch im Folgenden Meier et al. (2005, S. 531), Osterwalder und Pigneur (2011, S. 27), und Grandjean et al. (2017, S. 20 ff.).

von dem Umfang der durch den Anbieter übernommenen Dienstleistungen ab. Je größer dieser Umfang ist, desto höher ist der Anteil der Personalkosten an den Gesamtkosten.

- Im Rahmen der *Revenue Streams* wird die Erlösstruktur des IPSS festgelegt. Als Abrechnungsgrundlagen werden bei traditionellen Geschäftsmodellen meist Kennzahlen zur Anlagenverfügbarkeit oder das vereinbarte Ergebnis genutzt. Die Abrechnung erfolgt üblicherweise pauschal und auf regelmäßiger Basis.
- Das Partialmodell *Customer Relationships* befasst sich mit der Ausgestaltung der Geschäftsbeziehung zwischen dem Anbieter und dem Kunden. Diese ist bei traditionellen Geschäftsmodellen von IPSS auf Langfristigkeit ausgelegt und auf die individuellen Wünsche des Kunden zugeschnitten. Typischerweise ist die Geschäftsbeziehung mit spezifischen Personen sowohl bei dem Anbieter als auch beim Kunden verbunden.
- Das Partialmodell *Key Partnerships* beinhaltet sämtliche Lieferanten oder weitere Wertschöpfungspartner, die der Anbieter zur Erstellung und Erbringung des IPSS benötigt. Je nach gewähltem Leistungsversprechen und dem damit determinierten Kooperationsbedarf ist eine hohe Anzahl an Wertschöpfungspartnern bzw. eine enge Abstimmung zwischen diesen notwendig.
- Das Partialmodell *Channels* beschreibt die Kommunikationskanäle und damit die Schnittstellen zum Informationsaustausch zwischen dem Anbieter und dem Kunden. Bei traditionellen Geschäftsmodellen von IPSS erfolgt die Kommunikation im Wesentlichen über Mitarbeiter.

3 Industrie 4.0 als Auslöser für digitale Geschäftsmodelle für IPSS

3.1 Grundlagen und Basistechnologien von Industrie 4.0

Industrie 4.0 ist ein in Deutschland geprägter Sammelbegriff für verschiedene Konzepte und Technologien, die zu einer neuartigen Form der industriellen Wertschöpfung beitragen. Synonyme für Industrie 4.0 sind im internationalen Kontext das Industrial Internet oder im deutschsprachigen Raum die digitale Transformation der produzierenden Industrie. Häufig wird Industrie 4.0 auch als die vierte industrielle Revolution bezeichnet. Ist die erste industrielle Revolution durch Mechanisierung, die zweite durch arbeitsteilige Massenproduktion unter Zuhilfenahme elektrischer Energie und die dritte in erster Linie durch die Automatisierung charakterisiert, besteht der revolutionäre Charakter von

Industrie 4.0 in der integrierten Nutzung von verschiedenen Informations- und Kommunikationstechnologien im Produktionskontext.¹¹

Die Kernidee von Industrie 4.0 liegt in der Verbindung der realen bzw. physischen mit der virtuellen bzw. digitalen Welt. Dadurch wird die Möglichkeit zu einer sich selbstständig organisierenden, dezentral gesteuerten und in Echtzeit vernetzten Wertschöpfung geschaffen, bei der sämtliche Akteure und Objekte miteinander kommunizieren. Als besonders relevante Basistechnologien gelten bei Industrie 4.0 in diesem Zusammenhang das Internet der Dinge und Dienste sowie CPS.¹²

Das *Internet der Dinge* (Internet of Things) ist eine Weiterentwicklung des Internets und basiert auf der Idee, Menschen sowie alle an der Produktion beteiligten physischen Objekte, wie Maschinen, Werkstücke und Produkte, miteinander zu vernetzen. Durch die virtuelle Abbildung sämtlicher physischer Objekte in einem Internet der Dinge sind diese zu jeder Zeit eindeutig identifizierbar. Gleichzeitig können die Objekte zusätzliche objektspezifische Informationen, wie z. B. ihren Standort oder ihren Betriebszustand, zur Verfügung stellen.¹³

Das *Internet der Dienste* (Internet of Services) wird durch die Verarbeitung einer großen Menge an Daten (Big Data) sowie deren Abruf über das Internet (Cloud Computing) ermöglicht. Das Internet der Dienste ermöglicht digitalisierte und internetbasierte Dienstleistungen, die unternehmensübergreifend angeboten und genutzt werden können. Außerdem ist eine individuelle Zusammensetzung verschiedener Dienstleistungen zur Lösung komplexer Problemstellungen möglich.¹⁴

CPS unterstützen das Internet der Dinge und Dienste. Unter CPS werden um Sensoren, eingebettete Systeme und Aktoren erweiterte physische Systeme verstanden, die über digitale Netze miteinander verbunden sind. Die einzelnen Komponenten von CPS werden im Folgenden erläutert.¹⁵

- *Sensoren* sind Komponenten, die chemische oder physikalische Eigenschaften erfassen und diese Informationen an die eingebetteten Systeme übertragen.

¹¹Vgl. Kagermann et al. (2013, S. 17 f.), Bauernhansl (2014, S. 5 ff.), Schlick et al. (2014, S. 59), Hermann et al. (2015, S. 11), Lingnau und Brenning (2015, S. 457), Becker et al. (2016, S. 98), Burmeister et al. (2016, S. 124), Kollmann (2016, S. 103), und Roth (2016, S. 3 ff.).

¹²Vgl. Kagermann et al. (2013, S. 17), Köhler et al. (2015, S. 21), König und Graf-Vlachy (2016, S. 54), Kollmann (2016, S. 103), und Siepmann (2016a, S. 20).

¹³Vgl. Kagermann et al. (2013, S. 17 f.), Schlick et al. (2014, S. 57 ff.), Köhler et al. (2015, S. 21), Gruhn (2016, S. 62), Obermaier (2016, S. 3), und Siepmann (2016a, S. 26).

¹⁴Vgl. Fensel (2011, S. 60), Brühl (2015, S. 64 f.), Hermann et al. (2015, S. 11), und Gruhn (2016, S. 63).

¹⁵Vgl. auch im Folgenden Stähler (2001, S. 161), Broy (2010, S. 17), Damm et al. (2010, S. 70), Kagermann et al. (2013, S. 84), Bauernhansl (2014, S. 16), Brühl (2015, S. 68 f.), Köhler et al. (2015, S. 21), Kuprat et al. (2015, S. 11), und Gruhn (2016, S. 62 f.).

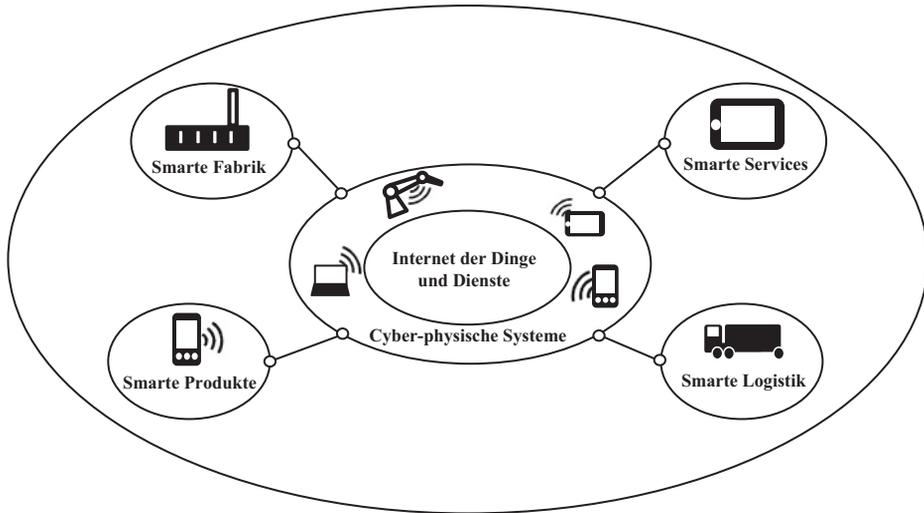


Abb. 3 Basistechnologien und Anwendungsbereiche von Industrie 4.0. (In Anlehnung an Kagermann et al. 2013, S. 23)

- *Eingebettete Systeme* sind in eine Maschine integrierte Hard- und Softwarekomponenten, die umfangreiche Steuerungs-, Regelungs- und Datenverarbeitungsaufgaben wahrnehmen. Damit stellen eingebettete Systeme autonom agierende und leistungsfähige Mikrocomputer dar. Dies wird unter anderem durch erhebliche Fortschritte in der Miniaturisierung, z. B. bei Mikroprozessoren, ermöglicht (Moore's Law).
- *Aktoren* sind Komponenten, die die Signale der eingebetteten Systeme in mechanische Bewegung oder andere physikalische Größen (Temperatur, Druck) überführen.

Zusammenfassend sind CPS somit in der Lage, Informationen über Sensoren zu erfassen, diese mittels der eingebetteten Systeme zu speichern und auszuwerten, über Aktoren reale Vorgänge zu beeinflussen und in einem Netzwerk zu kommunizieren. Dabei kann die Kommunikation sowohl von Maschine zu Maschine als auch zwischen Maschine und Mensch erfolgen.¹⁶ Ein Beispiel für ein CPS im Alltagsbereich ist ein Navigationssystem. Ein Navigationssystem erkennt mithilfe eines Abgleichs der Positionsdaten über das GPS, ob das Auto im Stau steht (Sensor). Sobald das Navigationssystem erkennt, dass das Auto im Stau steht, ruft es zusätzliche Informationen über die derzeitigen Staus in seiner Umgebung ab und prüft alternative Routen (eingebettetes System). Schließlich gibt das Navigationsgerät Handlungsempfehlungen an den Fahrer (Aktor).

¹⁶Vgl. Obermaier (2016, S. 8), Kollmann (2016, S. 103), und Siepmann (2016b, S. 42).

3.2 Anwendungsbereiche von Industrie 4.0

Auf Grundlage der Basistechnologien ergeben sich folgende Anwendungsbereiche von Industrie 4.0, die in Abb. 3 dargestellt sind:

- *Smarte Fabriken* sind durch eine sich dezentral und in Echtzeit selbstständig organisierende Produktion auf Basis von mehreren miteinander über das Internet der Dinge und Dienste vernetzten CPS gekennzeichnet.¹⁷
- *Smarte Produkte* sind Produkte, die zusätzlich zu ihren physischen Komponenten, wie z. B. Elektromotor oder Plastikummantelung, um intelligente und vernetzende Leistungsmodule erweitert sind. Intelligente Leistungsmodule sind eingebettete Systeme mit Mikroprozessoren, Aktoren, Sensoren bzw. Datenspeichern. Bei vernetzten Leistungsmodulen handelt es sich um Schnittstellen zur drahtgebundenen oder drahtlosen Kommunikation mit anderen Maschinen oder Menschen. Mittels der verschiedenen Leistungsmodule stellen smarte Produkte ihr eigenes virtuelles Abbild zur Verfügung, welches produktspezifische Informationen beinhaltet, und können mit anderen smarten Produkten oder sogar Produktionsanlagen in der smarten Fabrik in Echtzeit kommunizieren. Auf diese Weise kann ein smartes Produkt in einer smarten Fabrik sogar seinen eigenen Produktionsprozess steuern.¹⁸
- *Smarte Services* sind digitalisierte und intelligente Dienstleistungen auf Basis von Software, die Informationen selbstständig aufbereiten. Über das Internet können smarte Services dezentral abgerufen werden. Ein Beispiel für smarte Services ist die Buchung einer Reise. Bisher werden die Informationen zu Hotels, Flügen und Einreisebestimmungen einzeln und zusammenhangslos bereitgestellt. Bei einem smarten Service werden diese Informationen zusammengefasst und aufeinander abgestimmt, sodass die Reiseplanung erleichtert wird.¹⁹
- Unter *smarter Logistik* werden intelligente Mobilitätskonzepte verstanden, bei denen die Güter stets in Echtzeit lokalisiert werden und wissen, zu welchem Zeitpunkt sie an welchem Ort sein sollen. Die Güter werden dabei möglichst von autonomen, fahrerlosen Fahrzeugen transportiert. Die Fahrzeuge kooperieren miteinander und organisieren selbstständig die Auftragsabfolge.²⁰

¹⁷Vgl. Bauernhansl (2014, S. 16), und Brühl (2015, S. 65).

¹⁸Vgl. Kagermann et al. (2013, S. 5), Porter und Heppelmann (2014, S. 67 f.), und Obermaier (2016, S. 23 f.).

¹⁹Vgl. Fensel (2011, S. 60), Kagermann et al. (2013, S. 5), Porter und Heppelmann (2014, S. 67), Brühl (2015, S. 66), Gruhn (2016, S. 63), König und Graf-Vlachy (2016, S. 54), Kollmann (2016, S. 103), und Siepmann (2016a, S. 20).

²⁰Vgl. Geisberger und Broy (2012, S. 256), Kagermann et al. (2013, S. 23), ten Hompel (2014, S. 615 f.), und Brühl (2015, S. 65).

3.3 Industrie 4.0 bei IPSS

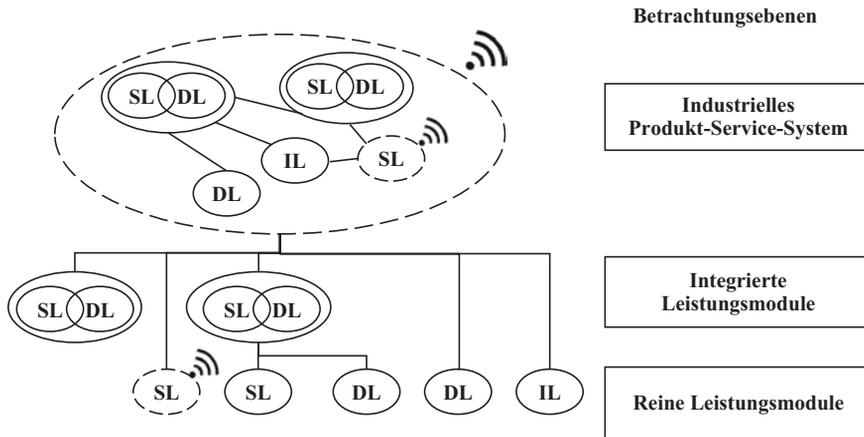
Durch das Internet der Dinge und Dienste sowie durch CPS ergeben sich im Kontext von Industrie 4.0 neue Möglichkeiten für die Wertschöpfung bei IPSS. Es lassen sich zwei verschiedene konkrete Anwendungsbereiche bei IPSS unterscheiden: einerseits können die Leistungserstellungsprozesse von IPSS verbessert werden (Produktionsprozessverbesserung), andererseits kann das IPSS selbst zu einem smart IPSS weiterentwickelt werden (Produktverbesserung).²¹

Bei der *Produktionsprozessverbesserung* von IPSS treten drei Umsetzungsanforderungen in den Vordergrund, die bei der Planung, Entwicklung und der Erbringung der Sach- und Dienstleistungen wichtig sind. Dazu zählen die horizontale sowie die vertikale Integration und die digitale Durchgängigkeit des Engineerings. Werden diese Umsetzungsanforderungen erfüllt, bietet Industrie 4.0 bei IPSS neue Möglichkeiten hinsichtlich der Individualisierung, der Flexibilisierung und der Produktivitätssteigerung.²²

- Die *horizontale Integration* bezieht sich auf die Verknüpfung aller zur Produktion erforderlichen Akteure und deren Systeme, zwischen denen ein Material- und Informationsfluss verläuft. Die Akteure und Systeme können sowohl unternehmensintern als auch -extern (Lieferanten und Kunden) sein. In der Folge sind alle an der Produktion beteiligten Akteure miteinander vernetzt und tauschen relevante Informationen aus. Dadurch werden die Abläufe der Produktionsschritte transparent und die verbesserte Kommunikation trägt zu einer genaueren Planung, Abstimmung und Steuerung der Produktionsschritte bei. Hierdurch wird eine schnelle Reaktion auf Veränderungen, wie beispielsweise Lieferverzögerungen oder der Einsatz eines abweichenden Materials, ermöglicht (Flexibilisierung).
- Die *vertikale Integration* bezieht sich auf eine hierarchische Anordnung aller zur Produktion erforderlichen Systeme sowie den Aufbau von Schnittstellen zum Datenaustausch zwischen den Hierarchieebenen. Beispiele für verschiedene Hierarchieebenen sind die Aktor- und Sensorebene sowie die Produktionsleitungsebene. Durch die vertikale Integration wird ein einheitliches System geschaffen, bei dem der Datenaustausch anhand der Hierarchieordnung ausgerichtet wird. Die vertikale Integration ermöglicht so die echtzeitfähige Kommunikation und eine automatisierte Erhebung und Auswertung produktionsrelevanter Daten. Dies ist die Basis für flexible Produktionssysteme. Zudem sind durch die vertikale Integration Produktivitätssteigerungen möglich, weil die Produktionsanlagen selbst auch über die Erforderlichkeit von

²¹Vgl. Geisberger und Broy (2012, S. 24), Porter und Heppelmann (2014, S. 67), und Brühl (2015, S. 60).

²²Vgl. auch im Folgenden Kagermann et al. (2013, S. 19 und 24), Köhler et al. (2015, S. 19 f.), Roth (2016, S. 6 f.), und Siepmann (2016b, S. 37 f.).



SL = Sachleistungsmodul, DL = Dienstleistungsmodul, IL = Intelligentes Leistungsmodul

Abb. 4 Modularer Aufbau des smart IPSS. (In Anlehnung an Meier et al. 2005, S. 530)

Wartungen informieren. Unnötige wartungsbedingte Abschaltungen werden dadurch vermieden.

- Im Mittelpunkt der *Durchgängigkeit des Engineerings* steht die gemeinsame Nutzung von integrierten Informationen von allen an der Entwicklung eines Produktes beteiligten Akteuren. Die Durchgängigkeit des Engineering erleichtert die Berücksichtigung der Kundenwünsche bei der Planung und Entwicklung des IPSS (Individualisierung). Außerdem kann so schneller auf Änderungen der Kundenanforderungen im Betrieb des IPSS reagiert werden (Flexibilisierung).

Gleichzeitig ermöglicht Industrie 4.0 die Entwicklung von *smart IPSS (Produktverbesserung)*. Diese haben das Potenzial einer disruptiven Innovation und gelten als die Zukunft von IPSS. Allerdings werden smart IPSS bisher kaum thematisiert.²³ In Abb. 4 ist der *modulare Aufbau von smart IPSS* dargestellt. Zu deren Generierung werden klassische IPSS durch zusätzliche Leistungsmodul und modifizierte Leistungsmodul um cyberphysische Fähigkeiten erweitert:²⁴

- Ein smart IPSS ist um ein *intelligentes Leistungsmodul*, z. B. einen Mikrocomputer mit Sensoren und Aktoren, ergänzt (siehe hierzu Abschn. 3.2).
- Das intelligente Leistungsmodul bei IPSS ist mit einem modifizierten Sachleistungsmodul mit einer *Schnittstelle* verknüpft (mit einer gestrichelten Linie umrandetes

²³Vgl. Boehm und Thomas (2013, S. 256), und Porter und Heppelmann (2014, S. 66).

²⁴Vgl. Porter und Heppelmann (2014, S. 67), und Obermaier (2016, S. 25).

Sachleistungsmodul). Zu diesen Schnittstellen zählen Sende- und Empfangseinheiten für eine kabelbasierte oder kabellose Kommunikation über das Internet oder Mensch-zu-Maschine- bzw. Maschine-zu-Maschine-Schnittstellen. Durch diese Anpassungen ist das smart IPSS mit seiner Umwelt vernetzt und kann mit anderen Systemen Informationen austauschen. Daher ist es in Abb. 4 komplett mit einer gestrichelten Linie umrandet.

Ein smart IPSS ist stets lokalisierbar und stellt in Echtzeit spezifische und produktionsrelevante Informationen bezüglich seiner Konfiguration, der verbauten Sachleistungsmodul und intelligenten Leistungsmodul, der Fertigungsverfahren, die es durchführen kann, oder Informationen bezüglich der Entsorgungsanforderungen einzelner Sachleistungsmodul zur Verfügung. Diese neuen Möglichkeiten bei smart IPSS verändern auch die Ausgestaltung der zugehörigen Dienstleistungsmodul.²⁵ So kann sich ein smart IPSS bei einem Wechsel der herzustellenden Produktart selbstständig umrüsten. Ein manuelles Umrüsten entfällt dadurch.

3.4 Notwendigkeit digitaler Geschäftsmodelle für smart IPSS durch Industrie 4.0

Die Anwendungsbereiche von Industrie 4.0 hinsichtlich Produktionsprozess- und Produktverbesserungen führen zu erheblichen Veränderungen beim Angebot von IPSS. Zunächst werden die Leistungserbringungsprozesse bei smart IPSS wesentlich geändert. Die Informationsbeschaffung und der -austausch erfolgen in Echtzeit und die CPS ermöglichen eine dezentrale, sich selbst organisierende, flexible und individualisierte Produktion. Zudem eröffnen smart IPSS ganz neue Möglichkeiten für Leistungsversprechen.²⁶

Diese Neugestaltung der Leistungserbringung und die Möglichkeit neuer Leistungsversprechen bei IPSS im Kontext von Industrie 4.0 erfordern neue Geschäftsmodelle.²⁷ Die Geschäftsmodelle sind wesentlich durch die Digitalisierung als Grundlage von Industrie 4.0 gekennzeichnet. Somit handelt es sich um *digitale Geschäftsmodelle*. In Anlehnung an die Geschäftsmodelldefinition aus Abschn. 2.3 wird ein digitales Geschäftsmodell verstanden als eine durch Digitalisierung gestützte, vereinfachte, und aggregierte Abbildung der vernetzten Aktivitäten einer betrieblichen Einheit.²⁸ Zentrale

²⁵Vgl. Kagermann et al. (2013, S. 25), Gruhn (2016, S. 64), und Obermaier (2016, S. 26).

²⁶Vgl. Porter und Heppelmann (2014, S. 66), Brühl (2015, S. 63), und Kollmann (2016, S. 103).

²⁷Vgl. Kagermann et al. (2013, S. 18), Hermann et al. (2015, S. 3), Becker et al. (2016, S. 101 f.), Burmeister et al. (2016, S. 124), und Obermaier (2016, S. 26).

²⁸Vgl. Wirtz (2013, S. 73), Hoffmeister (2013, S. 199 ff.), Iansiti und Lakhani (2014, S. 93), Hoffmeister (2015, S. 39 ff.), und Kollmann (2016, S. 103).

Traditionelle Geschäftsmodelle von IPSS		Digitale Geschäftsmodelle von smart IPSS	
Wahlweise Funktions-, Verfügbarkeits- oder Ergebnisorientierung	Value Proposition	Digital Value Proposition	Autonomieorientierung
Individualitätsorientierte Kunden	Customer Segments	Digital Customer Segments	Technologieorientierte Kunden
Leistungspotenziale für Sach- und Dienstleistungen	Key Resources	Digital Key Resources	Zusätzlich: Aufbau und Nutzung der technologischen Infrastruktur
Reaktive bzw. proaktive Dienstleistungen, zentrale Steuerung des IPSS	Key Activities	Digital Key Activities	Autonome Dienstleistungen, dezentrale Steuerung des IPSS
Fokus auf Personalkosten	Cost Structure	Digital Cost Structure	Fokus auf technologischer Infrastruktur
Pauschale Abrechnung	Revenue Streams	Digital Revenue Streams	Differenzierte Abrechnung
Personenorientiert	Customer Relationships	Digital Customer Relationships	Schnittstellenorientiert
Zeitversetzter Informationsaustausch	Key Partnerships	Digital Key Partnerships	Echtzeitfähiger Informationsaustausch
Fokus auf Mensch-Maschine Kommunikation	Channels	Digital Channels	Fokus auf Maschine-Maschine Kommunikation

Abb. 5 Gegenüberstellung der Geschäftsmodelle

Charakteristika bei digitalen Geschäftsmodellen sind daher die Digitalisierung der Partialmodelle zu deren virtueller Abbildung sowie deren Vernetzung. Ein traditionelles

Geschäftsmodell wird zu einem digitalen Geschäftsmodell, indem die Mehrheit der Partialmodelle digitalisiert wird. Dadurch wird auch deren Vernetzung unterstützt.²⁹

4 Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle für smart IPSS

Für die systematische Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle für smart IPSS werden diese den traditionellen Geschäftsmodellen von IPSS gegenübergestellt. Dies erfolgt unter Zuhilfenahme eines morphologischen Kastens, der in Abb. 5 dargestellt ist. In letzterem wird auf die in Abschn. 2.3 vorgestellte Struktur mit neun miteinander verknüpften Partialmodellen zurückgegriffen. Im Folgenden werden die neun digitalen Partialmodelle und die verschiedenen Merkmale, anhand derer sich die Ausprägungen der Partialmodelle grundlegend unterscheiden, vertiefend erläutert. Zur Verdeutlichung der Unterschiede zwischen den Geschäftsmodellen wird als durchgängiges Beispiel die Wartung des IPSS bzw. des smart IPSS genutzt.

4.1 Digital Value Proposition

Das Leistungsversprechen bei smart IPSS wird durch den Einsatz von Industrie 4.0 erweitert. Während bei traditionellen Geschäftsmodellen die *Funktions-, Verfügbarkeits- oder Ergebnisorientierung* das Leistungsversprechen darstellt,³⁰ steht nun die *Autonomieorientierung* im Vordergrund. Das allumfängliche Leistungsversprechen der Autonomie umfasst auch eine selbstständige Überwachung, Steuerung und Verbesserung des smart IPSS:³¹

- Durch Sensoren und externe Datenquellen kann sich das smart IPSS selbstständig *überwachen* und liefert Informationen bezüglich seines Betriebszustandes, z. B. wann es gewartet werden muss, und seiner derzeitigen Nutzung, z. B. welches Produkt es gerade herstellt.
- Darüber hinaus kann das smart IPSS durch Einsatz der eingebetteten Systeme nicht nur von außen *gesteuert* werden. Ein smart IPSS kann sich selbst steuern und dadurch auf veränderte Betriebszustände reagieren. Zudem ist mittels der eingebetteten Systeme eine Individualisierung der Produkte, die auf dem smart IPSS hergestellt werden, auch softwarebasiert umsetzbar.

²⁹Vgl. Hoffmeister (2013, S. 199 ff.), Iansiti und Lakhani (2014, S. 93), Hoffmeister (2015, S. 39 ff.), Becker et al. (2016, S. 101 f.), Burmeister et al. (2016, S. 124), und Obermaier (2016, S. 26).

³⁰Vgl. Meier et al. (2005, S. 531), und Grandjean et al. (2017, S. 20).

³¹Vgl. auch im Folgenden Porter und Heppelmann (2014, S. 70), und Obermaier (2016, S. 25).

- Die selbstständige Überwachung und Steuerung des smart IPSS ermöglichen auch eine selbstständige *Verbesserung*. Durch die Nutzung der eingebetteten Systeme und der darin enthaltenen Software kann das smart IPSS beispielsweise seine Auslastung so anpassen, dass der Energieverbrauch reduziert wird. Gleichzeitig kann das smart IPSS durch die gesammelten Informationen über die Betriebszustände Unregelmäßigkeiten erkennen und einen zu erwartenden Ausfall vorhersagen. Infolgedessen wird eine frühzeitige Wartung ausgelöst (predictive maintenance).
- Überdies schließt die *Autonomieorientierung* ein, dass das smart IPSS selbstständig mit anderen Systemen oder den Produkten, die es herstellt, kommuniziert. Das smart IPSS ist ein sich selbst überwachendes, steuerndes und verbesserndes System.

Das Leistungsversprechen traditioneller Geschäftsmodelle von IPSS schließt zwar die Überwachung und die Steuerung sowie zum Teil auch die Verbesserung des IPSS mit ein, dies erfolgt jedoch stets unter Nutzung von Personal. Bei einem smart IPSS wird dies durch Anwendung von Basistechnologien von Industrie 4.0 automatisiert und vereinfacht.

In Bezug auf die Wartung kann dem Kunden nun nicht mehr nur versprochen werden, dass die Wartung selbstständig durch den Anbieter durchgeführt wird (traditionelles Geschäftsmodell). Vielmehr kann der Anbieter dem Kunden zusichern, dass die Wartung ausschließlich dann vorgenommen wird, wenn es erforderlich ist. Auf diese Weise können auf der Seite des Kunden Kosten durch überflüssige Wartungen oder Maschinenausfälle durch zu späte Wartungen vermieden werden.

4.2 Digital Customer Segments

Mit dem Leistungsversprechen der Autonomie wird ein anderes Kundensegment als bei traditionellen Geschäftsmodellen angesprochen. Traditionelle Geschäftsmodelle zielen auf Kunden ab, die eine *individuelle* Problemlösung in Form eines IPSS benötigen.³² Durch den Einsatz von Industrie 4.0 wird aber nicht ausschließlich Individualität garantiert. Mit digitalen Geschäftsmodellen wird ein zusätzlich *technologieorientiertes* Kundensegment angesprochen, das eine individuelle Problemlösung unter Einsatz der Technologien von Industrie 4.0 und dementsprechend auf einem technisch hohen Niveau erwartet. Für das Beispiel der Wartung heißt das, dass der Kunde nicht nur eine individuelle Wartung des IPSS wünscht. Der Kunde erwartet darüber hinaus, dass diese Wartung durch den Einsatz von eingebetteten Systemen möglichst reibungslos und autonom verläuft.

³²Vgl. Grandjean et al. (2017, S. 22).

4.3 Digital Key Resources

Neben dem Aufbau und der Nutzung der *Leistungspotenziale für die Sach- und Dienstleistungen* (traditionelle Geschäftsmodelle) sind bei Industrie 4.0 sämtliche Ressourcen von Bedeutung, die mit dem *Aufbau und der Nutzung der technologischen Infrastruktur* in Verbindung stehen. Dazu zählen beispielsweise die Hard- und Software für die Sensoren, Aktoren und eingebetteten Systeme sowie für verschiedene Plattformen und zentrale oder dezentrale Datenspeicher. Ebenso ist das Personal in entsprechender Weise zu qualifizieren, sodass es die Software nicht nur nutzen, sondern auch programmieren kann. Vor diesem Hintergrund sind neben Kenntnissen im Maschinenbau auch informatik- bzw. informations- und kommunikationstechnik-orientierte Qualifikationen erforderlich.

Ein Mitarbeiter, der die Wartung durchführt, muss in einem traditionellen Geschäftsmodell zum einen hinsichtlich des Aufbaus der Sachleistungsmodule geschult sein. Gleichzeitig muss er die Software des IPSS auslesen können. Bei einem digitalen Geschäftsmodell muss der Mitarbeiter darüber hinaus in der Lage sein, die Software des smart IPSS umzuprogrammieren, die Schnittstellen umzugestalten und sogar die Netzwerkkonfiguration für das smart IPSS zu anderen CPS anzupassen.

4.4 Digital Key Activities

Bei traditionellen Geschäftsmodellen übernimmt der Anbieter je nach Leistungsversprechen die Überwachung, Steuerung und Verbesserung des IPSS *zentral* durch zuständige Mitarbeiter. Die Dienstleistungen werden turnusgemäß je nach Leistungsversprechen entweder auf Nachfrage des Kunden (reaktiv) oder ohne Nachfrage des Kunden (proaktiv) vom Anbieter ausgeführt. Bei einem smart IPSS müssen jedoch nicht mehr alle Dienstleistungen proaktiv oder reaktiv von dem Anbieter durchgeführt werden.

Das smart IPSS kann Dienstleistungen auch autonom und somit unabhängig vom Anbieter *dezentral* durchführen.³³ Ferner kommen bei digitalen Geschäftsmodellen neue wichtige Aktivitäten hinzu. Dazu zählen beispielsweise die Nutzung des durchgängigen Engineerings sowie die ständige Versorgung aller Wertschöpfungspartner mit den für sie relevanten Informationen entlang des gesamten Lebenszyklus des smart IPSS (horizontale und vertikale Integration).

Die Wartung des smart IPSS erfolgt so nicht mehr turnusgemäß, sondern nur, wenn das smart IPSS meldet, dass es Unregelmäßigkeiten festgestellt hat. Ebenso gibt das smart IPSS auch Informationen darüber, welche Sachleistungsmodule zu diesen Unregelmäßigkeiten führen. Diese Informationen helfen, überflüssige Wartungen und die dafür anfallenden Kosten zu vermeiden. Zugleich können auch die notwendigen Ersatzteile

³³Vgl. Bauernhansl (2014, S. 29).

bereitgestellt werden.³⁴ Dadurch wird eine Verzögerung der Wartung durch das Fehlen der entsprechenden Ersatzteile verhindert. Darüber hinaus können Ausfälle des smart IPSS bereits im Vorfeld abgefangen werden. Die Dienstleistung, hier die Wartung, wird durch den Einsatz des smart IPSS grundlegend verändert.

4.5 Digital Cost Structure

Neben den Kosten für die Sachleistungsmodule wird die Kostenstruktur beim Anbieter des smart IPSS in einem hohen Maße durch die Kosten für den *Aufbau der geeigneten technologischen Infrastruktur* bestimmt. Die Anschaffung der geeigneten Hard- und Software für die Sensoren, Aktoren und eingebetteten Systeme sowie für Plattformen und Datenspeicher führen zu hohen einmaligen fixen Kosten. Gleichzeitig sind die variablen Kosten für eine mehrmalige Informationsbeschaffung durch die Verfügbarkeit der digitalen und vernetzten Daten nahe null.³⁵ Für die wiederholte Abfrage des Zustands des smart IPSS fallen dementsprechend kaum zusätzliche Kosten an.

Dagegen fällt bei traditionellen Geschäftsmodellen der Großteil der Kosten für das Vorhalten des entsprechend qualifizierten Personals an (hoher Anteil an *Personalkosten*), welches ständig über den Lebenszyklus des IPSS vorzuhalten ist.³⁶ Das Personal ruft die benötigten Informationen beispielsweise über die Auslastung oder über den Wartungszustand des IPSS ab und bereitet diese anforderungsgemäß auf. Falls der Mitarbeiter auf Basis eines Stundenlohns bezahlt wird, entstehen zusätzliche Kosten für die Informationsgenerierung.

4.6 Digital Revenue Streams

Das neue Leistungsversprechen und die neuen Möglichkeiten zur Leistungserbringung wirken sich auch auf das Erlösmodell aus. Bei traditionellen Geschäftsmodellen erfolgt typischerweise eine turnusmäßige und *pauschale Abrechnung* auf Basis einer Abrechnungsgrundlage, wie Gutteile, Kennzahlen zur Verfügbarkeit des IPSS oder Wartungen je Zeitintervall.³⁷ Die Wartungspauschale fällt also unabhängig von den tatsächlich geleisteten Wartungen an.

Bei smart IPSS ist das anders. Da das smart IPSS angibt, wann es gewartet werden muss, welche Teile ausgetauscht werden müssen und wie lange der Mitarbeiter dafür

³⁴Vgl. Porter und Heppelmann (2014, S. 71).

³⁵Vgl. Iansiti und Lakhani (2014, S. 92).

³⁶Vgl. Grandjean et al. (2017, S. 22).

³⁷Vgl. Meier et al. (2005, S. 531), Steven und Richter (2010, S. 153), und Grandjean et al. (2017, S. 72 ff.).

benötigt hat, ist eine transparente Rechnungserstellung ohne großen Aufwand für den Anbieter möglich. Die Abrechnung kann *differenziert* erfolgen (pay-per-use).³⁸

4.7 Digital Customer Relationships

Auch die Geschäftsbeziehung zu dem Kunden ändert sich durch den Einfluss von Industrie 4.0 entscheidend.³⁹ In traditionellen Geschäftsmodellen ist die Geschäftsbeziehung vorwiegend an bestimmten *Personen* beim Anbieter und beim Kunden orientiert. Diese Personen bilden den Kern der Geschäftsbeziehung. Im Rahmen von digitalen Geschäftsmodellen existieren diese Personen zwar weiterhin, jedoch kann die Zusammenarbeit durch die Nutzung von gemeinsamen *Schnittstellen* zwischen den Systemen des Kunden und des Anbieters grundlegend vereinfacht werden. So muss nicht der Kunde bei dem Anbieter anrufen und um eine Wartung bitten, sondern das smart IPSS meldet über eine Schnittstelle zum Anbieter selbstständig den Bedarf einer Wartung.

Darüber hinaus fallen für den Aufbau gemeinsamer, technischer Schnittstellen spezifische Investitionen für den Kunden an. Da diese spezifischen Investitionen bei einem Wechsel zu einem anderen Anbieter nicht übertragbar sind, gibt es Anreize für den Kunden, bei dem Anbieter zu bleiben. Auf diese Weise wird eine langfristige Kundenbindung unterstützt.

4.8 Digital Key Partnerships

Neben der Geschäftsbeziehung zu dem Kunden ändern sich durch Industrie 4.0 ebenfalls die Geschäftsbeziehungen zu den Lieferanten und Wertschöpfungspartnern. Die Beziehungen können durch die Umsetzung der vertikalen und horizontalen Integration enger und automatisiert über gemeinsame, elektronische Schnittstellen gestaltet werden. Auf diese Weise sind sämtliche Akteure immer in *Echtzeit* über sämtliche Produktionsvorgänge informiert und können im Falle von geänderten Rahmenbedingungen sofort die erforderlichen Maßnahmen einleiten. Bei traditionellen Geschäftsmodellen werden Lieferanten und Wertschöpfungspartner zwar auch eingebunden. Allerdings erfolgt der Informationsaustausch turnusgemäß oder bei besonderen Anlässen. Der Informationsaustausch ist daher stets *zeitversetzt*.⁴⁰

Für die Wartung des smart IPSS impliziert der Informationsaustausch in Echtzeit, dass die Lieferanten und Wertschöpfungspartner wissen, zu welchem Zeitpunkt und für welche Zeitspanne das smart IPSS für die Produktion nicht zur Verfügung steht. So

³⁸Vgl. Bauernhansl (2014, S. 30).

³⁹Vgl. Obermaier (2016, S. 9).

⁴⁰Vgl. Kagermann et al. (2013, S. 20), Obermaier (2016, S. 9), und Roth (2016, S. 7).

können frühzeitig die Auslastungen der anderen Produktionsanlagen angepasst oder zusätzliche Produktionsanlagen in Betrieb genommen werden.

4.9 Digital Channels

Die Kommunikation zwischen Anbieter und Kunden erfolgt bei digitalen Geschäftsmodellen anders als bei traditionellen Geschäftsmodellen. Bei traditionellen Geschäftsmodellen steht die *Kommunikation zwischen Mensch und Maschine* im Vordergrund. Der Kunde hat einen Ansprechpartner für das IPSS. Dieser Mitarbeiter ist verantwortlich für die Überwachung, Steuerung und Anpassungen des IPSS an veränderte Kundenanforderungen.

Bei Industrie 4.0 hingegen liegt der Schwerpunkt auf der selbstständigen *Kommunikation zwischen verschiedenen Maschinen*. Durch die horizontale Integration sind die Systeme des Anbieters mit den Systemen des Kunden vernetzt. Das smart IPSS kann so beispielsweise mit anderen Produktionsanlagen des Kunden selbstständig kommunizieren. Dieser automatisierte und echtzeitfähige Informationsaustausch ist wichtig für die Autonomie des smart IPSS. Dadurch kann das smart IPSS selbstständig die anderen Produktionsanlagen darüber in Kenntnis setzen, wann und für wie lange es gewartet wird und somit nicht für die Produktion verfügbar ist. Die anderen Produktionsanlagen können sich daran anpassen, indem sie ihre Auslastung herunterfahren oder auf die Produktion einer anderen Produktvariante umstellen. Damit ergeben sich Potenziale zum Einsparen von Ressourcen.

5 Zusammenfassung

Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau sieht sich einem immer stärkeren Konkurrenzdruck mit gleichzeitig sinkenden Gewinnmargen gegenübergestellt. Um sich vor diesem Hintergrund zu differenzieren, ist das Konzept von IPSS entstanden. IPSS sind durch eine integrierte und systematische Planung, Entwicklung und Erbringung von Sach- und Dienstleistungen gekennzeichnet. In einem kundenspezifischen Geschäftsmodell wird bei IPSS festgelegt, welches Leistungsversprechen der Kunde erhält und wie dieses durch die Leistungserstellungsprozesse erbracht wird.

Im Zuge der neuen technologischen Möglichkeiten von Industrie 4.0 ändern sich sowohl die Ausgestaltung der Leistungsversprechen als auch der Leistungserstellungsprozesse. In diesem Zusammenhang sind vor allem die Digitalisierung von Informationen und die Vernetzung über das Internet als wichtige Technologien zu nennen. Darauf aufbauend haben sich als Basistechnologien das Internet der Dinge und Dienste sowie CPS entwickelt. Diese haben vielfältige Anwendungsbereiche, wie beispielsweise die smarte Fabrik oder smarte Produkte. Durch Nutzung der Basistechnologien im Kontext

von IPSS kann sowohl die Erstellung des IPSS verbessert werden (Produktionsprozessverbesserung) als auch das IPSS selbst zu einem smart IPSS weiterentwickelt werden (Produktverbesserung). Smart IPSS werden zwar in der Literatur bereits als die Zukunft von IPSS gesehen, jedoch existiert hier Forschungsbedarf. Mit der Untersuchung des modularen Aufbaus von smart IPSS sowie der Herausstellung der daraus resultierenden Fähigkeiten wird hier eine wertvolle Unterstützung geliefert.

Vor diesem Hintergrund müssen auch die traditionellen Geschäftsmodelle von IPSS hin zu digitalen Geschäftsmodellen von smart IPSS transformiert werden. Dazu sind in erster Linie die Partialmodelle zu digitalisieren. Für eine übersichtliche und strukturierte Analyse werden traditionelle und digitale Geschäftsmodelle in einem morphologischen Kasten einander gegenübergestellt. Im Rahmen der Analyse werden verschiedene Merkmale erarbeitet, hinsichtlich derer sich die Partialmodelle unterscheiden. Es wird ersichtlich, dass sämtliche Partialmodelle durch den Einsatz der neuen Technologien im Kontext von Industrie 4.0 eine grundlegende Veränderung aufweisen. Hier stehen vor allem die Autonomie des smart IPSS, verbunden mit der dezentralen Steuerung und der Echtzeitfähigkeit der Informationen, im Vordergrund. Diese Veränderungen werden anhand eines durchgängigen Beispiels zur Wartung des IPSS beschrieben und analysiert. Der entwickelte morphologische Kasten bietet eine systematische und strukturierte Unterstützung für die Transformation traditioneller Geschäftsmodelle von IPSS in digitale Geschäftsmodelle für smart IPSS. Damit wird für Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau eine wichtige Hilfestellung bei der Umstellung auf Industrie 4.0 geleistet.

Literatur

- Afuah, A., & Tucci, C. (2003). *Internet business models and strategies* (2. Aufl.). Boston: McGraw-Hill.
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22, 493–520.
- Baines, T. S., Lightfoot, H., Steve, E., Neely, A., Greenough, R., Peppard, J., Roy, R., Shehab, E., Braganza, A., Tiwari, A., Alcock, J., Angus, J., Bastl, M., Cousins, A., Irving, P., Johnson, M., Kingston, J., Lockett, H., Martinez, V., Michele, P., Tranfield, D., Walton, I., & Wilson, H. (2007). State-of-the-art in product service-systems. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, 221, 1543–1552.
- Bauernhansl, T. (2014). Die vierte industrielle Revolution – Der Weg in ein wertschaffendes Produktionsparadigma. In T. Bauernhansl, M. ten Hompel, & B. Vogel-Heuser (Hrsg.), *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik* (S. 5–36). Wiesbaden: Springer.
- Becker, W., Ulrich, P., Botzkowsk, T., & Euric, S. (2016). Controlling von Digitalisierungsprozessen – Veränderungstendenzen und empirische Erfahrungswerte aus dem Mittelstand. In R. Obermaier (Hrsg.), *Industrie 4.0 als unternehmerische Gestaltungsaufgabe – Betriebswirtschaftliche, technische und rechtliche Herausforderungen* (S. 97–118). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Boehm, M., & Thomas, O. (2013). Looking beyond the rim of one's teacup – A multidisciplinary literature review of product-service systems in information systems, business management, and engineering & design. *Journal of Cleaner Production*, 51, 245–260.
- Bosslau, M. (2014). *Business Model Engineering – Gestaltung und Analyse dynamischer Geschäftsmodelle für industrielle Produkt-Service-Systeme*. Aachen. Dissertation, Bochum.

- Broy, M. (2010). Cyber-Physical Systems – Wissenschaftliche Herausforderungen bei der Entwicklung. In M. Broy (Hrsg.), *Acatech diskutiert: Cyber-Physical Systems – Innovation durch softwareintensive eingebettete Systeme* (S. 17–32). Berlin: Springer.
- Brühl, V. (2015). *Wirtschaft des 21. Jahrhunderts – Herausforderungen in der Hightech-Ökonomie*. Wiesbaden: Springer.
- Burmeister, C., Lüttgens, D., & Piller, F. T. (2016). Business model innovation for Industrie 4.0 – Why the “industrial internet” mandates a new perspective on innovation. *Die Unternehmung*, 72(2), 124–152.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma*. Boston: Harvard Business School Press.
- Damm, W., Achatz, R., Beetz, K., Broy, M., Daembkes, H., Grimm, K., & Liggesmeyer, P. (2010). Nationale Roadmap embedded Systems. In M. Broy (Hrsg.), *Acatech diskutiert: Cyber-Physical Systems – Innovation durch softwareintensive eingebettete Systeme* (S. 67–136). Berlin: Springer.
- Fensel, D. (2011). Internet of Services – Herausforderungen und Potential. In L. Heuser & W. Wahlster (Hrsg.), *Acatech diskutiert: Internet der Dienste* (S. 59–63). München: Springer.
- Geisberger, E., & Broy, M. (2012). *Integrierte Forschungsagenda Cyber-Physical Systems – Acatech Studie*. München: Springer.
- Grandjean, L., Ries, E., & Steven, M. (2017). Geschäftsmodelltypologie für hybride Leistungsbündel. *WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 46(2–3), 17–23.
- Gruhn, V. (2016). Von Menschen und Dingen und Daten – Das Zusammenspiel der digitalen Transformation. *Industrie 4.0 Management*, 32, 62–65.
- Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2015). Design principles for Industrie 4.0 scenarios: A literature review, Working Paper No. 01/2015, Dortmund 2015.
- Hoffmeister, C. (2013). *Digitale Geschäftsmodelle richtig einschätzen*. München: Hanser.
- Hoffmeister, C. (2015). *Digital Business Modelling – Digitale Geschäftsmodelle entwickeln und strategisch verankern*. München: Hanser.
- Hompel, M. ten. (2014). Logistik 4.0. In T. Bauernhansl, M. ten Hompel, & B. Vogel-Heuser (Hrsg.), *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik* (S. 615–624). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Iansiti, M., & Lakhani, K. (2014). Digital ubiquity: How connections, sensors, and data are revolutionizing business. *Harvard Business Review*, 92(11), 90–99.
- Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013). Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0, Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0. Frankfurt a. M.: Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft/acatech.
- Köhler, P., Six, B., & Michels, J. S. (2015). Industrie 4.0 – Ein Überblick. In C. Köhler-Schute (Hrsg.), *Industrie 4.0 – Ein praxisorientierter Ansatz* (S. 17–39). Berlin: KS-Energy.
- Kollmann, T. (2016). *E-Business – Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Digitalen Wirtschaft* (6. Aufl.). Wiesbaden: Springer Gabler.
- König, A., & Graf-Vlachy, L. (2016). Industrie 4.0 – Strategische Innovation durch strategische Sensitivität. In R. Obermaier (Hrsg.), *Industrie 4.0 als unternehmerische Gestaltungsaufgabe – Betriebswirtschaftliche, technische und rechtliche Herausforderungen* (S. 53–67). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Kuprat, T., Mayer, J., & Nyhuis, P. (2015). Aufgaben der Produktionsplanung im Kontext von Industrie 4.0. *Industrie 4.0 Management*, 31, 11–14.
- Lingnau, V., & Brenning, M. (2015). Komplexität, Flexibilität und Unsicherheit – Konzeptionelle Herausforderungen für das Controlling durch Industrie 4.0. *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 27(8/9), 455–460.
- Meier, H., & Uhlmann, E. (2012). Hybride Leistungsbündel – Ein neues Produktverständnis. In H. Meier & E. Uhlmann (Hrsg.), *Integrierte industrielle Sach- und Dienstleistungen* (S. 1–21). Berlin: Springer.

- Meier, H., Uhlmann, E., & Kortmann, D. (2005). HLB – Nutzenorientiertes Produktverständnis durch interferierende Sach- und Dienstleistungen. *wt werkstatttechnik online*, 95(7/8), 528–532.
- Meier, H., Roy, R., & Seliger, G. (2010). Industrial Product-Service Systems-IPS². *CIRP Annals – Manufacturing Technology*, 59, 607–627.
- Obermaier, R. (2016). Industrie 4.0 als unternehmerische Gestaltungsaufgabe – Strategische und operative Handlungsfelder für Industriebetriebe. In R. Obermaier (Hrsg.), *Industrie 4.0 als unternehmerische Gestaltungsaufgabe – Betriebswirtschaftliche, technische und rechtliche Herausforderungen* (S. 3–34). Wiesbaden: Gabler.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Business model generation*. Frankfurt: Campus.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64–88.
- Rese, M., Meier, H., Gesing, J., & Bosslau, M. (2011). HLB-Geschäftsmodelle – Partialmodelle zur Systematisierung von Geschäftsmodellen. *wt werkstatttechnik online*, 101(7/8), 498–504.
- Roth, A. (2016). Industrie 4.0 – Hype oder Revolution? In A. Roth (Hrsg.), *Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0* (S. 1–16). Berlin: Springer Gabler.
- Schlick, J., Stephan, P., Loskyll, M., & Lappe, D. (2014). Industrie 4.0 in der praktischen Anwendung. In T. Bauernhansl, M. ten Hompel, & B. Vogel-Heuser (Hrsg.), *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik* (S. 51–84). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Schuh, G., Friedli, T., & Gebauer, H. (2004). *Fit for service – Industrie als Dienstleister*. München: Hanser.
- Siepmann, D. (2016a). Industrie 4.0 – Struktur und Historie. In A. Roth (Hrsg.), *Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0* (S. 35–46). Berlin: Springer Gabler.
- Siepmann, D. (2016b). Industrie 4.0 – Fünf zentrale Paradigmen. In A. Roth (Hrsg.), *Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0* (S. 35–46). Berlin: Springer Gabler.
- Stähler, P. (2001). *Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie*. Dissertation, St. Gallen, Lohmar.
- Steven, M. (2016). *Produktionscontrolling*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Steven, M., & Richter, A. (2010). Hierarchical Planning for Industrial Product Service-Systems. In: T. Sakao, T. Larsson, & M. Lindahl (Hrsg.), *Proceedings of the 2nd CIRP IPS² Conference* (S. 151–158). Linköping.
- Wirtz, B. W. (2013). *Business model management: Design – Instruments – Success factors* (2. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.

Über die Autoren

Steven, Marion Prof. Dr. rer. pol. habil., geb. 1960, Inhaberin des Lehrstuhls für Produktionswirtschaft (www.prowi.rub.de) der Ruhr-Universität Bochum, Direktorin des Instituts für Unternehmensführung der Ruhr-Universität Bochum; von 1992–1996 Inhaberin des Lehrstuhls für Produktion und Logistik, Universität-GH Essen, von 2013–2015 stellvertretende Sprecherin des von der DFG geförderten Sonderforschungsbereiches Transregio 29 „Engineering hybrider Leistungsbündel“, bevorzugte Forschungsgebiete: Produktionstheorie, Umweltmanagement, Produkt-Service-Systeme, Industrie 4.0.

Grandjean, Lisa M.Sc., geb. 1989, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Produktionswirtschaft (www.prowi.rub.de) der Ruhr-Universität Bochum, von 2013–2015 wissenschaftliche Mitarbeiterin im von der DFG geförderten Sonderforschungsbereich Transregio 29 „Engineering hybrider Leistungsbündel“, bevorzugte Forschungsgebiete: Strategisches Controlling, Geschäftsmodelle, Produkt-Service-Systeme, Industrie 4.0.

Disruptive Transformation – eine Lösung für das Dilemma „digitale Disruption oder Transformation“ im Handel

Gerrit Heinemann

Inhaltsverzeichnis

1	Das Dilemma „Digitale Disruption oder Transformation“ im Handel	292
2	Ausgangsszenario der digitalen Disruption	293
2.1	Substitution „Online versus Offline“	293
2.2	Disruptive Player im Handel und Kampf der Triade	295
2.3	Disruptive Veränderung der Wertschöpfungsstrukturen	297
3	Anforderungen an eine digitale Transformation	300
3.1	Weniger Widerstand und Ambivalenz	300
3.2	Mehr Innovationsgeist und Investitionsbereitschaft	302
3.3	Digitale Adoption und Agile Organisation.	305
4	Plädoyer für eine disruptive Transformation im Handel.	308
4.1	Digitale versus disruptive Transformation.	308
4.2	Inside-out Digitalisierung	309
4.3	Outside-in Digitalisierung	312
4.4	Smart Retail als höchste Evolutionsstufe.	315
5	Handel der Zukunft – Vezos statt Bezos	319
	Literatur.	320

G. Heinemann (✉)
Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach, Deutschland
E-Mail: gerrit.heinemann@hs-niederrhein.de

1 Das Dilemma „Digitale Disruption oder Transformation“ im Handel

Joseph Schumpeter (1883–1950) zählt zweifelsohne zu den herausragenden deutschsprachigen Ökonomen des 20. Jahrhunderts. Die von ihm begründete Innovationstheorie liest sich wie die Geschichte von Amazon, Google, Facebook & Co: Demnach wird ein innovativer Unternehmer durch seine Innovation zu einem **Monopolist**, aber nur so lange, bis neue Nachahmer auftreten oder seine Innovation durch andere Entwicklungen verblasst. Schumpeter erkannte damit das Wechselspiel aus **Innovation** und **Imitation** als Triebkraft des Wettbewerbs. Seine Begriffe der **schöpferischen**, kreativen oder gar deskriptiven Zerstörung sind in der **Makroökonomie** bis heute aktuell (FAZ 26. Oktober 2015). Die Betonung liegt auf dem Wechselspiel und der Bereitschaft der anderen Marktteilnehmer, die Innovation zu imitieren oder sogar zu übertrumpfen. Handelt es sich bei den Mitbewerbern allerdings um träge Marktführer oder erfolgsverwöhnte Traditionalisten, hat der Innovator auch das Potenzial, zu einem dauerhaften Monopolisten aufzusteigen. Diese Gefahr besteht in der Tat im deutschen Einzelhandel, der bisher immer noch keine geeignete Antwort auf die digitale Disruption gefunden hat. Amazon investiert den – mit mehr als 10 Mrd. US\$ – doch recht hohen Cashflow ungebremst in weiteres Wachstum, das sich in der ersten Jahreshälfte sogar wieder auf rund 30 % beschleunigen konnte (Tagesspiegel 2016). Zum Vergleich: Der Metro-Konzern kommt in Relation zum nur noch halb so hohen Umsatz auf nicht einmal halb so viel Cashflow, tritt seit Jahren auf der Stelle und desinvestiert sukzessive mit Rückzug aus zahlreichen Ländermärkten. Aber nur das Gegenteil von Desinvestition, nämlich forcierte Investition in Zukunftsmärkte unter „wachstumsbedingtem“ Gewinnverzicht, ist aus Sicht eines Innovators im Schumpeterschen Sinne sinnvoll und eine seriöse Option für jedes Unternehmen einer Marktwirtschaft. Sind Online-Händler wie Amazon deswegen Bösewichte? Jeder Innovator ist aus Sicht bestehender Anbieter zunächst ein Bösewicht, aber nur so lange, wie nichts getan wird. Mit den Jahren dreht sich der Spieß allerdings um: Der Innovator wird zum Vorbild und die „Verweigerer wie Schlecker, Praktiker, Hertie & Karstadt“ eher zu Bösewichten, die auf Dauer die Sozialkassen beanspruchen, Lieferanten und Gläubiger um ihr Geld bringen und letztendlich Kahlschlag in deutschen Innenstädten betreiben. Bei Imitation und Nachahmerei wäre das nicht der Fall: John Lewis ist älter als Karstadt, macht mit seinem Online-Shop annähernd so viel Umsatz wie Zalando und hat die „Herausforderung Amazon“ rechtzeitig als Chance genutzt. Allerdings auch systemtechnisch geklotzt und nicht gekleckert, so wie immer noch überwiegend in deutschen Handelsländern. Insofern wird der „Kampfmaschine Amazon“ eigentlich weiterhin kampflos das Feld überlassen. Die meisten Händler in Deutschland haben sicherlich inzwischen realisiert, welche Gefahr digitale disruptive Pure Plays darstellen. Unterschiedliche Meinungen bestehen jedoch dahin gehend, mit welcher Digitalstrategie geantwortet werden soll und welche Schritte im Rahmen der Digitalisierung für das eigene Handelsunternehmen sinnvoll sind. Dieses zeigt auch die anhaltende Diskussion über die Frage „digitale Disruption versus digitale Transformation“. Während aber schon durch das „Feindbild“

Amazon recht klar wird, was digitale Disruption bedeutet, ist der Begriff der digitalen Transformation eher Auslegungssache. Selbst Best Practices im Multi-Channel-Handel verkennen häufig, dass es mit einem Online-Shop und seiner Verzahnung mit dem Offline-Kanal nicht getan ist, denn bei dieser Betrachtung wird der stationäre Laden völlig außen vor gelassen. Auch für das stationäre Geschäft muss die Messlatte der disruptiven Player angelegt werden, weil diese auch Vergleichsmaßstab für die Kunden sind. Deswegen sollte es vielmehr um eine disruptive als eine bloße digitale Transformation gehen.

2 Ausgangsszenario der digitalen Disruption

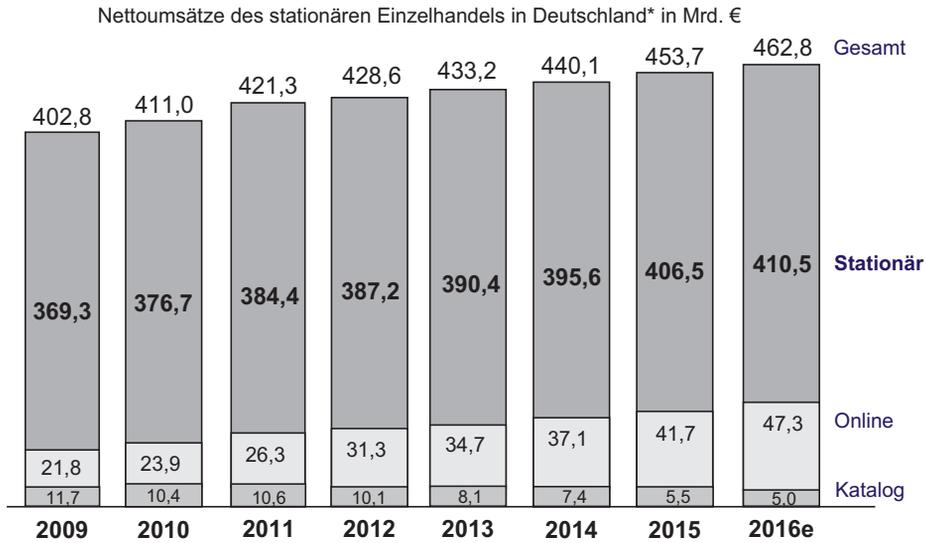
Während weiterhin die Umsätze im Online-Handel enorm zulegen, tritt der stationäre Handel seit Jahren auf der Stelle und entwickelt sich im Non-Food-Bereich sogar rückläufig. Zugleich sehen offensichtlich viele der deutschen Stationär-Händler immer noch ihr Leitmotiv oder gar Heil in einer Flächenexpansion. Einer auch im letzten Jahr wieder gestiegenen Verkaufsfläche auf insgesamt über 118 Mio. qm stehen kaum ernst zu nehmende Systeminvestitionen gegenüber (GfK 2015). Selbst unter den Top-100 Einzelhändlern haben per Mai 2016 rund ein Viertel immer noch keinen Online-Shop, zwei Drittel keinen mobil optimierten Online-Auftritt und 60 % nicht einmal den Ansatz einer Kanalintegration über übliche Multi-Channel-Services wie Verfügbarkeitsabfrage, Artikelreservierung und Click & Collect (Locafox 2016). „Worte statt Taten“, wenn die Chefs der deutschen Handelszentralen von ihren Online-Offensiven sprechen, aber kaum echte Investitionsbereitschaft in die Digitalisierung zeigen. Insofern ist der Begriff „digitale Transformation“ in der gelebten Praxis häufig eine Worthülse.

2.1 Substitution „Online versus Offline“

Der Online-Handel in Deutschland verzeichnet nach aktuellen Zahlen des E-Commerce-Verbandes bevh weiterhin zweistellige Wachstumsraten. Besonders stark zulegen konnten reine Internethändler wie Amazon oder Zalando mit einem Plus von 30 %. Die Multi-Channel-Anbieter, zu denen vor allem klassische Händler gehören, die Internet und stationäre Angebote verbinden, wuchsen zuletzt um gut zehn Prozent. Die Online-Marktplätze um gut sieben Prozent (bevh Q2-PM 2016). Demgegenüber klagten die Geschäfte in den Innenstädten über sinkende Kundenzahlen. Die Umsätze im stationären Modehandel sanken per Ende Juni 2016 trotz der eigentlich zunehmenden Kauflust der Bundesbürger noch einmal um ein Prozent, wie das Fachblatt „Textilwirtschaft“ ermittelte (Tagesspiegel 2016). In Relation zum Gesamtumsatz des Non-Food-Einzelhandels hat der Anteil des Online-Handels bereits in 2016 die 20-Prozentmarke erreicht (HDE 2016; bevh 2016). Inklusive aller Güter des täglichen Bedarfs dürfte dieser Wert bereits in 2020 für den gesamten Einzelhandel erreicht werden. Die Entwicklung des Einzelhandels in Richtung „online versus offline“ stellt sich je nach Warengruppe sehr

unterschiedlich dar. Grundsätzlich hinkt der Lebensmitteleinzelhandel hinter der Online-Entwicklung hinterher und liegt in Bezug auf das Internet hierzulande nahezu brach. Vor allem bei Non-Food ist der stationäre Handel von der Entwicklung stark betroffen. In diesen Bereichen kam es bereits zu Flächenreduzierungen, Formatverkleinerungen und Filialschließungen (GfK 2015). Insgesamt ist bereits ein beträchtliches Bedrohungspotenzial für Innenstädte entstanden. Dieses ist derzeit an steigendem Leerstand von Einzelhandelsimmobilien festzumachen, der in Klein- und Mittelstädten nicht selten 40 % erreicht. Es ist davon auszugehen, dass bis zu 78.000 stationäre Geschäfte und damit jeder zehnte Laden in den nächsten 5 Jahren vor dem Aus stehen wird (IfH 2015). Bereits heute macht der Online-Handel rund 10 % des gesamten Handelsvolumens in Europa aus. Non-Food liegt in etwa doppelt so hoch und wird bis 2025 in den entwickelten Volkswirtschaften wahrscheinlich auf bis zu 40 %, in den heutigen Schwellenländern auf bis zu 30 % anwachsen (Heinemann 2017; DPDHL 2014). Deutschland liegt bei diesen Zahlen genau im Durchschnitt. Online-Handel wird bis zum Jahr 2025 nicht nur in den Industrienationen an Bedeutung gewinnen, sondern auch die Handelswelt in den Entwicklungs- und Schwellenländern maßgeblich prägen, und zwar weitaus stärker als bisher angenommen. Dieses ist eines der zentralen Ergebnisse der Studie „Global E-Tailing 2025“, die von Deutsche Post DHL, unter Beteiligung zahlreicher internationaler Experten aus Handel, Logistik und Forschung initiiert wurde (DPDHL 2014). Auch in Deutschland kaufen die Kunden immer öfter per Mausklick ein. In 2016 wird der Online-Handel nach Einschätzungen des Handelsverbandes Deutschland (HDE) sowie des Bundesverbandes des Versandhandels (BVH) zwischen 11 und 12 % und damit mehr als fünf Mal so stark wachsen wie der Einzelhandel insgesamt (HDE 2016; bevH 2016). Bei real stagnierenden Umsätzen im stationären Handel setzt sich insofern die Substitution Online versus Offline auch in den nächsten Jahren weiter fort (vgl. Abb. 1).

Zentraler Treiber dieser Substitution ist das veränderte Käuferverhalten, das durch die schnelle Entwicklung neuer und leistungsfähiger Informations- und Kommunikationstechnologien und dabei vor allem die Penetration des stationären und mobilen Internets induziert wird. Gleichzeitig entsteht durch gesunkene Markteintrittsbarrieren eine ganz neue, auch international geprägte Wettbewerbslandschaft. Der stationäre Einzelhandel steht daher fundamentalen Herausforderungen gegenüber, die zu einem grundlegenden Wandel der bislang aus der Handelsbetriebslehre bekannten Betriebsformen führen wird. Die Auswirkungen auf den stationären Non-Food-Handel verlaufen je nach Warengruppe und Standortlage sehr unterschiedlich. In den Top-Citylagen, insbesondere in den Metropolkernen, halten Handelsketten und Immobilienentwickler auch weiterhin nach neuen Standorten Ausschau, die Miet- und Wertentwicklung dort verläuft auch in den nächsten Jahren überdurchschnittlich. Die Oberzentren – in der Regel Städte mit über 100.000 EW und überdurchschnittlicher Zentralität – werden demnach ihren Einzelhandelsanteil von derzeit rd. 38 % in etwa halten können, da sie die begehrten Standortlagen stellen, auf die sich alle Anbieter stürzen werden (Stadt + Handel 2014; MG.Retail2020 2015). In Klein- und Mittelstädten dagegen, die per 2015 rund 48,5 % des Einzelhandels ausmachten, wird es zu Verwerfungen kommen und dort werden rund 24 % der Flächenumsätze



* nur Warenumsätze

Abb. 1 Umsatzentwicklung des deutschen Einzelhandels nach Online und Offline. (Quelle: HDE 2016; bevh 2016)

bis 2015 abschmelzen. Wo die Wege aus dem Umland weit sind und das Angebot in der zentralen Einkaufsstraße schon heute überschaubar ist, wird es immer schwerer, Kunden anzulocken. Schon jetzt haben kleinere Kommunen mit hohen Leerständen zu kämpfen.

2.2 Disruptive Player im Handel und Kampf der Triade

„Hungrig, aggressiv und schnell – immer Nr. 1 sein“ ist die erste von 22 Lektionen, die Oliver Samwer der Generation der Internetgründer von Start-ups erteilt. Zugleich beschreiben sie sehr genau die Antriebskräfte erfolgreicher Pure Plays im Online-Handel, die eine digitale Disruption einleiten oder auch schon in Gang gesetzt haben. Das Prinzip der digitalen Disruption geht auf Clayton M. Christensen zurück, der an der Harvard Business School lehrt. Es beschreibt eine digitale Innovation, die eine bestehende Technologie, ein existierendes Produkt bzw. Angebot oder aber ein bewährtes Geschäftsmodell möglicherweise vollständig verdrängt. Die neuen Märkte entstehen für die etablierten Anbieter nicht selten unerwartet und erscheinen für diese zunächst uninteressant. Wie allerdings schon Joseph Schumpeter ausführte, können disruptive Technologien im Zeitverlauf ein starkes Wachstum aufweisen und vorhandene Märkte bzw. Produkte und Dienstleistungen völlig verdrängen. Demnach wird ein innovativer Unternehmer durch seine Innovation zu einem Monopolisten, aber nur so lange, bis neue Nachahmer auftreten oder seine Innovation durch andere Entwicklungen verblasst. Die Betonung

liegt auf dem Wechselspiel und der Bereitschaft der anderen Marktteilnehmer, die Innovation zu imitieren oder sogar zu übertrumpfen. Handelt es sich bei den Mitbewerbern allerdings um träge Marktführer oder erfolgsverwöhnte Traditionalisten, hat der Innovator auch das Potenzial, zu einem dauerhaften Monopolisten aufzusteigen. Diese Gefahr besteht derzeit immer noch im deutschen Einzelhandel. Dieser hat zwar inzwischen realisiert, zu welcher Gefahr sich der Innovator Amazon entwickeln kann. Unsicherheit besteht allerdings darin, welche Schritte im Rahmen der Digitalisierung für das eigene Handelsunternehmen einzuleiten sind. Aber auch hier liefert die Innovationstheorie wertvolle Hinweise, denn der Erkenntnisphase sollte eine zukunftsfähige Adoption vor einer umfassenden Institutionalisierung folgen. Zur digitalen Adoption gehört dabei vor allem die Entwicklung und Verabschiedung einer – auch gegenüber den Innovatoren – wettbewerbsfähigen Digitalstrategie unter Infragestellung bestehender Geschäftsmodelle. Hierbei geht es vom Anspruchsprinzip vor allem auch darum, die eigene Messlatte auf das Niveau der disruptiven Pure Plays zu legen. Nur so kann eine erfolgreiche Umsetzung der Digitalstrategie erfolgen, für die sich der Begriff der digitalen Transformation durchgesetzt hat. Wenn das Management beschließt, die Digitalisierung mit Vollgas voranzutreiben, muss ein Handelskonzern nicht nur viel Geld in die Hand nehmen. Es müssen auch Komfortzonen abgebaut werden, sowohl bei den Mitarbeitern als auch bei den Führungskräften. Eine echte, konsequente digitale Transformation gleicht daher eher einem umfassenden Sanierungsprojekt als einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.

In der westlichen Hemisphäre dominiert Amazon ganz klar die E-Commerce-Welt. Mit rund 107 Mrd. US\$ Umsatz, hochgerechnet 150 Mrd. Handelsvolumen – inklusive echter Marktplatzzumsätze – und ununterbrochen mehr als 20 % CAGR in den letzten Jahren, ist diese „Killermaschine“ eigentlich nicht mehr einzuholen (amazon 2016; Heinemann 2017). Der Vergleich mit den Top-Einzelhändlern auf dem amerikanischen Markt zeigt, dass Amazon im Grunde genommen kein Verfolgerfeld mehr hat. Apple konnte bis 2015 zwar im eigenen Online-Handel leicht aufholen, hat jedoch aufgrund der Einprodukt-Abhängigkeit vom iPhone in den letzten Quartalen rückläufige Umsätze zu verzeichnen (Apple 2016). Eigentlich müsste WalMart ein existenzielles Interesse daran haben, als (noch) mit Abstand größter Einzelhändler der Welt, alles dafür zu tun, sich nicht von Amazon die Butter vom Brot nehmen zu lassen. Einige Experten trauen zudem WalMart durchaus zu, schon aufgrund der schieren Größe über ausreichende Ressourcen zu verfügen, gegen Amazon in die Offensive gehen zu können. Die Realität sieht jedoch anders aus. So ließ WalMart zwar Anfang 2016 verkünden, rund 2 Mrd. US\$ in den Ausbau der E-Commerce-Plattform zu investieren und 269 unrentable Märkte zu schließen (WalMart 2016). Im Vergleich zu den 6,5 Mrd. US\$ an „digital investments“, die Amazon alleine in 2015 neben den anderen Investments in die Infrastruktur ausgegeben hat (amazon 2016), dürfte das eher wohl ein Tropfen auf den heißen Stein gewesen sein. Gemessen an Amazons Investitionen in die digitale Aufrüstung hätte WalMart in Relation zu seinem Umsatzvolumen in Höhe von rund 482 Mrd. US\$ im letzten Jahr rund 30 Mrd. US\$ in die Digitalisierung investieren müssen. Ein Blick in die Bilanz des Handelsgiganten lässt erahnen, dass WalMart vielleicht gar nicht mehr in der Lage ist, die

digitale Mobilisierung in adäquatem Ausmaß zu stemmen. Denn bei rund 110 Mrd. US\$ bilanziertem Immobilienvermögen ist anzunehmen, dass die rund 21 Mrd. ausgewiesenes EBIT nicht zuletzt durch nichtverkalkulierte Mietzahlungen zustande gekommen sind. Bei rund 83 Mrd. US\$ Eigenkapital dürfte sich im Top-Management von WalMart wahrscheinlich alles um das potenzielle Immobilienrisiko drehen, für das es wahrscheinlich keine Lösung mehr gibt (WalMart 2016). Denn wer sollte an den Handels-Immobilien von WalMart ein Interesse haben?

Amazon ist nicht alleine, sondern Mitglied der „GAFA-Gruppe“ (Google, Amazon, Facebook, Apple), die zusammen auf rund 400 Mrd. US\$ Handelsvolumen in 2015 kommt. Dieser US-Gruppe steht in der östlichen Hemisphäre die TAB-Gemeinschaft gegenüber, nämlich Tencent, Alibaba und Baidu mit zusammen ebenfalls rund 400 US\$ Handelsvolumen. Diese Gruppe steht nach Expertenmeinung den GAFAs an nichts nach (Boos und Peters 2017). Insofern ist die Frage erlaubt, welche Gruppe Europa aufzufahren hat. Bisher kann diese Frage nicht beantwortet werden, also „Zero“. Deswegen ist der digitale Kampf der Triade wohl eher ein „GAFA-TAB-ZERO“ (vgl. Abb. 2).

2.3 Disruptive Veränderung der Wertschöpfungsstrukturen

Schon heute wird mehr als ein Drittel des Online-Handels über Marktplätze abgewickelt und Preisportale werden immer mehr als Einstieg in den Kaufprozess genutzt. Portale und Marktplätze gelten als „Gewinner des Online-Handels“. Wie aktuelle Studien zeigen, werden sie in der Regel zum Einstieg in den Kaufprozess genutzt (kaufDA 2015).

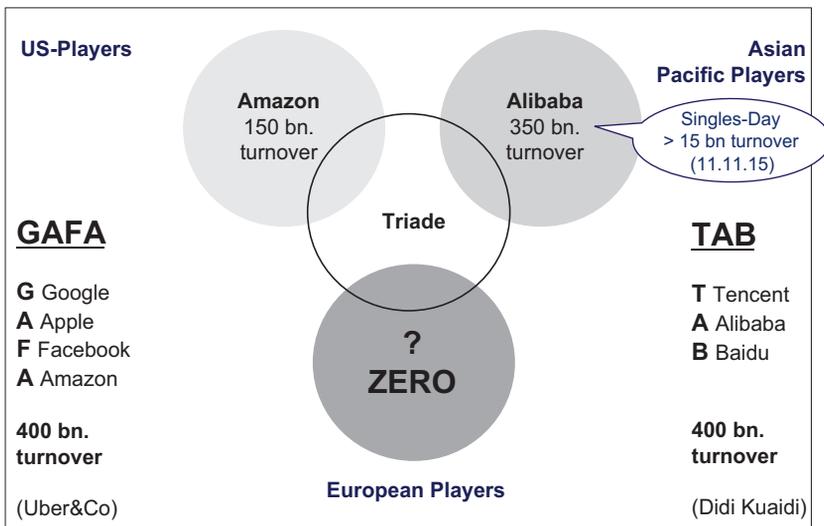


Abb. 2 Kampf der Triade – ein „GAFA-TAB-ZERO“. (Quelle: Eigene)

Von hoher Relevanz für die Produktsuche sind zweifelsohne Suchmaschinen – allen voran Google – und die großen Einkaufsplattformen wie Amazon und eBay sowie Preisvergleicher. Auf Portalen und E-Marktplätzen wird nicht selten auch schon das Produkt geordert, wenn es gefunden wurde. Diese kommen deswegen in Deutschland bereits auf mehr als ein Drittel Marktanteil im Online-Handel und decken in Teilssegmenten sogar bis zu 50 % des Gesamtmarktes ab (Heinemann 2017; emap 2015; Linnhoff 2015; Der Handel 2014). Zu unterscheiden sind Preisvergleichsportale wie [idealo.de](#), Vermittlungsportale wie [meinauto.de](#), [My-Hammer.de](#), die Taxi-App „mytaxi“ oder neuerdings die Taxiersatz-App „Uber“ sowie Vermietungsportale wie [tolooma.de](#) oder [renttherunaway.com](#). Vor allem Reiseportale wie [Expedia.com](#), [booking.com](#), [trivago.com](#) oder [Fluege.de](#) erleben einen großen Boom. Die Gefahr für große Reiseanbieter ist, dass sie durch den Trend zum Reiseportal immer mehr den Erstkontakt zu den Endkunden verlieren und sich zu regelrechten Erfüllungsgehilfen mit „reinem Fulfillment-Status“ entwickeln könnten. Insofern liegt es nahe, dass auch die großen Anbieter im E-Commerce das Marktplatzmodell oder Vermittlungsportale für sich entdecken. Wie aktuelle Studien aufzeigen, nimmt die Bedeutung von Plattformen und Portalen als Einstieg in den Kaufprozess sogar weiter zu (Heinemann und Gaiser 2016).

Die digitale Revolution treibt mit der Ausweitung von Portalen und Plattformen auch die Entkopplung bisheriger Wertschöpfungsketten voran. Dadurch können klassische Anbieter wesentliche wertschöpfende Aktivitäten nicht mehr wie bisher wahrnehmen (FAZ 26. Oktober 2015). An ihre Stelle treten – beispielsweise an der Kundenschnittstelle – Infomediäre mit herausragender Angebotsvielfalt, Makler mit *unendlich* großer Auswahl über Longtail, Empfehlungs-Engines mit individuellen 1:1-Empfehlungen, Preis- und Produktsuchmaschinen mit Beratungsfunktion sowie soziale Netzwerke, die vertrauenswürdige Meinungen und Empfehlungen anderer Freunde bündeln. Bisherige Intermediäre – wie der stationäre Handel – haben dadurch bereits ihr Alleinstellungsmerkmale an der Kundenschnittstelle verloren und spielen vielfach keine dominierende Rolle mehr für die Produktauswahl der Kunden. Sie verlieren für den Internetnutzer immer mehr an Relevanz, wodurch auch die Bindung und demzufolge Zahlungsbereitschaft der Konsumenten weiter zurückgeht. Für eine nicht mehr wahrgenommene bzw. in Anspruch genommene Wertschöpfung sind diese nicht mehr bereit, ein Premium zu zahlen. Das Vorhalten von Beratung und Bedienung wird damit zunehmend weniger erfolgskritisch (Gehrckens und Boersma 2013). Dementsprechend entkoppelt sich der Kaufentscheidungsprozess durch das Internet, was analog zur Entkoppelung der Wertschöpfungsketten im Handel stattfindet. Die Veränderung der Wertschöpfungskette in der Reisebranche ist praktisch schon vollzogen. Nur die Konsequenzen daraus sind demnächst erst mit Zeitverzug richtig erkennbar. Buchungen werden in der Regel bereits überwiegend auf Reise-Internet-Portalen getätigt. [Booking.com](#) und [Expedia.com](#) erreichen mit jeweils über 50 Mrd. US\$ Handelsvolumen Größenordnungen, an die selbst die Top-Reiseveranstalter der Welt nicht herankommen. Dabei werden schon heute die höchsten Gewinnmargen der Wertschöpfungsstufe „Vertrieb“ durch die Portale erreicht, alleine über 2,5 Mrd. US\$ Nettogewinn bei [Booking.com](#). Klassische Anbieter wie Thomas Cook verlieren zusehends ihre Position als „alles aus einer Hand-Anbieter“

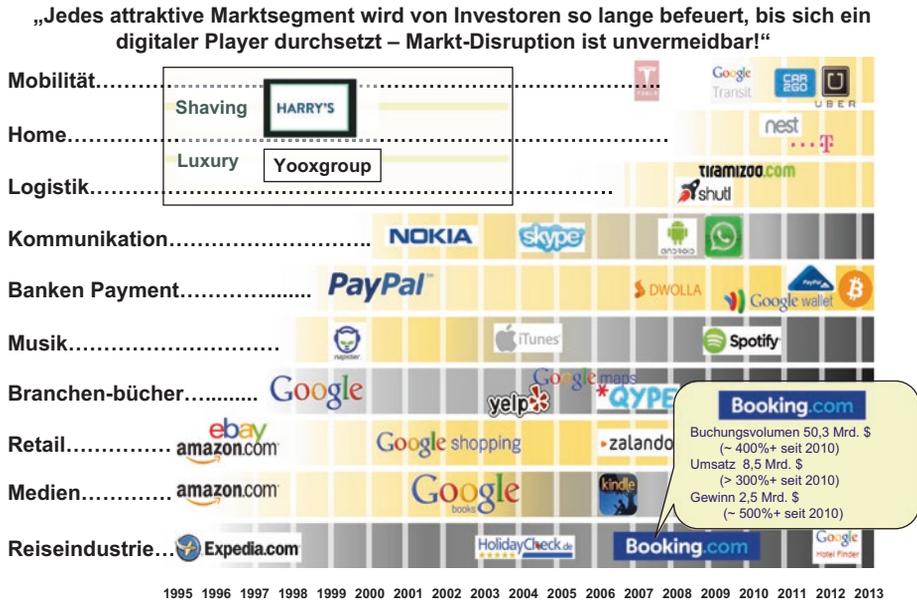


Abb. 3 Veränderung der Wertschöpfungsketten – Branchenvergleich. (Quelle: Eigene in Anlehnung an Gehrckens und Boersma 2013)

und degenerieren zum austauschbaren Logistikdienstleister, und zwar mit allen wesentlichen finanziellen Risiken durch das Asset-Intensive Geschäft. Bezeichnend ist dabei, dass die klassischen Anbieter den großen Reiseportalen praktisch kampfflos das Geschäft und den direkten Kundenkontakt überlassen haben. Genauso, wie sich dieses jetzt auch schon im Einzelhandel mit Amazon & Co. abzeichnet. „Digital Insider“ gehen davon aus, dass mittel- bis langfristig keine Branche von dem disruptiven, digitalen Wandel verschont bleibt. Jedes attraktive Marktsegment wird von Investoren so lange befeuert, bis sich ein digitaler Player durchsetzt. Eine Markt-Disruption ist insofern für jede Branche unvermeidbar. Neben der Reisebranche und dem Einzelhandel sind praktisch schon die Branchen Medien und Musik komplett verändert worden. Dieser Veränderungsprozess wurde sicherlich durch die Digitalisierung der Produkte, also den E-Books- und Musik-Downloads, zusätzlich befeuert. Selbst dem Bankensektor steht mit Paypal & Co. ein ähnlicher Paradigmenwechsel bevor, ebenso wie der Logistikbranche mit Tiramizoo und Shutl.com. Selbst die in Hinblick auf Vertriebsstrukturen eher konservative Autobranche sieht sich ja bereits mit ähnlichen Herausforderungen konfrontiert, da mit Tesla & Co. jetzt auch Neuwagen ohne Niederlassungen verkauft werden. Der komplette Gebrauchtwagenmarkt findet ja auch schon mehr oder weniger online statt. Insofern besteht für in allen Branchen für etablierte Anbieter die Gefahr, wie die Reiseanbieter mit ihrem in der Vergangenheit aufgebauten Fixkostenapparaten eher zu einer Art Erfüllungsgehilfe ohne direkte Kundenbeziehung in der Geschäftsanbahnung zu werden. In Abb. 3 sind die Betroffenheitsgrade der Branchen im Vergleich dargestellt (vgl. Abb. 3).

Welche Schlussfolgerungen sind aber für die stationären Händler zu ziehen? Offensichtlich hat die Mehrzahl der betroffenen Unternehmen – bis auf viele britische Anbieter im Retail – noch nicht realisiert, mit welcher Wucht die digitale Revolution zuschlägt. Es besteht nicht nur Zeitdruck. Eher ist Alarmstimmung angesagt.

Portale greifen sich zunehmend die Kundenbeziehung und wirbeln etablierte Wertschöpfungsketten durcheinander. Dabei besteht die Gefahr, dass traditionelle Anbieter den Kontakt zum Kunden verlieren und immer mehr zu Erfüllungsgehilfen für große Plattformen werden. Die Antwort kann nur heißen, ein Customer Relationship Management zu implementieren oder aber ein bestehendes CRM-System zu professionalisieren und zu forcieren. Es geht darum, die Kunden mit einem datenbasierten Marketing zu binden und zugleich durch eine Vertikalisierung der Austauschbarkeitsfalle zu entkommen.

3 Anforderungen an eine digitale Transformation

Zwar galt der stationäre Handel gemeinhin noch nie als besonders innovativ, dennoch muss er Ansatzpunkte finden, um den Erfolgsfaktoren der disruptiven Online-Anbieter etwas entgegensetzen zu können. Im Hinblick auf die Digitalisierung sind zunächst aber noch die Basisvoraussetzungen zu schaffen. Vor allem die mentalen Blockaden und Barrieren sind abzubauen. Darüber müssen auch die organisatorischen und kulturellen Voraussetzungen erarbeitet werden, bevor mit der digitalen Agenda losgelegt werden kann.

3.1 Weniger Widerstand und Ambivalenz

Fast die Hälfte der mittelständischen Unternehmen in Deutschland hält die Digitalisierung für nicht relevant (Bundestag 2016). Dennoch ist nicht zu leugnen, dass die Digitalisierung die Wirtschaft tief greifend verändert. In dieser Einschätzung sind sich eigentlich alle Experten einig (Bundestag 2016). Allerdings zeigt sich ein gewisses Maß an Hilflosigkeit unter Mittelständlern beim Thema Digitalisierung. Dies hat auch damit zu tun, dass dies nur eines von vielen Themen ist, mit denen sich der Mittelstand beschäftigen muss. Auch eine Theoriearmut ist bei dieser Thematik festzustellen, da die meisten betriebswirtschaftlichen Theorien aus einem anderen Industriezeitalter stammen. Wissenschaft und Wirtschaft müssen diesbezüglich sicherlich enger verknüpft werden, allerdings ändert das wenig an dem steigenden Handlungsdruck. Insofern muss insbesondere dem mittelständischen Handel da „mit dem Schuhlöffel“ hineingeholfen werden, wie Jörg Müller-Lietzkow von der Universität Paderborn empfiehlt (Bundestag 2016). Auf der anderen Seite ist sicherlich nicht zu befürchten, dass der Mittelstand als Folge der mit der Digitalisierung einhergehenden Konzentrationsprozesse zugrunde gehen wird. Die Digitalisierung bietet vielmehr auch Chancen, Barrieren für den Markteintritt einzureißen. So eröffnet Cloud Computing zum Beispiel die Möglichkeit, hochwertige Software zu nutzen, die sich früher nur große Unternehmen leisten konnten (Bundestag 2016). Diese Chancen werden aber

bisher kaum genutzt. Während die Digitalisierung bereits einen Großteil des alltäglichen Lebens bestimmt, stehen vor allem im stationären Handel die größten Veränderungen sicherlich noch bevor. Wie die vom BVDW publizierte Studie „Digital Readiness“ zeigt (vgl. Abb. 4), haben sich 25 % der Händler noch absolut gar nicht mit der Digitalisierung auseinandergesetzt oder stehen noch ganz am Anfang ihrer Überlegungen (BVDW 2016; Bohl 2016). Ein weiteres Viertel befindet sich gerade einmal in der Pilotphase. Zusammengefasst also wieder die besagten 50 % der Händler mit Widerstand und damit ein bedenklicher Befund, denn „wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit“ – so eine zentrale Weisheit der Handelsbranche (Bohl 2016). Immerhin befinden sich 16 % der deutschen Handelsunternehmen im höchsten Reifegrad der Digitalisierung. Ob damit aber dieser Teil der Händler stationär ist und es geschafft hat, sich digital zu transformieren, darf bezweifelt werden. Denn auch Online-Pure-Plays sind in der Studie als Handelsunternehmen mit eingeschlossen. Zweifelsohne fällt es vor allem den mittelständischen Unternehmen im Handel schwer, sich auf veränderte Anforderungen im Kontext der Digitalisierung einzustellen (Agentur Handel 2016). Die Dialogplattform Einzelhandel hat sich deswegen dem Abbau mentaler Barrieren und Schaffung eines Problembewusstseins bei stationären Händlern als einen von drei wesentlichen Schwerpunkten besonders herausgestellt (Dialogplattform 2015). Sowohl die vorausgehenden Befragungsergebnisse im mittelständischen Handel als auch die Erfahrungen der eingebundenen Experten zeigen, dass die stationären Händler immer noch nicht ausreichend über die Auswirkungen der Digitalisierung informiert sind. Deswegen sind Politik und Verbände sowie Institutionen wie IHK und Wirtschaftsförderungen dazu aufgerufen, weiterhin Aufklärungsarbeit zu leisten. Mit aller Kraft muss ein Problembewusstsein mit Lösungswegen geschaffen werden.

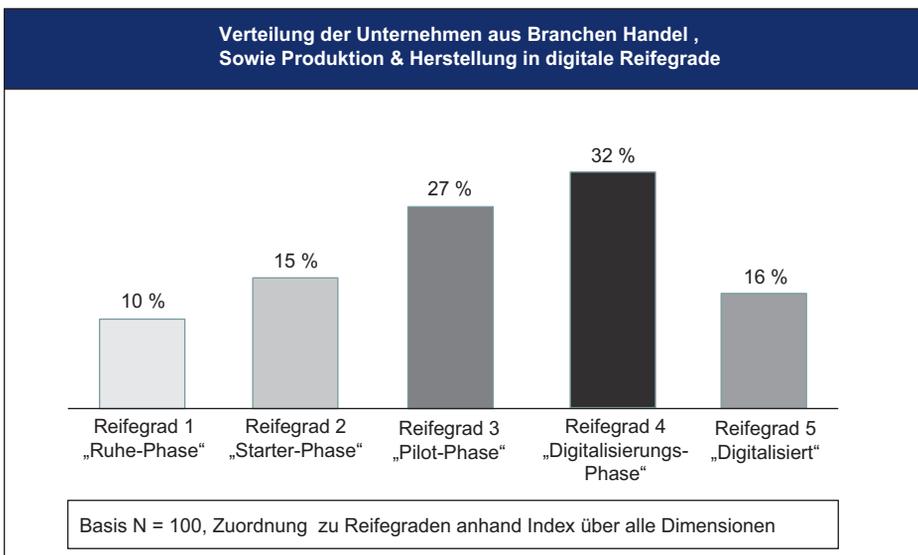


Abb. 4 Digital Readiness. (Quelle: BVDW 2016)

Dafür sollten Leitfäden jeglicher Art, Austauschformate wie Stammtische, Roadshows sowie Schulungen etabliert werden. Die Wirtschaftskammer Österreich lässt beispielsweise Local Heros auf ihren Veranstaltungen reden, um Vorurteile zum Thema „Internet im Handel“ bei den Anwesenden abzubauen (Dialogplattform 2015).

Insbesondere auf Gewerkschaftsseite ist die Umsetzung der sich aus der Digitalisierung ergebenden Herausforderungen in den Handelsbetrieben politisch mehr als schwierig. Nach Einschätzung der Gewerkschaft Verdi birgt die Digitalisierung der Arbeitswelt vor allem Gefahren. Darauf sollte die Bundesregierung angemessen reagieren, so der Vorsitzende Frank Bsirske (FAZ.net 2015). Demnach will Verdi die großen Herausforderungen für die Arbeitswelt im digitalen Zeitalter 2015 zu einem Schwerpunktthema machen. Dieses hört sich schon einmal vorab eher wie eine Drohung an. Sicherlich gebe es nach Meinung von Bsirske große Chancen, aber vor allem auch große Risiken (FAZ.net 2015). Bei der Bundesregierung sei ein Bewusstsein für diese Ambivalenz da. Verdi sei – begleitet durch das Bundeswirtschaftsministerium – dabei, die Digitalisierung zum Thema von Branchendialogen mit den Sozialpartnern zu machen (FAZ.net 2015). Der Gewerkschaftschef warnt schließlich vor digitaler Arbeitslosigkeit. „Ganze Berufsfelder sind von der Digitalisierung bedroht“, meinte er in seiner provokanten Art. „Die Frage ist, inwieweit auf die Automatisierung der Muskelkraft eine Automatisierung des Denkens folgt“ (FAZ.net 2015). So drohten große Sparpotenziale bei den Arbeitsplätzen, wodurch eine Automatisierungsdividende entstehe. Diese müsse mit Unterstützung der Politik in neue Arbeitsplätze investiert werden – etwa im Erziehungs- oder Gesundheitsbereich. Digitale Arbeitsplätze offensichtlich nicht, denn hier besteht wahrscheinlich auch eine Art digitale Allergie, die sich nicht zuletzt in den PR-Feldzügen gegen Amazon äußert, so wie jedes Jahr zum Weihnachtsgeschäft auch mit Streiks dort unterfüttert. Dazu passend führt Bsirske aus, dass die Arbeitgeber die Arbeitnehmer im digitalen Zeitalter viel stärker kontrollieren könnten, und führt diesbezüglich auch prompt Amazon ins Feld. So könne der Versandhändler erkennen, wann seine Lagerarbeiter während ihrer Schicht stehen blieben und auch alle Arbeitsergebnisse vergleichen, was wiederum Arbeitnehmer unter Druck setze. Beim Crowdsourcing sieht er gar die Gefahr einer digitalen Prekarisierung, bei der Menschen für Firmen zu Hause Arbeiten im Internet erledigen würden. Damit konkurrierten „Solo-Selbstständige“ weltweit um Aufträge und böten Lösungen an – aber nur die attraktivsten würden honoriert. Zugleich könnten die Betroffenen für Rente und Auftragslosigkeit überhaupt keine Vorsorge treffen (FAZ.net 2015). Kein Kommentar! Auch nicht in Hinblick auf den nachweisbaren Beitrag der digitalen Wirtschaft zur Bruttowertschöpfung in diesem unserem Lande.

3.2 Mehr Innovationsgeist und Investitionsbereitschaft

Immer noch gibt es etliche Händler, die vom Internet als einem Trend sprechen, der bald vorbei sei. Auch vertreten viele Unternehmer insbesondere aus dem Mittelstand die Ansicht, dass es bei der Digitalisierung im Handel doch nur um einen Medienwechsel

ginge und lediglich darum, allenfalls Kataloge im Frontend mit einer Website einzutauschen bzw. zu ergänzen (Dialogplattform 2015). Dementsprechend ist auch der Stand der Digitalisierung bei den stationären Händlern immer noch schwach ausgeprägt: Von Ihnen betreiben aktuell mehr als 60 % keinen Online-Shop und 60 % beabsichtigen dies auch nicht. Häufig halten Zeit und Kosten die Händler davon ab, sich mit Digitalisierungsthemen auseinanderzusetzen (Dialogplattform 2015; ECC Köln 2014). Sicherlich ist ein eigener Online-Shop auch nicht immer zwingend notwendig und sinnvoll – auch aufgrund der Online-Marktkonzentration nicht. Aber die Auffindbarkeit im Internet und vor allem im mobilen Netz ist mittlerweile ein Muss. Immerhin sind sich über 82 % der Händler einig, dass der stationäre Handel Maßnahmen ergreifen muss, um dauerhaft wettbewerbsfähig zu bleiben. Um welche Maßnahmen es sich dabei allerdings handeln soll, ist mehr als umstritten. Denn in der Regel sollen die Stärken des stationären Handels betont werden, die jedoch bisher nichts gegen den Siegeszug des Online-Handels ausrichten konnten. So gibt ein relativ großer Teil der stationären Händler an, keine Maßnahmen zu planen. Als Rezept für die Zukunft fokussieren sich 70,8 % auf altbewährte Konzepte, die eigentlich keine Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen (ECC Köln 2014). Diese sind in Abb. 5 dargestellt. Zwar planen 39,0 % von ihnen auch Maßnahmen über das Internet, aber 16,4 % planen überhaupt nichts. Das eher düstere Bild der Kenntnislage steht im krassen Gegensatz zur Expertenmeinung, und zwar über alle relevanten Stakeholder-Gruppen hinweg. In einer von der Dialogplattform Einzelhandel

Maßnahmen gegen Frequenzrückgang, n = 195

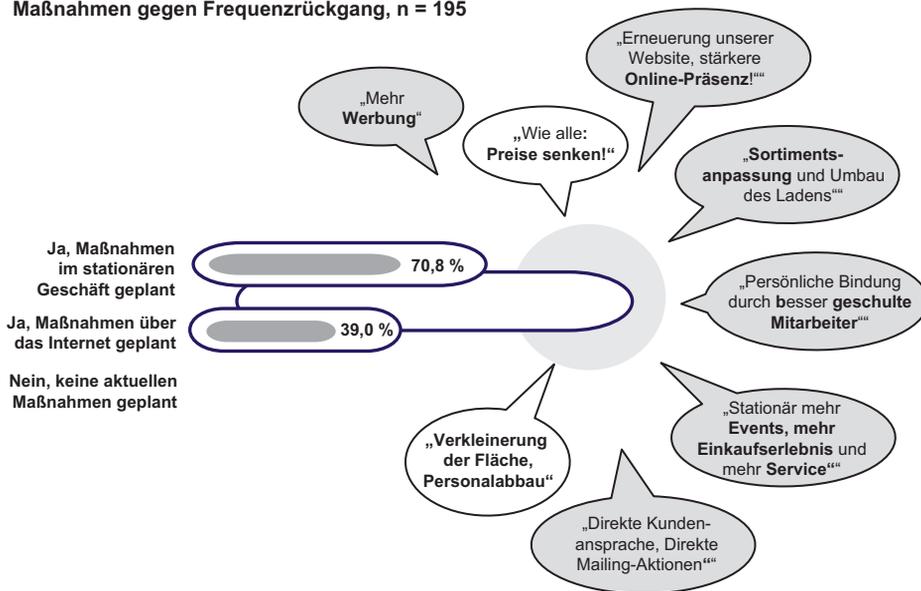


Abb. 5 Praktizierte Maßnahmen des stationären Handels gegen Frequenzrückgang. (Quelle: ECC 2014, n=195)

durchgeführten Umfrage geben noch nicht einmal 13 % an, dass der Mittelstand ausreichend informiert sei. Nur 6 % meinen, dass den Händlern klar sei, welche Maßnahmen anzusetzen seien. Über 90 % sehen einen klaren Unterstützungsbedarf beim mittelständischen Handel, welcher in ganz unterschiedlichen Bereichen liege und oftmals bereits sehr früh gesehen werde (Dialogplattform 2015). Insofern ist nicht nur Aufklärung dringend erforderlich, sondern vor allem auch neues Denken statt alter Muster.

Nicht ohne Grund wird ein mangelnder Innovationsgeist im deutschen Handel und E-Commerce bemängelt. Das ist bedenklich, denn Amazon ist nicht nur Marktführer, sondern auch Innovationstreiber. Das Unternehmen aus Seattle experimentiert viel, selbst wenn es, wie mit dem Fire Phone, Rückschläge einstecken muss. Demgegenüber waren deutsche Händler eigentlich noch nie so richtig innovativ. Deutsche Unternehmen kopieren eher im Handel. Auch die Samwers mit ihren Rocket Internet Klonen gründen im Grunde genommen nur Copycats (Geistreich78 2015). Bei historischer Betrachtung war der deutsche Handel eigentlich immer gut im Kopieren, nicht aber im Selbsterfinden. Selbstbedienung wurde in den USA erfunden und vor 80 Jahren nach Deutschland getragen. Cash & Carry wurde in den USA eingeführt, kopiert und dann nach Deutschland überführt. Fachmärkte für Tierbedarf gingen zuerst in den USA an den Start und wurden dann erst per Kopie nach Deutschland mitgebracht. So funktioniert der deutsche Handel offensichtlich und war insofern noch nie so richtig innovativ – bis auf die Lebensmittel-Discounter vielleicht. Er war ganz gut im Nachahmen und das setzt sich fort. Im E-Commerce ist das Thema Pionier noch einmal besonders herausfordernd, weil das auch entsprechende Technik verlangt. Diese Technik gibt es so in Deutschland nicht. Die USA schöpfen aus dem Silicon Valley mit Stanford als Institution. So ein Forschungszentrum bräuchten wir eigentlich auch in Europa – haben wir aber (noch) nicht. Vielleicht erkennt das der Handel endlich, ohne immer auf die Politik zu warten, und gründet selbst eine eigene Forschungseinrichtung – finanziert von den deutschen Familienstiftungen der großen deutschen Handels- und Medienunternehmen. Denn wir brauchen im Handel mehr Innovation von der technischen Seite (Geistreich78 2015) und auch eine Umkehr der bisherigen Förderpolitik, wonach das Bundeswirtschaftsministerium ausschließlich technische Produktinnovationen fördert und keine innovativen Handelskonzepte. Diese gelten als anwendungsorientiert und sind deswegen nicht förderwürdig. Insofern ist die schlechte digitale Lage in Deutschland kein Zufallsprodukt, sondern hausgemacht. Auch in Hinblick auf schnelle Netze. In Deutschland ist aber die Breitbandversorgung katastrophal (OECD 2016). Zum Arbeiten benötigen die Händler eine ausreichende Internetgeschwindigkeit, denn die Anforderungen an Online-Darstellungen werden immer höher. Wie solche Voraussetzungen geschaffen werden können, zeigt beispielsweise das kleine Estland, welches heutzutage als digitaler Trendsetter gilt (Dialogplattform 2015). Jeder Bürger hat verfassungsmäßig Anspruch auf das Internet – und dies schon seit 2000. WLAN muss kostenfrei fast überall zugänglich sein – auch in öffentlichen Verkehrsmitteln und auf dem Lande. Zudem muss der fast flächendeckende Mobilfunkstandard 4G 2016 noch schneller werden. Diese Erkenntnis ist mittlerweile auch in der Politik angekommen. Nur gehandelt wird offensichtlich nicht (Heinemann 2015, 2017).

3.3 Digitale Adoption und Agile Organisation

Die Entwicklung und Verabschiedung einer – auch gegenüber den Innovatoren – wettbewerbsfähigen Digitalstrategie unter Infragestellung bestehender Geschäftsmodelle wird auch als digitale Adoption bezeichnet. Hierbei geht es vom Anspruchsprinzip vor allem auch darum, die eigene Messlatte gegenüber den disruptiven Pure Plays hoch genug zu legen. Nur so kann eine erfolgreiche Umsetzung der Digitalstrategie erfolgen, für die sich der Begriff der digitalen Transformation durchgesetzt hat. Es fehlt zuweilen nicht nur am Bewusstsein für die Notwendigkeit der Transformation, sondern auch an der Risikobereitschaft. Ein Handelskonzern muss dafür viel Geld in die Hand nehmen, wenn das Management beschließt, die Digitalisierung mit Vollgas voranzutreiben. Es müssen auch Komfortzonen abgebaut werden, sowohl bei den Mitarbeitern als auch bei den Führungskräften (eTailment 2015). Denn die schnellen Online Pure Plays machen vor, dass Komfortzonen und ausgeprägte Hierarchien eher hinderlich sind. Um von diesen disruptiven und schnellen Innovatoren zu lernen, können sich Traditionshändler sicherlich in der Frühphase an Start-ups beteiligen und so ein intelligentes digitales Portfolio aufbauen. Beispiele gibt es mittlerweile genug: Ob Otto oder Tengelmann, Axel Springer oder Burda, Metro oder Rewe, selbst der Stahlhändler Klöckner & Co. lässt sich bereits als Start-up-Schmiede feiern. Eine konsequente digitale Transformation gleicht allerdings vielmehr einem umfassenden Sanierungsprojekt als dem Gebaren von Finanzinvestoren: Das Vorgehen mutet eher radikal an und vielleicht trifft deswegen der Begriff „disruptive Transformation“ mehr den Kern der Sache. Vor allem in Hinblick auf den Anspruch, im Leistungsvermögen mindestens mit den disruptiven Pure Plays gleichziehen zu wollen. Denn wer bei diesem Thema zu vorsichtig agiert, wird auf Dauer keine Schnitte gegen Amazon & Co. machen können. Dafür muss allerdings die bestehende Organisation radikal geöffnet und erneuert werden, um die Impulse aus dem digitalen Portfolio im bisherigen Kern umsetzen zu können. In Deutschland steht die Investitionsbereitschaft für die Transformation aber nicht selten unter dem Motto: „Wascht mich, aber macht mich nicht nass“. Das funktioniert nicht. Wer ständig übervorsichtig in zu kleine Systeme investiert, läuft am Ende in eine Wachstumsfalle – von visionären Investments gar nicht zu reden. Es geht keinesfalls darum, die Systeme zu überdimensionieren, sondern darum, alle Anstrengungen zu unternehmen, das Geschäftsmodell neu auszurichten und damit den Handel in Richtung Zukunft zu trimmen. Dafür genügt es allerdings nicht, sich einmal einen sogenannten „Digital Native“ ins Haus zu holen. Wie jede Sanierung muss auch die digitale Transformation von externen Experten begleitet werden. Mit diesen Spezialisten muss das Unternehmen zunächst eine tabulose Bestandsaufnahme erstellen. Erst dann kann es eine digitale Strategie entwickeln. Es muss auch erst einmal geklärt werden, wie viel Digitalisierung welche Branche braucht. Es macht doch keinen Sinn, pauschal loszurennen und schnell mal – salopp gesagt – eine App zu entwickeln (eTailment 2015). Die Verantwortung muss zudem im Vorstand verortet werden, auch um die entsprechende Priorität klar zu stellen. Ein CDO (Chief Digital Officer) könnte da ein Anfang sein, allerdings nicht als „zahnloser Tiger“. Aber dazu braucht es

auch eine digital ausgerichtete Führungsorganisation, die sich eher an den disruptiven Online Pure Plays, statt an überholten Führungstheorien orientiert. Dies klappt kaum mit der althergebrachten funktional orientierten Organisation. Ähnlich verhält es sich mit den Mitarbeitern und den sich ändernden Stellenanforderungen, die sich durch den digitalen Wandel ergeben. Auch hier haben viele Handelsunternehmen noch keine Vorstellung davon, wer in Zukunft was können muss und wie sich dadurch das Recruiting und die Personalentwicklung ändern muss (Bohl 2016). Daraus ergeben sich neue Fragestellungen wie zum Beispiel: Wie qualifizieren wir unsere Mitarbeiter weiter? Welche Leute sollen ergänzend eingestellt werden? Welche Kompetenzen sind gefragt? Etliche Unternehmen vertrauen dabei auf Generalisten, um die Herausforderungen zu meistern. Doch um die entsprechenden High Potenzials anzuziehen, müssen Handelsunternehmen erst die Anziehungskraft entfalten, so wie es die Pure-Plays schon tun. Denn auch große Unternehmen können auch nicht mehr länger nur auf ihre klassischen Stärken vertrauen, sondern müssen sich stetig weiterentwickeln. Dabei könnte unter gewissen Voraussetzungen sicherlich auch eine Verzahnung mit Start-ups sinnvoll sein (Bohl 2016). Es ist aber auch das Enabling der Mitarbeiter durch die Mitwirkung in relevanten Verbänden oder der Teilnahme an Konferenzen und Messen denkbar, um dadurch einen gezielten Wissenstransfer zu bewirken. Im Mittelpunkt aller Überlegungen zur digitalen Transformation sollte allerdings immer der Kunde stehen. Es geht nicht mehr darum, was technisch möglich ist, sondern vielmehr darum, was die Bedürfnisse der Kunden sind. Oder die Frage, wie Unternehmen mithilfe der neuen technischen Mittel Mehrwerte für ihre Kunden schaffen können (Bohl 2016).

Geht es schließlich um die Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse, kommt es wesentlich auf die passende Organisationsentwicklung an. Dafür müssen Strukturen geschaffen werden, um potenzielle Innovationen schnell genug prüfen, diese in Hinblick auf Skalierungsmöglichkeiten fördern sowie abteilungsübergreifend verorten zu können. Dazu ist das Commitment der Geschäftsleitung enorm wichtig. Dieses erfordert eine Kultur, die Innovation fördert und eine Sensibilität für digitale Trends schafft. Das schließt auch die Bereitschaft mit ein, das eigene Geschäftsmodell zu hinterfragen, bevor es ein Innovator tut (Bohl 2016). Aussagen wie die von US-amerikanischen CEOs – „wer bei der Digitalisierung nicht mitzieht, fliegt“ – wären schon vor dem Hintergrund des deutschen Betriebsverfassungsgesetzes bei einem deutschen Handelskonzern undenkbar. Sicherlich auch aufgrund der in Abschn. 3.1 dargelegten Gewerkschaftsblockade. Groß ist zudem die Angst vor Kulturveränderung: Stationäre Handelskonzerne werden oft hierarchisch und konservativ geführt. Mit dieser langjährig praktizierten Unternehmenskultur fällt es ihnen allerdings immer schwerer, an hoch qualifizierte Absolventen heranzukommen, die sie vor allem für die digitale Transformation benötigen. High Potenzials, die im E-Commerce Karriere machen wollen, suchen ihre Erfahrungen lieber bei Online-Pure-Plays wie zum Beispiel Zalando. Hier finden sie eine Gründeratmosphäre vor: Lockerer Umgang miteinander, Freiraum und Möglichkeiten, an Themen kreativ zu arbeiten. So etwas lockt junge E-Commerce-Berufseinsteiger von der Uni an. Sie lernen sehr viel, um

sich dann unter Umständen, wie es ehemalige Internetmitarbeiter bei Zalando und Rocket taten, selbstständig zu machen (Heinemann et al. 2016).

Durch die Digitalisierung steigen unweigerlich die Anforderungen an die Anpassungs- und Veränderungsfähigkeit von Unternehmen und deren Organisationen. Sie ist unweigerlich mit den Themen Vernetzung, Transparenz, Interaktivität, Personalisierung und Echtzeit verbunden. Informationen, Produkte und Services sind miteinander vernetzbar geworden und werden personalisiert in Echtzeit über stationäre und mobile Kanäle angeboten bzw. zur Verfügung gestellt. Traditionelle Organisationsansätze sind diesbezüglich – weil durch Hierarchie, Trennung von Denken und Handeln sowie einer Fehlervermeidungskultur geprägt – grundsätzlich überfordert. Sie werden über Top-down Budget- und Planungsprozesse und damit verbundene Zielsystemen gesteuert, was schnelle und flexible Reaktionen auf Markt- und Wettbewerbsveränderungen eher behindert (Gehrckens 2016). Für die Durchführung von Transformationsprozessen und für die Gestaltung der zukünftigen Organisationen gewinnt deswegen der Aspekt „Agilität“ an Bedeutung, denn die Digitalisierung erhöht zweifelsohne die Agilitätsanforderungen. Das trifft zwar nicht für alle Branchen in gleichem Ausmaß und ähnlicher Ausprägung sowie mit demselben Zeitdruck zu. Für den stationären Handel ist es allerdings höchste Zeit, den neuen organisatorischen Herausforderungen gerecht zu werden: Er ist bereits so weit von der digitalen Transformation betroffen, dass die heutigen Strukturen es ihm nicht erlauben werden, dauerhaft im digitalen Wettbewerb zu bestehen. Über das Drehen an entsprechenden Stellschrauben („Agilitäts-Enabler“) können gerade Handelsorganisationen an Agilität und damit Wettbewerbsfähigkeit gewinnen. Dafür gibt es bereits Erfahrungswerte und Best Practices, die die organisatorischen Veränderungsnotwendigkeiten in einer zunehmend digitalen, vernetzten und transparenten Welt erkannt haben. Sie erfordern sicherlich auch Mut und einen starken Glauben an die Macht des Kunden/Users sowie die Kraft des Menschen, sich den Herausforderungen eines sich schnell und stetig verändernden Markt- und Wettbewerbsumfeldes zu stellen (Gehrckens 2016).

Auch wenn die Lösungskonzepte hin zu einer agilen Organisation bisher recht unterschiedlich sind, so folgen sie doch alle demselben Muster (Gehrckens 2016):

- Das Unternehmen wird in eine überschaubare Anzahl an Einheiten geteilt, um ein persönliches Kommunikations- und Beziehungsgeflecht zwischen den handelnden Personen sicherzustellen und um damit Managementstrukturen weitestgehend überflüssig zu machen.
- Innerhalb der Einheiten werden kleine Teams geschaffen, die mit den Kompetenzen bestückt sind, um die jeweilige Aufgabe zu erfüllen und auch die hierfür relevanten Entscheidungen zu treffen.
- Es wird auf die sich aus Kompetenz und Fähigkeiten ergebende Hierarchie gesetzt und nicht auf eine durch Managementstrukturen verliehene Macht.
- Eigenverantwortung und Selbststeuerung wird in den Vordergrund gestellt.
- Es wird ein kulturelles Umfeld entwickelt, in dem eine ergebnis- und erfolgsorientierte Selbststeuerung sichergestellt wird.

Aus den bisherigen Erfahrungen wird deutlich, dass die größte Herausforderung in der Überwindung alter Bewusstseinsparadigmen besteht. Manager tun sich schwer damit, dass ihre Aufgabe in agilen Organisationen nicht mehr darin besteht, andere Menschen zu führen und für diese die Entscheidungen zu treffen. Die Suche nach der für die Aufgabenerfüllung erforderlichen Rolle ist nicht leicht und das Erlangen von Anerkennung und natürlicher Autorität dabei auch nicht. Mitarbeiter müssen verstehen, dass sie selber für die Aufgabenstrukturierung und die Herbeiführung von Entscheidungen verantwortlich sind statt wie bisher der Vorgesetzte (Gehrckens 2016).

Insbesondere für den stationären Handel wird der erforderliche Transformationsprozess nicht einfach. Hier wurde in den letzten Jahrzehnten durch „Rillenoptimierung“ der bestehenden Systeme – insbesondere an der Schnittstelle zum Kunden – alles dafür getan, Mitarbeitern die Flexibilität und Entscheidungsfreiheit zu nehmen. Starre, klar definierte Prozesse, einseitig bis gar nicht ausgebildete und dazu noch schlecht bezahlte Mitarbeiter treffen hier zunehmend auf gut informierte und immer mündigere Kunden, die zudem noch unzählige alternative Beschaffungsquellen an der Hand haben. Neben dm-Drogerie gibt es zurzeit in Deutschland nur sehr wenige Ausnahmen im Handel, bei denen ein Umdenkprozess hin zu einer eher agilen Organisationsform stattgefunden oder zumindest begonnen hat – und die Zeit wird knapp (Gehrckens 2016).

4 Plädoyer für eine disruptive Transformation im Handel

Ohne Zweifel hat der stationäre Handel Vorteile für die Kunden, der Online-Handel allerdings auch (Maier und Kirchgeorg 2016). Nicht ohne Grund hat die digitale Disruption der Pure Plays bereits deutliche Spuren in der Handelslandschaft hinterlassen. Um wirklich eine Chance gegen diese Innovatoren zu haben, sind deren Erfolgsfaktoren zu imitieren. Schon Schumpeter hat erkannt, dass der disruptive Innovator nur gestoppt werden kann, wenn ihm etwas Gleichwertiges entgegengesetzt wird. Hier genau liegt der Denkfehler der digitalen Transformation, denn mit „ein bisschen Digitalisierung“ wird das nicht möglich sein.

4.1 Digitale versus disruptive Transformation

Alle bisherigen Ansätze der stationären Händler in Form von Multi- oder Omnichannel-Konzepten können nur als eine Vorstufe für eine echte Imitation der disruptiven Innovatoren angesehen werden. Im Grunde genommen geht es um den Anspruch an eine disruptive Transformation. Deswegen bietet es sich an, die Erfolgsfaktoren und Potenziale des E-Commerce mindestens gleichwertig auch in das stationäre Geschäft zu transportieren. Neue digitale Technologien machen auch digitale Zusatz-Services und Interaktionsmöglichkeiten für Filialen möglich, z. B. über Mobile Apps oder In-store-Terminals (Haug 2013). Als Beispiel für einen ersten Schritt seien Online-Verfügbarkeitsinformationen,

das Kuratieren bzw. Zusammenstellen individueller Sortimente sowie die Abholung- und Rückgabemöglichkeit im Store genannt. Diese Services bieten Kunden echte Mehrwerte, die ihnen Online-Pure-Plays bisher so nicht bieten können, reichen aber bei weitem nicht mehr aus. Alle bisher anzutreffenden Ansätze in diese Richtung folgen überwiegend einer „Inside-out-Perspektive“ aus Sicht des stationären Händlers und sind deswegen eher angebotsorientiert ausgerichtet (Heinemann 1989). Zwar werden häufig schon die Investitionen in das Ladennetz reduziert, Filialen geschlossen bzw. umgelagert sowie Mittel in Richtung Digitalisierung und Online-Shop realloziert (Heinemann 2017; InternetRetailing 2012; Haug 2013), nach wie vor lebt aber der Mythos „Lead-Channel Stationär“. Im Gegensatz zur weit verbreiteten Insight-out Perspektive des stationären Handels, verfolgen Online-Anbieter mit ihrem Ansatz der Kundenzentralität eher eine Outside-in Perspektive. Amazon hat alle Unternehmensprozesse konsequent kundenzentriert ausgerichtet und sich dabei nicht an einer Funktionsbetrachtung orientiert (Heinemann 2017). Spätestens seit Eröffnung des neuen Amazon Buchladens im November 2015 in Seattle wird klar, dass sich wesentliche Prinzipien des Online-Einkaufs und dabei vor allem die Outside-in Perspektive auch auf das stationäre Geschäft übertragen lassen (DerHandel 2016). Im Grunde haben die Kunden jetzt mit dem Bookstore den bisher fehlenden Baustein bei Amazon zu ihrer customer journey, nämlich „touch&feel“, vorliegen. Zwar vorerst nur bei Büchern, aber demnächst wahrscheinlich auch für andere Sortimente. Amazon hat es als erster Online-Händler unter dem Stichwort Kundenzentralität geschafft, den Einkauf „einfach zu machen“ und den Begriff der Usability – das heißt den schnellen und bequemen Einkauf – zu positionieren. Diese Usability wendet Amazon nun auch auf der stationären Fläche an und erfindet damit den stationären Handel aus einer Outside-in-Perspektive, also mit konsequenter Kundenzentralität, neu. Es handelt sich um eine Art „Ultimative Usability im Store“ (mi 2016), mit der ein Kunde entsprechend seiner individuellen Suchstrategie, sei es nach Bewertung, Bestseller und Themen, sein Produkt finden kann. Genau das wäre der Ansatz für eine disruptive statt „bloß“ digitale Transformation.

4.2 Inside-out Digitalisierung

Unterlassen wird bisher in der Regel eine Neuerfindung des Stationärgeschäfts, weil dort immer noch der Großteil des Umsatzes gemacht wird. Selbst bei John Lewis mit über 30 % Online-Anteil sind eben 70 % und damit der größte Umsatzbrocken offline. Auf Basis dieser „Insight-out-Perspektive“ können zwei Ansätze für den Offline-Handel zusammengefasst werden (Haug 2013): zum einen Web-to-Store Services mit smarten Kanalsynergien, zum anderen Digital-in-Store Services mit neuer Erlebnisorientierung.

Web-to-Store Services und smarte Kanalsynergien Multi-Channel-Händler werden ihre Kanäle stärker verknüpfen, deren spezifische Vorteile schärfen und den Kunden ein integriertes, barrierefreies Multi-Channel-Erlebnis bieten müssen. Multi-Channel-Leistungen wie Verfügbarkeitsabfrage, Artikelreservierung oder Click&Collect gelten

zumindest im englischsprachigen Raum bereits als Standardservices (Heinemann 2013). Intelligente Kanalverknüpfung wie z. B. über den Einsatz von Tablets, Infoterminals, QR-Codes an Regalen und/oder In-Store-Apps machen für Offline-Kunden auch Online-Vorteile am Point-of-Sale verfügbar. Durch sie wird eine größere Produktauswahl, zusätzliche und umfangreichere Produktinformationen oder der Zugriff auf Kundenempfehlungen möglich. Auch im deutschen Handel sind mittlerweile derartige Multi-Channel-Ansätze sichtbar, wenn auch noch in einer relativ frühen Entwicklungsstufe. Von immer mehr Filialisten werden unter dem Begriff Click&Collect neue Ladenabhol-Konzepte eingeführt, so z. B. bei Media Markt, Douglas, C&A und Deichmann (dgroup 2012a; Haug 2013). Damit wird das Einkaufs- und Serviceerlebnis der Kunden kanalübergreifend verbessert. Auf der anderen Seite lässt sich dadurch die Ausschöpfung digitaler Kanalpotenziale erheblich steigern. Typische Kanalvorteile des Online-Handels werden auch für Offline-Kunden zunehmend relevant und sind deswegen nicht mehr wegzudenken. Vor allem die Transparenz des Marktes hat die Kundenerwartungen in allen Kanälen ansteigen lassen und hohe Service- und Convenience-Anforderungen zum Standard werden lassen. Sie verdeutlicht die Notwendigkeit für alle Anbieter, neue differenzierte Leistungsversprechen zu entwickeln (Haug 2013).

Digital-in-Store Services und digitale Erlebnisorientierung Die Erlebnisorientierung in den stationären Geschäften kann durch Einbeziehung von Digital-in-Store-Leistungen gesteigert werden. Durch sie können Filialen auch zu Event- und Erlebnisräumen mit hoch qualifizierten Fach- und Style-Beratern werden. Zu nennen sind beispielsweise digitale Info-Displays, mobile Zahlungsmöglichkeiten oder In-Store-Navigations-Anwendungen. Derartige Digital-in-Store Services erhöhen als technologische Innovationen den Komfort des stationären Einkaufs. Diese dürften allerdings nur sinnvoll sein, wenn sie den Kunden konkrete Mehrwerte verschaffen. Vor allem Marke, Entertainment sowie Service-Qualität bieten den Kunden entsprechende Vorteile (Crossretail 2013). So können Digital-in-Store-Anwendungen interessante Möglichkeiten bieten, die Marke in Szene zu setzen und mit Content und Erzählungen anzureichern. Auch bietet der Point-of-Sale immer noch hervorragende Entertainment-Möglichkeiten, wodurch eine positive Anreicherung des Einkaufserlebnisses realisierbar ist. Vor allem der Verkaufsraum bietet nach wie vor zahlreiche Gelegenheiten zur Unterhaltung. Zu nennen sind z. B. Gewinnspiele. Auch ist eine Verbindung zu sozialen Netzwerken möglich, um den Einkauf mit Freunden zu teilen zu können. Zudem bietet es sich an, eine In-Store-Applikation auch über Gamification anzureichern. Dabei sollten Spiele-Mechanismen und Möglichkeit zur Interaktivität, die den Kunden Spaß beim Ausprobieren und Bedienen bereiten, gegeben sein. Dadurch kann der Erlebnisfaktor und gleichzeitig die Motivation und Aufnahmebereitschaft der Nutzer erhöht werden (Crossretail 2013). Neben Marke und Entertainment ist vor allem aber die Service-Qualität geeignet, Mehrwerte für den Kunden zu schaffen, etwa durch schnelle und einfache Bezahlung. Auch Bestellmöglichkeiten für Artikel und Liefermöglichkeiten an einen beliebigen Ort werden von den Kunden geschätzt. Zu nennen sind auch Abholung, Umtausch und Online-Collect, also Artikel in einen

Online-Warenkorb legen zu lassen. Treueprogramme, Gutscheineinlösung sowie Newsletter-Anmeldung gehören auch zum möglichen Service-Repertoire des modernen Einkaufs. Allerdings muss der Mechanismus der Anwendungen dafür sorgen, dass eine neue Anwendung nicht nur interessant für den Kunden ist, sondern auch zur Erreichung der Marketingziele beiträgt. Darüber hinaus sollte der Digital-in-Store-Einsatz vor allem auch das Multi-Channel-Konzept unterstützen. Denn eine Multi-Channel-Präsenz bzw. Verbindung von Offline- und Online-Kanälen kommt dem heutigen Kauf- und Suchverhalten der Konsumenten entgegen. Auch kann sie verhindern, dass Kunden beim Channel Hopping den Anbieter wechseln. Darüber hinaus erlaubt es auch das Sammeln von Daten, die für das Performance-Marketing eingesetzt werden können. Dieses setzt allerdings voraus, dass das Konzept als ein sinnvoll aufgestelltes Informationssystem entwickelt wird (Crossretail 2013). Die kanalübergreifende Kundensteuerung kann dem Händler dabei eine Steigerung der Kundenausschöpfung ermöglichen. Dazu kann er z. B. Couponing, Cross-Promotions oder Online-Kundenkarten einsetzen (Haug 2013). In Abb. 6 werden mobile Maßnahmen im stationären Handel dargestellt (vgl. Abb. 6).

Neue Technologien ermöglichen eine Verbesserung von Service und Erlebnis bei gleichzeitiger Senkung des Mittelaufwands. Dadurch können auch die Kundenloyalität und die Bildung von Stammkundschaft erhöht werden. Studien belegen, dass Multi-Channel-Kunden mit dem jeweiligen Unternehmen deutlich zufriedener sind, wenn es Channel-Hopping ermöglicht (Heinemann 2011). Zudem ist die Kaufbereitschaft bei Multi-Channel-Kunden offensichtlich größer (InternetRetailing 2012; Haug 2013). Bei den Best Practices im Multi-Channel-Handel dominieren Anbieter aus den USA und

Nutzungsfelder	Kundenerwartungen	Best Practice Anwendungen
Mobile Informationen mit lokaler Relevanz	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile lokale Suche • LBS mit Macro-Lokalisierung • Location Social Net 	<ul style="list-style-type: none"> • Integration lokaler Angebote in Google (Google-Shopping, -Places, -Local, -Google+) • Mobile Werbeplattformen mit Lokalisierung (kaufDA/Bonial) • Check-in-Mechanismen sozialer Empfehlung (Yelp, Foursquare, Facebook, Instagram)
Adressierung von Kunden via mobile Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Werbung, Local Targeting • Geofencing, Micro-Lokalisierung • QR-Codes auf Print 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile Display-Werbung/SEM/SEO: Lokalfokus (Radcarpet) • Kundenadressierung in Filiale/Filialnähe via SMS, Email, Voice Message etc. (Shopkick) • Verlängerung von Marke/Produktangebot High-Frequency Flächen/ Fassaden (Tesco, Emmas Enkel)
Mobile Anwendungen in der Filiale/ Digital-in-Store	<ul style="list-style-type: none"> • Instore App/Navigator • Regalverlängerung via Online-Bestand • Mobile Payment 	<ul style="list-style-type: none"> • Add-on-Beratung/-angebot, VK-/Order-Agenten (Good to Go, Carrefour) • Abruf / Cross-Selling von Online-Sortimenten via Tablet-/Terminalanwendungen (Ex Libris, Butlers) • Mobile Kassengeräte/ NFC-Payment-Lösungen für den bequemen Einkauf (PayPal, Breuninger)

Abb. 6 Mobile Maßnahmen im stationären Handel. (Quelle: Eigene in Anlehnung an Haug 2013)

Großbritannien. Für die notwendige Transformation der Organisation und die Neuausrichtung der Prozesse investieren US-amerikanische Händler große Summen (Haug 2013). Dabei zahlen sich diese hohen Investitionen in den Ausbau der Online-Aktivitäten bisher offensichtlich aus. Beim britischen Multi-Channel-Händler John Lewis sind bereits rund ein Drittel der Gesamterlöse Multi-Channel-Umsätze (Heinemann 2017). Dabei kommen immer mehr Verkäufe direkt aus dem „Click&Collect“-Angebot, bei dem die Kunden Artikel online kaufen und in der Filiale abholen können (Heinemann 2016; InternetRetailing 2012; Haug 2013). Wie auch immer Digital-in-Store-Anwendungen eingesetzt werden, eines dürfte sicher sein, nämlich dass die stationären Formate im Handel zukünftig anders aussehen werden. Entweder als Showroom oder mit Showroom-Flächen, Pop-up-Flächen, zum Teil automatisiert oder auch verkleinert.

4.3 Outside-in Digitalisierung

Moderne und technikaffine Kunden sind mit ihrem Smartphone „always on“. Sie können sich zu jeder Zeit ins Internet begeben, sämtliche Informationen abrufen und mit Freunden interagieren. In der Folge werden soziale Vernetzung und Empfehlungsprozesse wichtige Einflussfaktoren für die Kundenentscheidungen (Heinemann 2017). Darüber hinaus kaufen bisherige Offline-Kunden auch zunehmend online ein und erfahren so die Vorzüge des Online-Kaufs. Folge ist, dass die Kunden immer stärker erwarten, dass die Bedienbarkeit einfach und unkompliziert ist. Diese Erwartung übertragen sie zunehmend auch auf den stationären Einkauf, wo allerdings in den meisten Fällen die Digitalisierung an der Ladentür aufhört (brandeins 2014). Wie im Online-Store, kann allerdings auch im stationären Geschäft das Kundentracking Basis für den Aufbau und die Präsentation der Ware sein und damit eine smarte Navigation ermöglichen. Dieses könnte die wesentlichen Hinweise dafür geben, auch offline eine ultimative Usability-in-Store und eine Kundenzentriertheit umzusetzen. Dazu werden im Folgenden bereits real existierende Beispiele gezeigt.

Tracking-in-Store und smarte Navigationshilfe Im Online-Handel liefern gängige Web-Analytics-Werkzeuge Informationen zum Klickverhalten der Website-Nutzer, deren Abbruchverhalten, sowie zu den Schwachstellen der Website im Wettbewerbsvergleich. Neben den Visits und Visitors (Besuche und Besucher) lassen sich über das Kunden-Tracking unter anderem auch die Page Impressions (Seitenaufrufe), Conversion Rate, Verweildauer sowie Bounce Rate und Click-Through Rate (CTR) ermitteln (Heinemann 2017). Die damit ermittelten Daten stellen auch eine gute Grundlage für die Optimierung der Website sowie die Verbesserung der Navigation dar (Düweke und Rabsch 2012). Derartige Web-Analytics-Methoden sind mittlerweile ein unverzichtbares Hilfsmittel zur Feinststeuerung aller Online-Marketingmaßnahmen. Auch helfen sie, Kunden besser zu verstehen und damit den Shop kundenzentrierter auszurichten. Sie werden genutzt, um einen Online-Shop zielgerichtet und budgetkonform zu betreiben. Das Web-Analytics

liefert wichtige Informationen zur Optimierung der Usability und damit zur qualitativen Verbesserung des Online-Shops (Düweke und Rabsch 2012).

Nach dem Prinzip von Web-Analytics ermöglicht die Firma Crosscan aus Witten (www.crosscan.com) auch stationären Händler eine Besucherzählung, Laufwegeerkennung sowie eine Verweildauerermessung. Mithilfe der Personenzählung wird es ihnen möglich, im Abgleich mit der Kassenregistrierung die Store-Conversion zu messen. Diese erfolgt technisch – ähnlich wie die Laufwegeerkennung – auf Basis von WiFi-Tracking-Systemen oder Customer-Flow-Sensoren, die alle Bewegungen in der Filiale festhalten. Damit kann auch die Verweildauer gemessen und einzelnen Abteilungen oder Produkten zugewiesen werden. Technische Voraussetzung dafür ist die iBeacon-Technik, über die der Händler auch mit den Kunden kommunizieren und ihn auf Angebote hinweisen kann. Wie in Abb. 7 dargestellt ist, kann mit den Erkenntnissen der neuen Messtechnik ein umfassendes „Digital-in-Store“-Konzept umgesetzt werden, das in Ergänzung mit elektronischen Preisschildern einer „intelligenten Filiale“ gleichkommt (vgl. Abb. 7). Sie bildet die Basis für den nächsten Schritt, nämlich die Umsetzung einer ultimativen Usability und Offline-Kundenzentriertheit.

Usability-in-Store und Offline-Kundenzentrierung Kunden schätzen beim Online-Kauf die Reduzierung von zeitlichen und finanziellen Aufwendungen (Kollmann 2013). Convenience ergibt sich dabei u. a. aus der Schnelligkeit und Effizienz der Bedienungselemente. Dieses betrifft neben der Navigation, Handhabung des Bestellprozesses sowie den Service-Funktionalitäten vor allem die Usability des Shops (Mahrdrdt 2010). Für sie



Abb. 7 Digital POS – die intelligente Filiale. (Quelle: Crosscan 2016)

ist die treffsichere Suchfunktionalität absolut erfolgskritisch, denn aus Kundensicht sollte die Kategoriensuche schnell zum gewünschten Objekt führen. Die Suchergebnisse müssen dazu durch relevante Filter-Kriterien wie Preise, Farben, Material, Marken sowie Größen usw. eingeschränkt werden können. Voraussetzung dafür ist eine saubere Schließung der Kategorien bzw. Sub-Kategorien, die den unterschiedlichen Suchstrategien der Kunden Rechnung tragen (Fischer 2009). Insofern beeinflusst die Usability maßgeblich die Conversion, die natürlich auch noch von weiteren Faktoren wie u. a. der Warenverfügbarkeit und den Gebühren abhängt. Sie beeinflusst unmittelbar den Umsatz, der wiederum wesentlich vom Cross- und Up-Selling abhängt.

Vor dem Hintergrund der Erfahrungen im Online-Handel liegt es eigentlich nahe, das Prinzip der Usability auch im Offline-Handel anzuwenden. Genau das hat nämlich auch Amazon in seinem neuen Store getan. Insofern erfindet gerade ein Online-Händler den stationären Handel neu. Brick&Mortar-Händler sollten sich deswegen ganz schnell mit dem Thema der „ultimativen Usability“ auf der Fläche auseinandersetzen. Es geht darum, die stationären Formate aus der Online-Perspektive heraus neu zu erfinden. Innovative Ladenformate werden vor allem Gewicht auf digitale Anwendungen legen müssen. Die Schlüsselrolle spielt dabei sicherlich das Smartphone, sowohl bei Web-to-Store als auch bei Web-in-Store Services. Dieses erfolgt idealerweise in Kombination mit einer Master-App, die alle Shop-Funktionalitäten bis hin zur Bezahlung App-basiert zusammenführt und den Offline-Einkauf so völlig unabhängig von Zeit, Ort und Bedienung macht.

Als erster Multi-Channel-Händler in Europa hat dies offensichtlich der Schweizer Buchanbieter Ex-Libris verstanden, der im Zuge einer disruptiven Transformation nicht nur sein Kerngeschäft saniert, sondern seine Filialen quasi neu erfunden hat (Röthlin 2015). Für jede einzelne Filiale kann der Kunde im Vorfeld die Verfügbarkeiten des Sortiments abfragen. Im Store hat er kostenlosen Internetzugang über WLAN und kann über sein Smartphone alle Location-based Services von Ex-Libris nutzen. Dazu gehören Produkte-Zusatzinfos und ein Live-Ticker. Beim Bezahlen erhält der Käufer auf sein Gerät einen digitalen Kassenbon sowie auch Coupons gespielt. Zugleich wird er über die Kumulus-Kundenkarte identifiziert und erhält individuelle Produkteempfehlungen am Kassen-Checkout, die mit seinen letzten Warenkorbhalten abgeglichen werden. Über das „Digital Signage“ wird er auf neueste Bestseller aufmerksam gemacht, kann Banner- und Trailer-Promotions einsehen und erhält Zugang zum Instore-Radio. Darüber hinaus misst ein Besucherzähler die Frequenz.

Das Konzept von Ex-Libris wird jetzt sogar noch von dem Systemanbieter G2G („Good-to-Go“) aus Sausalito/USA getoppt. G2G hat eine Master-App entwickelt, die neben den Funktionalitäten von Ex-Libris auch eine mobile Bezahlungsfunktion sowie eine virtuelle Kundenkarte integriert. Darüber ermöglicht sie es stationären Händlern, auch offline die Funktionalitäten umsetzen zu können, die Basis für den Amazon-Erfolg waren, nämlich Selection, Recommendations, Reviews, Easy Payment, 1-Time Info Entry sowie Next-Day-/Same-Day-Delivery (Good-to-Go 2016). G2G bietet seine Lösung quasi als „White Label“ für stationäre Händler aller Branchen an. Voraussetzung

ist allerdings, dass die stationären Händler bereits einen Online-Shop betreiben, der das gesamte Offline-Sortiment abbildet. Insofern ist ein tragfähiges Multi-Channel-Konzept erst der Einstieg in den Handel der Zukunft, für den erst noch das stationäre Geschäft neu erfunden werden muss.

4.4 Smart Retail als höchste Evolutionsstufe

Die Smartphone-Technologie ermöglicht in Kombination mit dem stationären Handel auch die Entwicklung völlig neuer stationärer Formate, die bisher so nicht denkbar waren. Beispielsweise entwickelte der US-Systemanbieter Hointer auf Basis eines Showrooms den ersten voll automatisierten Modeladen, in dem die Kunden im QR-Scan-Retail-Verfahren mit ihren Smartphones kaufen können. Der erste Hointer-Laden wurde im Oktober 2012 als Jeans-Store für Männer eröffnet. Auf den ersten Blick sieht der Laden wie ein ganz normaler Showroom aus mit jeweils einem präsentierten Referenzteil pro Produkt. Jede Jeans ist mit einem QR-Code versehen, den die Kunden scannen können. Dazu müssen die Besucher vorher eine mobile App von Hointer downloaden, die bisher allerdings nur für iPhones verfügbar ist. Nach dem Scannen des QR-Codes kann die erforderliche Größe und präferierte Farbe ausgewählt werden. Wenn der Kunde den Button „try-on“ drückt, wird überprüft, ob das gewünschte Produkt vorrätig ist. Der Kunde erhält dann die Information, in welche freie Umkleidekabine seine Jeans gebracht wird. Zwischenzeitlich wird das gewünschte Produkt von einem Roboter bzw. selbstfahrenden Einkaufswagen aus dem voll automatisierten Lager geholt und in einer Box direkt in die reservierte Umkleidekabine gebracht. Nach der Anprobe kann der Kunde die Jeans mitnehmen, oder – wenn sie ihm nicht gefällt – in die Box zurücklegen, in der sie zurück in das Lager gebracht wird (Hointer 2013; eTailment 2013). Das Konzept von Hointer zeigt ein völlig neues und innovatives Einkaufserlebnis am POS auf, bei dem die bisherigen Verhaltensmuster aufgebrochen werden. Der Kunde hat die Möglichkeit, schnell und selbstbestimmt einzukaufen und das zu einem günstigeren Preis als in einem Laden mit Bedienung (Hointer 2013). Das wird durch die Smartphone-Technologie in Kombination mit dem Showrooming möglich.

Das Konzept lässt Raum für weitere Entwicklungen, insbesondere in Kombination mit dem Social Commerce. Um den Kundenservice am POS zu verbessern, sind weitere Anwendungen denkbar. Zum Beispiel könnte eine App, die mit allen denkbaren Social-Media-Funktionen verlinkt würde, Bilder von Produkten mit Freunden teilen, um diese um Rat zu bitten. So werden im Rahmen des Kaufprozesses zunehmend auch Freunde in sozialen Netzen gefragt, und somit die soziale Komponente auch eine wichtige Rolle spielt. Dabei zeichnet sich ab, dass aus Kundensicht Social Media nicht nur „offsite“ – also fernab des eigenen Online-Shops auf Facebook & Co. – sondern vor allem auch „onsite“ – also im Online-Shop selbst stattfinden sollte. Kunden erwarten dort Bewertungen anderer Kunden, Kundenmeinungen und -videos und vor allem auch Kaufempfehlungen. Darüber hinaus möchten sie mit dem Händler interagieren können – sei es

in Form von Chat-Funktionen oder einfach nur einer erreichbaren Telefonnummer, also „Beratung in Echtzeit“. Social Commerce folgt völlig anderen Gesetzmäßigkeiten, als dies im bisherigen Einzelhandel der Fall war. Es geht vor allem um die Einbeziehung anderer Käufer und deren Kauf- und Produkterfahrungen. Die Kunden erwarten diesbezüglich vor allem glaubwürdige Informationen. Hier müssen viele Unternehmen umlernen, die immer noch angebotsbezogenes Massenmarketing verfolgen und verkennen, dass Kundendaten vor allem auch „One-to-One“-Marketing ermöglicht. Dabei könnten kundenspezifische Daten zum Händler übertragen werden, die bei der Entscheidungsfindung behilflich wären. Ähnlich agiert bereits der US-Modehändler Neiman Marcus, der Apps als Verkaufsverstärker einsetzt. Curated Shopping drückt diesbezüglich am besten die Ansprüche an ein modernes Shopping aus (Heinemann und Gaiser 2016).

In jedem Fall hat aber das Smartphone herausragende Bedeutung für den Handel der Zukunft, denn es stellt auch für den Einkauf eine Art „Fernbedienung“ dar, die alles einfacher macht. Diese neue Art des Shopping zeichnet sich durch ein begleitendes Ineinandergreifen von sozialer Vernetzung, Lokalisierung und mobiler Internetnutzung beim Ladenbesuch aus. Die Mehrzahl der Kunden erwartet schon heute, über das Smartphone Informationen über ihre lokalen Händler abrufen und den stationären Kauf damit vorbereiten zu können (kaufDA 2015). Die stationären Händler in Deutschland haben das offensichtlich noch nicht erkannt. So zeigt eine aktuelle Händlerbefragung des EHI, dass immer noch 40 % der Werbegelder von Handelsunternehmen in Print fließen, allerdings nur 2,1 % in Social Media und lediglich 0,6 % in Mobile-Marketing (Handelsblatt 2015). Dem stehen die modernen Kundenerwartungen gegenüber, wonach der Mehrzahl der Kunden das Auffinden der richtigen Information im Internet mittlerweile den größten Nutzen bietet und damit zum wertvollsten Teil in ihrem Kaufprozess geworden ist. Die dadurch ausgelöste Veränderung des Kaufverhaltens führt auch dazu, dass das einzelne Geschäft für den Kunden an Bedeutung verliert und im Extremfall nur noch als „Point-of-Sale“ wahrgenommen wird, während der „Point-of-Decision“ sich zunehmend ins Netz verlagert. Hier sind auch die benötigten Informationen zur Produktauswahl in viel größerem Umfang vorhanden.

Smart Retail umfasst zunächst alle wesentlichen Elemente der Insight-out- und Outside-in-Digitalisierung. In der höchsten Ausbaustufe geht es allerdings darum, den Faktor Bedienung, Beratung und damit die Offline-Services sinnvoll zu positionieren und mit dem digitalen Konzept zu verzahnen. Dieses ist offensichtlich Amazon im neuen Bookstore in Seattle in hervorragender Weise gelungen. Es handelt sich um einen Buchladen, von dem andere Buchanbieter sicherlich lernen können, wie der stationäre Buchladen der Zukunft aussehen wird. Wenn sich die Frage stellt, warum Amazon online so erfolgreich ist, dann sicherlich, weil Amazon es unter dem Stichwort Kundenzentralität geschafft hat es „einfach zu machen“ – und den Begriff der Usability – das heißt den schnellen und bequemen Einkauf – zu positionieren. Und diese Usability wendet Amazon nun auch auf der Fläche im Laden an (mi 2016). Die „Ultimative Usability im Store“ ist das Neue, das es so im stationären Handel bisher nicht gab. Das heißt, der Kunde, auch wenn er im Laden steht, hat gar nicht mehr das Gefühl, in einem Verkaufsraum zu sein. Der Kanal spielt keine Rolle. Im Grunde haben die Kunden jetzt mit dem Bookstore den bisher fehlenden

Baustein bei Amazon zu ihrer Customer Journey, nämlich „touch&feel“, vorliegen. Mit der „Ultimativen Usability“ kann der Kunde entsprechend seiner individuellen Suchstrategie, sei es nach Bewertung, Bestseller und Themen, sein Produkt finden. Und nicht wie es in der unflexiblen Warenstruktur vorgegeben ist nach dem 50erJahre-Prinzip: „Draußen gibt es nur Kännchen.“ Dementsprechend müssen die stationären Formate aus der Online-Perspektive heraus neu erfunden werden. Innovative Ladenformate werden dabei vor allem Gewicht auf digitale Anwendungen legen müssen. Die Schlüsselrolle spielt sicherlich das Smartphone, sowohl bei Web-to-Store als auch bei Web-in-Store. Das sollte in Kombination mit einer Master-App erfolgen, die wie bei der Good-to-Go-Lösung alle Shop-Funktionen bis hin zur Bezahlung App-basiert zusammenführt und den Einkauf völlig unabhängig von Zeit, Ort und Bedienung macht.

Der Amazon Bookstore liegt im University Village, einer „Upscale Shopping Mall“ in unmittelbarer Nähe des Universitätscampus von Seattle. Das Shopping Center, das zum Teil mit dem Auto befahrbar ist, umfasst rund 120 Shops auf insgesamt 97.000 m². Der Bookstore liegt in exponierter Lage und ist mit rund 500 m² der erste Laden in der Einfahrtsschneise (uvillage 2016). Das Geschäft hat den Charakter einer Bibliothek mit vielen Regalen und kaum Tischen. Das Sortiment umfasst neben Büchern das komplette Elektro-Device-Programm von Amazon (Kindle, Zubehör etc.) und rund 5000 Buchtitel – so die zuständige Amazon-Mitarbeiterin (Bass 2016). Diese wurden nach innovativen Prinzipien vorausgewählt, ein Teil sind Bücher mit mindestens 4-Sterne-Bewertung. Ein weiteres Drittel wird auf Basis der „Amazon-Book-Club“-Kundenmeinungen zusammengestellt und der dritte Teil ergibt sich aus einer von fünf Kuratoren getroffenen Vorauswahl. Das „lebende Sortiment“ bildet die Basis für eine umfassende Digitalisierung auf der einen Seite und ein exzellentes Servicekonzept auf der anderen Seite einer „App-basierten-Digitalisierung“ nach allen Regeln der Kunst. In der Mitte des Ladenraums werden – ähnlich wie in einem Apple-Store – die elektronischen Geräte auf Tischen präsentiert, neben denen immer ein kompetenter Amazon-Berater verfügbar ist und das auch bei relativ vollem Laden. Preise sind nicht zu sehen, dafür befinden sich jeweils vor den Büchern, die komplett in Frontalpräsentation dargestellt sind, Schilder mit Code. Beim Anscannen zeigt das Smartphone dann die Preise an und liefert zusätzliche Produktinformationen. Zugleich ermöglicht es Amazon ein genaues Tracking, das für Buchempfehlungen nutzbar ist. Am Eingang wird der Kunde auf die Amazon-App hingewiesen, die er im Laden auch für die Bezahlung nutzen kann. Dazu ist derzeit (noch) die Registrierung bei einem Mitarbeiter erforderlich, was aber zukünftig entfallen soll. Jeder Amazon-Kunde kann beim Kauf im Bookstore sein Amazon-Konto aktivieren, egal aus welchem Land er kommt. Der Testkauf funktionierte hervorragend.

Nun zum Service, der vorab etwas aufweist, was es in kaum einem stationären Laden dieser Größenordnung in Deutschland gibt, nämlich eine top-saubere Kundentoilette, getrennt nach Herren und Damen und mit Wickelstation. Schon das „Amazon Klo“ wäre es wert, eine eigene Publikation über die „grundbedürfnisorientierte Kundenorientierung“ zu schreiben. Im Laden gibt es viele Sitzgelegenheiten, wo Kunden stundenlang lesen können und auch dürfen. Zum Bedienungspersonal sei nur auf das Interview mit Herrn Riethmüller „Lernen von Amazon“ verwiesen, das in der Juli-August-Ausgabe

2016 von „Der Handel“ nachzulesen ist (Der Handel 2016). „Das eigentlich Tolle am Bookstore sind jedoch die Mitarbeiter: Die sind extrem kundenorientiert. Die Mitarbeiter wirkten so überzeugend, dass Amazon für seinen Online-Shop in Deutschland nicht besseres tun könnte, als auch hier eigene Läden zu eröffnen“ (Der Handel 2016). Die Amazon-Mitarbeiter gehen im Bookstore aktiv auf Kunden zu und konzentrieren sich zu 100 % auf die Ladenbesucher – so Riethmüller. Es gibt keine festen Info-Plätze, sondern das Ladenpersonal hat mobile Geräte. Möchte der Kunde etwas bestellen, wird das sofort erledigt, ähnlich wie im Apple-Store.

Der Amazon-Bookstore verkörpert im Grunde „Smart Retail“ und erfindet den stationären Einzelhandel damit neu. Er dürfte Messlatte für den stationären Handel der Zukunft sein, und zwar insbesondere in der Verzahnung von Mitarbeiter und Technik sowie im Service-Niveau inklusive „digital-basiertem Service“.

Good-to-Go hat den Ansatz von Amazon für jeden stationären Händler in der White-Label-Lösung umgesetzt.

Wie in Abb. 8 dargestellt wird, kennzeichnen fünf Aspekte den stationären und App-basierten Einkauf der Zukunft:

Erstens die Möglichkeit, alle stationären Sortimente per Mobile zu finden und zusätzliche Produktinformationen dazu auch in der Filiale abrufen zu können.

Zweitens überall und unabhängig einkaufen zu können sowie zuvor per Smartphone Verfügbarkeiten auf Filialebene überprüft zu haben.

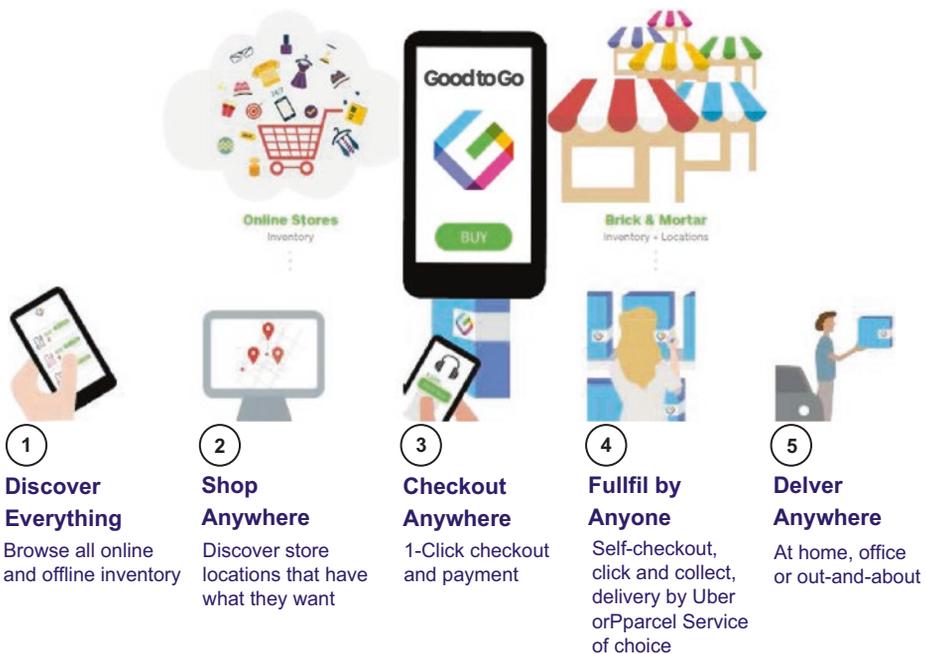


Abb. 8 Smart Store-Lösung von Good-to-Go. (Quelle: Good-to-Good 2016)

Drittens überall und filialunabhängig die stationär eingekauften Produkte bezahlen und mit einem Klick auschecken zu können.

Viertens sämtliche smarten Multi-Channel-Services wie u. a. Click&Collect sowie alle Belieferungsmöglichkeiten in Anspruch nehmen zu können.

Fünftens seine Ware überall hin liefern lassen zu können.

5 Handel der Zukunft – Vezos statt Bezos

Vielleicht sind die Voraussetzungen in Asien, USA und Europa nicht ganz vergleichbar. Alibaba profitiert sicherlich von dem chinesischen Protektionismus und findet zudem in den ländlichen Regionen Chinas keine real existierende Einzelhandelsstruktur vor. Der Marktplatz-Gigant ist deswegen in der besonderen Situation, Einzelhandels-Nischen vorzufinden, die er schnell füllen kann. Dadurch wird er zu einem Versorger, den es bisher so nicht gab. Die GAFAs in den USA profitieren von ihrer Quasi-Monopolstellung und ihrer Kontrolle über alle Datenströme im Internet. Demgegenüber gibt es in Europa die mit Abstand beste Versorgungsstruktur im Einzelhandel. Jeder Bürger ist im Grunde in der Lage, ohne großen Aufwand relativ schnell um die Ecke einkaufen zu können. Insofern gibt es hier kein Versorgungsproblem wie in China oder in den ländlichen Regionen der USA. Zudem ist die digitale Basis noch im Aufbau und zwar sowohl in Bezug auf die Netzinfrastrukturen als auch in Hinblick auf die rechtliche Harmonisierung. Diese braucht mehr Zeit als bei den GAFA-TAB-Gruppen und schließlich hat Europa bisher auch viele Talente einfach dorthin gehen lassen. Das kann und muss sich ändern. Denn Europa bietet für den digitalen Kampf der Triade exzellente Voraussetzungen, die bisher noch nicht ausgespielt wurden. Diese können unter dem Begriff „Vezos“ zusammengefasst werden und lassen sich wie folgt erläutern:

V – wie Verticals: Nirgendwo auf der Welt gibt es so viele und gut positionierte Marken wie in Europa. Luxusmarken bei Mode, Sport und Düften, Autos, Technik und Genuss, Wohnkultur und vieles mehr. Auch die erfolgreichen vertikalen Händler wie IKEA, Inditex/Zara, H&M und ALDI kommen aus Europa. Sie haben den Vorteil der Unvergleichbarkeit, den sie gegenüber der Feuerwalze Amazon in einer „konzertierten Aktion“ besser ausspielen könnten.

E – wie E-Marketplaces: Mehr als 70 % aller Einzelhändler sind in Verbundgruppen organisiert. Diese bieten als Plattformen eigentlich die besten Voraussetzungen für eine Digitalisierung, haben bisher auf diesem Gebiet aber komplett versagt. Aber: Die Hoffnung stirbt zuletzt. Und zumindest gibt es auch Vente Privée als europäische Marktplatzlösung.

Z – wie Zalando & Co: Europäische Pure Plays wie Zooplus, Asos, [Windeln.de](https://www.windeln.de), Thomann, Reuter-Badshop, die sich auf wenige Warengruppen spezialisiert haben und so auch gegenüber Amazon als Category Killer gut existieren können.

O – wie Otto & Co: Ehemalige Katalogversender so wie Otto, BAUR, UNITO oder NBrown, die mittlerweile große Teile ihres Umsatzes katalogunabhängig online erzielen und auf gutem Wege sind, sich digital zu transformieren.

S – wie Stationäre: Alle stationären Händler, egal ob groß oder klein, Filialisten oder Solitäre, die aufwachen könnten, um zu mobilisieren. Jede digitale Aktivität wäre eine Maßnahme gegen die Feuerwalze Amazon. Sicherlich sind die stationären Händler das Zünglein an der Waage und damit im „Pay-off und Play-off“, denn die Zeit drängt.

Das große Fragezeichen sind die stationären Händler. Wie das Kaninchen vor der Schlange sitzen sie vor der Entscheidung, online zu gehen oder – falls schon geschehen – eine Online-Offensive zu starten. Sie fragen sich, ob und wie es mit dem Online-Wachstum weitergeht. Nach dem „Prinzip Hoffnung“ werden dabei Online Pure Plays vielfach für tot erklärt oder als „Non-Profit-Veranstaltung“ abgetan. Immer wieder werden dieselben „Killerargumente“ aufgetischt und Ausreden gefunden, den Schritt in die Online-Welt (noch) nicht zu tun. Aber dazu braucht es auch eine digital ausgerichtete Führungsorganisation, die sich eher an den disruptiven Online Pure Plays, statt an überholten Führungstheorien orientieren. Dies klappt kaum mit der althergebrachten funktional orientierten Organisation. Vermutlich werden erschreckend wenige Händler das erkennen. Viele werden das Momentum verpassen, weil sie das Thema und die Dringlichkeit unterschätzen. Jedem Händler muss klar sein, dass der Online-Anteil steigen wird, ohne dass der gesamte Einzelhandelskuchen größer wird. Klar muss auch sein, dass das statistische Bild durch die hybriden Handelsformen schon jetzt verfälscht ist: Wenn der Kunde ein Produkt online entdeckt oder bestellt, die Ware aber im Laden abholt und bezahlt, wird das als Flächenumsatz ausgewiesen, ist aber im Grunde hybrider bzw. online induzierter Umsatz. Zudem fließen immer mehr Anteile des Einzelhandelsumsatzes über Cross-Border-Geschäfte ins Ausland ab. Womöglich werden die großen internationalen Player, die schon jetzt einen großen Vorsprung haben und in Deutschland Chancen sehen, jene deutschen Händler aufkaufen, die noch Potenzial haben und ihnen einhauchen, was „digital“ heißt (Heinemann et al. 2016).

Literatur

- Agentur Handel. (2016). *Mittelstand 4.0-Agentur Handel. Informationsblatt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie*. Berlin: Agentur Handel. (Stand 07/2016).
- Amazon. (2016). Amazon.com, Inc. Form 10-K for the fiscal year ended December 31st, 2015.
- Apple. (2016). Apple Inc. Form 10-K for the fiscal year ended December 31st, 2015.
- Bass, D. (2016). *Interview vom 11. Juli 2016 mit Deborah Bass*. Seattle: Amazon Inc.
- bevh. (2016). Online-Handel wuchs 2015 um 12 Prozent. bevh-Studie „Interaktiver Handel“. <http://www.internetworld.de/e-commerce/zahlen-studien/online-handel-wuchs-2015-um-12-prozent-1078072.html>. Zugegriffen 23. Febr. 2016.
- bevh. Q2-PM. (2016). Erneut zweistelliges Wachstum im Interaktiven Handel – Versandbuchhandel stabilisiert sich. Pressemitteilung des bevh vom 15. August 2016. <https://www.bevh.org/presse/pressemitteilungen/details/datum/2016/august/artikel/erneut-zweistelliges-wachstum-im-interaktiven-handel-versandbuchhandel-stabilisiert-sich/>. Zugegriffen: 26. Aug. 2016.

- Bohl. (2016). Digitale transformation: Start-up-Qualitäten sind gefragt. <http://www.internet-world.de/onlinemarketing/expert-insights/digitale-transformation-start-up-qualitaeten-gefragt-1115686.html>. Zugegriffen: 14. Aug. 2016.
- Boos, P., & Peters, C. (2017). Digitales Wachstum in China am Beispiel von Alibaba. In G. Heinemann, M. Gehrckens, U. Wolters, & dgroup (Hrsg.), *Digitale Transformation oder digitale Disruption? Vom Point-of-Sale zum Point-of-Decision im Digital Commerce* (S. 127–152). Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Brandeins. (2014). Das alles und noch viel mehr. Der Kunde ist ein unangenehmer Geselle. Und das ist gut so. Sagt der Handelsexperte Gerrit Heinemann, Interview. *brandeins*, 5(14), 90–94.
- Bundestag. (2016). Digitalisierung verändert Industrie. Ausschuss Digitale Agenda. Öffentliche Anhörung vom 7. Mai 2015. https://www.bundestag.de/presse/hib/2015_05/-/373730. Zugegriffen: 14. Aug. 2016.
- BVDW. (2016). *Digital Readiness – Ergebnisse der Online-Umfrage*. Berlin: Digital Commerce Fokusgruppe im BVCW.
- Crosscan. (2016). Die intelligent Crosscan-Filiale. In: Präsentation Retail. Interne Unterlage. Witten.
- Crossretail. (2013): Digital-in-Store: Wie finde ich das richtige Konzept? <http://crossretail.de/digital-in-store-wie-finde-ich-das-richtige-konzept/>. Zugegriffen: 21. Aug. 2013.
- Der Handel. (2014). Konzentration im Lebensmittelhandel. Edeka greift sich Tengelmann. *Der Handel vom 7. Oktober 2014*. <https://www.derhandel.de/news/unternehmen/pages/Konzentration-im-Lebensmittelhandel-Edeka-greift-sich-Tengelmann-10862.html>. Zugegriffen: 10. Aug. 2016.
- Der Handel. (2016). Amazon wird sesshaft. Buchläden sind erst der Anfang. Die schütteln das aus dem Arm. Interview mit Christian Riethmüller. *Der Handel 7–8 vom 16. Juli(2016)*, 11–17.
- Dialogplattform. (2015). *Handel im digitalen Zeitalter und seine Anforderungen. Dialogplattform Einzelhandel. Zusammenfassung des 1. Workshops der Reihe „Digitalisierung und technologische Herausforderungen“ im Rahmen der Dialogplattform Einzelhandel am 28. Mai 2015 im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie*. Berlin: Dialogplattform.
- Digital zerstört alte Kundenbeziehungen. (26. Okt. 2015). Frankfurter Allgemeine Zeitung, 248, 16.
- DPDHL. (2014). Global E-Tailing 2015 – E-Commerce und Logistik weltweit auf Wachstumskurs, Studie von Deutsche Post DHL. http://www.dpdhl.com/content/dam/global-etailing-2025_de.html. Zugegriffen: 2. Aug. 2014.
- Düweke, E., & Rabsch, S. (2012). *Erfolgreiche Websites. SEO, SEM, online-marketing, usability* (2. Aufl.). Bonn: Galileo Computing.
- ECC Köln. (2014). *Handel im Mittelstand: Wohin geht die Reise?* Köln: ECC.
- Emap. (2015). Trends und Analysen im E-Commerce. eTailment Sonderheft.
- eTailment. (2013). Ladengeschäfte mit Online-Logistik. <http://etailment.de/2013/ladengeschaeftemit-online-logistik-ex-amazon-mitarbeiterin-moechte-fashion-shopping-revolutionieren/>. Zugegriffen: 2. Aug. 2013.
- eTailment. (2015). Gerrit Heinemann: „Manche Händler wollen wahrscheinlich sterben“. Interview vom 19. November 2015. <http://etailment.de/thema/player/Gerrit-Heinemann-digitale-transformation-3759>. Zugegriffen: 20. Nov. 2015.
- FAZ.net. (2015). Industrie 4.0: Verdi-Chef Bsirske warnt vor Jobabbau durch Digitalisierung. FAZ vom 3. Januar 2015. <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/internet-in-der-industrie/industrie-4-0-verdi-chef-bsirske-warnt-vor-jobabbau-durch-digitalisierung-13351501.html>. Zugegriffen: 14. Aug. 2016.
- Fischer, M. (2009). *Website Boosting 2.0–Suchmaschinenoptimierung, Usability, Online-Marketing* (2. Aufl.). Heidelberg: MITP.
- Gehrckens, M. (2016). Agilität im Kontext der digitalen Transformation – Kernanforderung an die Organisation von morgen. In G. Heinemann, M. Gehrckens, U. Wolters, & dgroup (Hrsg.), *Digitale Transformation oder digitale Disruption? Vom Point-of-Sale zum Point-of-Decision im Digital Commerce*. Wiesbaden: Springer-Gabler.

- Gehrckens, M., Boersma, T., Gehrckens, M., & Haug, K. (2013). Zukunftsvision Retail – Hat der Handel eine Daseinsberechtigung? In G. Heinemann & dgroup (Hrsg.), *Digitalisierung des Handels mit ePace – Innovative E-Commerce-Geschäftsmodelle unter Timing-Aspekten* (S. 51–76). Wiesbaden: Gabler.
- Geistreich78. (2015). Gerrit Heinemann: Der deutsche Handel war nie innovativ. Interview Von Stefan Hoffmeister vom 30. März 2015. http://geistreich78.info/?p=9619&shareadraft=baba9619_55185e7791601. Zugegriffen: 1. Apr. 2015.
- GfK. (2015). *Wandert die Verkaufsfläche vom PoS ins Netz? GfK-Prognose zum Verkaufsflächenbedarf der Warengruppen bis 2015. White Paper von Manuel Jahn*. Bruchsal: GfK GeoMarketing GmbH.
- Good-to-Go. (2016). *Business idea and business model*. Sausalito: Good-to-Go.
- Handelsblatt. (2015). Einzelhandel und Werbung. Es lebe der Werbeprospekt. <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/einzelhandel-und-werbung-poststreik-im-umsatz-spuerbar/12665676-2.html>. Zugegriffen: 5. Dez. 2015.
- Haug, K. (2013). Digitale Potenziale für den stationären Handel durch Empfehlungsprozesse, lokale Relevanz und mobile Geräte (SoLoMo). In G. Heinemann, K. Haug, M. Gehrckens, & dgroup (Hrsg.), *Digitalisierung des Handels mit ePace – Innovative E-Commerce-Geschäftsmodelle und digitale Zeitvorteile* (S. 27–49). Wiesbaden: Gabler.
- HDE. (2016). E-Commerce-Umsätze. Entwicklung der E-Commerce-Umsätze in Milliarden Euro in den vergangenen Jahren. Februar 2016. <http://www.einzelhandel.de/index.php/presse/zahlen-faktengrafiken/item/110185-e-commerce-umsaetze>. Zugegriffen: 22. März 2016.
- Heinemann, G. (1989). *Betriebstypenprofilierung und Erlebnishandel*. Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Heinemann, G. (2011). *Cross-Channel-Management, Integrationserfordernisse im Multi-Channel-Handel* (3. Aufl.). Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Heinemann, G. (2013). *No-Line-Handel – Höchste Evolutionsstufe im Multi-Channeling*. Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Heinemann, G. (2015). Die digitale Lüge – Kommentar von Gerrit Heinemann vom 13.02.2015. eTailment.de. <http://etailment.de/thema/player/Gerrit-Heinemann-Die-digitale-Luege-3068>. Zugegriffen: 14. Febr. 2015.
- Heinemann, G. (2016). Die Mythologie der Digitalisierung – Plädoyer für eine disruptive Transformation. In G. Heinemann, M. Gehrckens, U. Wolters, & dgroup (Hrsg.), *Digitale Transformation oder digitale Disruption? Vom Point-of-Sale zum Point-of-Decision im Digital Commerce*. Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Heinemann, G. (2017). *Der neue Online-Handel, Geschäftsmodell und Kanalexzellenz im Digital Commerce* (8. Aufl.). Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Heinemann, G., & Gaiser, C. (2016). *SoLoMo – Always-on im Handel – Die soziale, lokale und mobile Zukunft des Shopping* (3. Aufl.). Wiesbaden: Gabler-Springer.
- Heinemann, G., Gehrckens, M., Wolters, U., et al. (Hrsg.). (2016). *Digitale Transformation oder digitale Disruption? Vom Point-of-Sale zum Point-of-Decision im Digital Commerce*. Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Hointer. (2013). Explaining Hointers Concept. A video-clip. <http://www.hointer.com/> und <http://www.hointer.com/blog.php>. Zugegriffen: 22. Aug. 2013.
- IfH-Köln. (2015). *Studie „Stadt, Land, Handel 2020“* (Studie von IfH-Köln Retail Consultants). Köln: IfH.
- Internetretailer. (2012). John Lewis: uk-retailer-john-lewis-reports-big-increase-web-sales. Internet Retailer – portal to e-commerce intelligence vom August 8, 2012, 2:39 PM. <http://www.internetretailer.com/2012/08/08/uk-retailer-john-lewis-reports-big-increase-web-sales>. Zugegriffen: 15. Aug. 2012.

- InternetRetailing. (Hrsg.). (2012). Three-channel shoppers spend more than twice as much with Sainsbury's. internetretailing.net. <http://internetretailing.net/2012/11/three-channel-shop-pers-spend-more-than-twice-as-much-with-sainsburys/>. Zugegriffen: 21. Dez. 2012.
- kaufDA. (2015). Studie zum Thema „Zukunft und Potenziale von Location-based Services für den stationären Handel – Zeitreihenanalyse im Vergleich zu 2013 und 2014“. Mönchengladbach: kaufDA.
- Kollmann, T. (2013). *E-Business; Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy*. Wiesbaden: Gabler.
- Linnhoff-Popien, C., Zaddach, M., & Grahl, A. (Hrsg.). (2015). *Marktplätze im Umbruch, digitale Strategien für Services im Mobilien Internet*. Wiesbaden: Gabler.
- Locafox. (2016). Studie: Der Einzelhandel rüstet online weiter auf. Blog.Locafox vom 9. Mai 2016. <https://www.locafox.de/pos/magazin/studie-einzelhandel-ruestet-online-weiter-auf/>. Zugegriffen: 23. Juli 2016.
- Mahrdt, M. (2010). *Erfolgsfaktoren von Fashion-Online-Shops – Eine Studie der Beratungsgesellschaft Media Economics*. Köln.
- Maier, E., & Kirchgeorg, M. (2016). *Wie reagiert der Offline- auf den Online-Handel? Die Verbreitung von Reaktionsstrategien im deutschen Handel*. Leipzig: Studie HHL.
- mg.retail2020. (2015). Maßnahmenprogramm und Guidelines – Auswirkungen des Online-Handels auf Städte und Gemeinden in NRW und Handlungsperspektiven für den innerstädtischen stationären Einzelhandel. http://mgretail2020.de/fileadmin/user_upload/documents/mgretail2020_Massnahmenprogramm.pdf. Zugegriffen: 31. Dez. 2015.
- mi. (2016). Amazon Bookstore „der Buchladen der Zukunft“?, Interview Prof. Dr. Gerrit Heinemann, Chantal Tessmann-Wagner. In: Markt Intern vom 4. Februar 2016. <http://www.markt-intern.de/online/interview-prof-heinemann/>. Zugegriffen: 5. Febr. 2016.
- OECD. (2016). OECD broadbandstatistics update 2015. <http://www.oecd.org/internet/oecdbroadbandportal.htm>. Zugegriffen: 23. Juni 2016.
- Röthlin, D. (2015). Mit „Digital POS“ vom Single-Player zum Mix-Champion. Präsentation anlässlich des Omni-Channel Forums 2015, Conference Center des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern, 11. November 2015.
- Stadt + Handel. (2014). Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) Mögliche räumliche Auswirkungen von „Online-Shopping“ auf Innenstädte, Stadtteil- und Ortszentren. Projektantrag für das BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung vom 1. September 2014. Dortmund.
- Tagesspiegel. (2016). Leerstände. Handelsexperte sieht 50.000 Geschäfte durchs Internet gefährdet. *Tagesspiegel.de* vom 26. August. <http://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/leerstaende-handelsexperte-sieht-50-000-geschaefte-durchs-internet-gefaehrdet/14459018.html>. Zugegriffen: 26. Aug. 2016.
- Uvillage. (2016). University Village. <https://uvillage.com/>. Zugegriffen: 15. Aug. 2016.
- Wal-Mart. (2016). Wal-Mart Inc. Form 10-K for the fiscal year ended Jan. 31st, 2016.

Über den Autor

Professor Dr. Gerrit Heinemann, geboren 1960 in Osnabrück, leitet das eWeb Research Center der Hochschule Niederrhein in Mönchengladbach, wo er auch BWL, Managementlehre und Handel lehrt. Er hat BWL in Münster studiert und war danach Assistent bei Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Heribert

Meffert, wo er auch über das Thema „Betriebstypenprofilierung textiler Fachgeschäfte“ mit summa cum laude promovierte. Nach fast 20-jähriger Handelspraxis u. a. in Zentralbereichsleiter-/und Geschäftsführerpositionen in der Douglas-Holding, bei Drospa/Douglas sowie bei Kaufhof/Metro wurde Gerrit Heinemann 2005 an die Hochschule Niederrhein berufen. Er bekleidet verschiedene Aufsichtsratsfunktionen in E-Commerce- bzw. Handelsunternehmen, war lange Jahre stv. Aufsichtsratsvorsitzender der buch.de Internetstores AG und begleitet Start-ups – wie u. a. die Good to Go Inc. in Sausalito – als Advisory Board. Neben über 200 Fachbeiträgen ist Prof. Heinemann Autor von 16 Fachbüchern zu den Themen Digitalisierung, E-Commerce, Online- und Multi-Channel-Handel sowie Neuerfindung des stationären Handels. Diese sind überwiegend mehrfach aufgelegt worden. Sein Standardwerk „Der neue Online-Handel“ kommt Anfang 2018 in neunter Auflage heraus und ist ebenfalls in englischer sowie auch chinesischer Version erschienen.

Neue Geschäftsmodelle durch Digitalisierung? Eine Analyse aktueller Entwicklungen bei Finanzdienstleistungen

Andreas Oehler, Matthias Horn und Stefan Wendt

Inhaltsverzeichnis

1	Finanzdienstleistungen im Kontext der Digitalisierung	325
2	Informationsflüsse am Beispiel der Anlagevermittlung und -beratung sowie der Finanzportfolioverwaltung	329
3	Geschäftsmodelle der FinTechs	332
3.1	Geschäftsmodelle in der Anlagevermittlung – Crowdfunding	332
3.2	Geschäftsmodelle in der Anlageberatung – Robo-Advice	333
3.3	Geschäftsmodelle in der Finanzportfolioverwaltung – Social Trading	334
4	Verschiebung der Rendite-Risiko-Teilung zwischen Intermediär und Verbraucher?	336
5	Fazit und Ausblick	338
	Literatur	339

1 Finanzdienstleistungen im Kontext der Digitalisierung

Das Geschäftsmodell der Anbieter von Finanzdienstleistungen begründet sich auf einen Ausgleich zwischen dem Finanzbedarf einzelner Wirtschaftssubjekte, der sogenannten Finanzmittelnehmer, und dem Anlagebedarf anderer Wirtschaftssubjekte, der

A. Oehler (✉) · M. Horn
Bamberg, Deutschland
E-Mail: andreas.oehler@uni-bamberg.de

M. Horn
E-Mail: hm.bwl-finanz@uni-bamberg.de

S. Wendt
Reykjavik, Island
E-Mail: stefanwendt@ru.is

sogenannten Finanzmittelgeber.¹ Die zu diesem Zweck erbrachten Finanzdienstleistungen setzen sich in der Regel aus Informationsbedarfs-, Losgrößen-, Fristen- und Risikotransformationen zusammen², sind also im Gegensatz zu den Produkten und Dienstleistungen anderer (insbesondere der industriellen) Branchen nahezu vollständig informationsbasiert.³ Eine *Information* ist in diesem Kontext zusätzliches zweckorientiertes Wissen, das grundsätzlich geeignet ist, zur Reduktion von Unsicherheit beizutragen.⁴ Vom Informationsbegriff abzugrenzen ist der Begriff der *Daten*, worunter lediglich die Darstellung von Informationen verstanden wird.⁵ *Digitalisierung* wird in diesem Beitrag in Anlehnung an Alt und Puschmann (2016, S. 21 ff.) als gesellschaftliche Transformation⁶, also die Durchdringung aller Lebensbereiche der Gesellschaft mit Informationstechnologie (IT) (auch *Informatisierung* nach Nora und Minc (1979)⁷), betrachtet. Aufgrund des starken Fokus auf Informationen verwundert es nicht, dass die Digitalisierung in Hinblick auf Finanzdienstleistungen als prototypisch für die fortschreitende Digitalisierung der Geschäftsmodelle von Dienstleistungsanbietern gilt.⁸

Die Anbieter von Finanzdienstleistungen werden je nach angebotenen Transformationsleistungen als *Finanzintermediäre im engeren Sinne* oder als *Finanzintermediäre im weiteren Sinne* eingeordnet. Finanzintermediäre im engeren Sinne ersetzen ein potenzielles Anspruchs- und Verpflichtungsverhältnis zwischen Finanzmittelgebern und Finanzmittelnehmern durch eigenständige Verträge einzelner Finanzmittelgeber und Finanzmittelnehmer jeweils mit dem Finanzintermediär. Finanzintermediäre im weiteren

¹Vgl. Oehler (2006) und Bitz (2008, S. 1 ff.) zur Finanzintermediation.

²Vgl. Oehler (2006) und Bitz (2008, S. 2 ff.).

³Vgl. Alt und Puschmann (2016, S. 21.)

⁴Siehe Wessling (1991, S. 18 ff.) und Alpar et al. (2014, S. 7). Aufgrund von beschränkter Rationalität von Individuen ist jedoch zu berücksichtigen, dass ein Mehr an Informationen nicht notwendigerweise immer positive Effekte mit sich bringt, sondern vielmehr beispielsweise zu *Information Overload* und damit einer Beeinträchtigung der Entscheidungsfindung führen kann; vgl. Oehler (2011) und Oehler und Wendt (2017).

⁵Siehe Wessling (1991, S. 20 ff.) und Alpar et al. (2014, S. 8). Auch vor dem Hintergrund der mit der Digitalisierung verknüpften Diskussion um den Datenschutz scheint eine klare Trennung von Information und Daten unumgänglich. Der Fokus dieses Kapitels soll jedoch nicht auf Geschäftsmodellen des Datenhandels liegen, sondern auf Geschäftsmodellen, die auf einer neuen Art der Informationsverarbeitung basieren. Zur grds. Diskussion des Datenschutzes bei Finanzdienstleistungen und der Rechte bzgl. der Datenverwertung vgl. Oehler (2016c) und Oehler et al. (2016d).

⁶Die gesellschaftliche Transformation basiert dabei auf der technischen Transformation als Umwandlung von analogen in digitale Signale, sie ist jedoch getrennt von dieser zu betrachten, da nicht alles technisch Mögliche in der Gesellschaft zwingend akzeptiert und zu einer gesellschaftlichen Transformation führen muss.

⁷Vgl. Becher (2011, S. 81 ff.) zu einer detaillierten Erläuterung des Begriffs „Informatisierung“ sowie der beiden zugrunde liegenden Betrachtungsweisen der „technologiezentrischen“ und der „informationszentrischen“ Sicht.

⁸Vgl. Oehler (2016b) und Oehler et al. (2016b, 2017).

Sinne beschränken sich dagegen darauf, einen Kontrakt zwischen Finanzmittelgebern und Finanzmittelnehmern durch Unterstützung der Informations- und Entscheidungsprozesse zu ermöglichen oder diesen Kontakt einfacher und kostengünstiger herbeizuführen als es Finanzintermediären im engeren Sinne möglich wäre. Dadurch erbringen Finanzintermediäre im weiteren Sinne Leistungen in den Bereichen der Vermittlung, Informationsabgabe und Risikoübernahme, die mit denen der Finanzintermediäre im engeren Sinne vergleichbar sind.⁹

Informationsbedarfstransformation ist sowohl bei Finanzintermediären im engeren Sinne als auch bei jenen im weiteren Sinne wesentlicher Bestandteil des Finanzdienstleistungsprozesses.¹⁰ Anstelle der detaillierten Informationen über den/die jeweiligen Finanzmittelnehmer benötigen Finanzmittelgeber somit Informationen über den Finanzintermediär sowie solche, die von Finanzintermediären typischerweise in aggregierter und/oder weiterverarbeiteter Form vorliegen. Hierzu sind auch Informationen zu zählen, die zu einzelnen Finanzinstrumenten, zum Beispiel Aktien oder Unternehmensanleihen, durch Finanzintermediäre oder unter deren Mitwirkung erstellt und weitergegeben werden, wie beispielsweise Verkaufsprospekte und Vermögensanlageninformationsblätter. Analog dazu benötigen Finanzmittelnehmer nicht detaillierte Informationen über den/die Finanzmittelgeber, sondern von den Finanzintermediären bereitgestellte Informationen. Ein Austausch von Informationen findet somit insbesondere zwischen Finanzintermediär und Finanzmittelgebern/-nehmern statt. Das Geschäftsmodell der Intermediäre beruht also unter anderem auf der zielgerichteten Bereitstellung von Informationen, für die sie von den Finanzmittelgebern/-nehmern entlohnt werden, zum Beispiel honorar- oder provisionsbasiert.

Ein wesentliches Kennzeichen der Digitalisierung ist die höhere Verfügbarkeit¹¹ von Informationen sowohl für Finanzintermediäre als auch für Finanzmittelgeber und -nehmer. Höhere Verfügbarkeit bezieht sich dabei auf die größere Menge an Informationen und den geringeren Zeitaufwand beim Zugriff auf die Informationen. Somit ermöglicht die Digitalisierung grundsätzlich, dass ein Teil der bisher durch die Intermediäre erbrachten Informationsbedarfstransformation in den Hintergrund treten könnte, wenn Finanzmittelgeber und/oder -nehmer kostengünstigeren Zugang zu Informationen haben und diese auch leichter – unter Nutzung einfacher Online-Anwendungen – selbst verarbeiten können, zum Beispiel bei der Selbst-Exploration und Selbst-Aufklärung in Bezug auf den eigenen Anlagebedarf.¹² Eine solche Selbst-Erforschung setzt allerdings voraus, dass sich auch die Informationsflüsse im Prozess der Erbringung der Finanzdienstleistungen

⁹Vgl. Oehler (2006) und Bitz (2008).

¹⁰Auf die Transformationsleistungen bezüglich Losgröße, Frist und Risiko hat die Digitalisierung – wenn überhaupt – lediglich mittelbaren Einfluss.

¹¹Becher (2011) spricht sogar von einer „allgegenwärtigen Verfügbarkeit von Informationen und Diensten“, Becher (2011, S. 81).

¹²Vgl. Oehler (2016b, 2016d) und Oehler et al. (2016b, 2017).

ändern. Einerseits müssen für die Finanzdienstleistung notwendige Informationen durch Finanzintermediäre zur Verfügung gestellt werden, und zwar sowohl notwendige Informationen für die Abwicklung der Transaktion als auch gesetzlich vorgeschriebene Informationen zur Finanzdienstleistung beziehungsweise zum Finanzprodukt sowie Informationen, die für Verbraucher notwendig sind, um eine Finanzdienstleistung beziehungsweise ein Finanzprodukt einschätzen zu können. Andererseits muss bei den Finanzmittelgebern/-nehmern die Bereitschaft bestehen, die Informationen selbst zu verarbeiten; hierbei ist aufgrund der eingeschränkten Kapazität zur Informationsaufnahme und -verarbeitung der Verbraucher trotz Digitalisierung wiederum eine Finanzintermediation erforderlich. Diese Konstellation bildet den Nährboden für neue Geschäftsmodelle von Unternehmen aus dem Bereich der *FinTechs* (Financial Services & Technology).

Aktuelle FinTech-Lösungen weisen im Vergleich zu Standardsoftware (zum Beispiel Online-Banking) eine stärker auf eine spezifische Anwendergruppe fokussierte Funktionalität auf.¹³ FinTech-Unternehmen verfolgen damit zumeist Geschäftsmodelle, die auf eine neue Art der Interaktion zwischen Intermediär und Finanzmittelgeber/-nehmer abzielen, um Finanzdienstleistungen schneller verfügbar und/oder kostengünstiger anbieten zu können. Es kommt also nicht zu einer Disintermediation im Bereich der Finanzdienstleistungen, sondern FinTech-Unternehmen sind zumeist zu den Finanzintermediären im weiteren Sinne zu rechnen. Die neuen Geschäftsmodelle fokussieren typischerweise lediglich auf Teilbereiche des gesamten Informations- und Beratungsprozesses im Zusammenhang mit Finanzdienstleistungen (Oehler 2016e).¹⁴ Eine solche Fragmentierung des Prozesses der Erbringung der Finanzdienstleistung birgt für die Kunden jedoch das Risiko, aufgrund von Fehlern oder der Anwendung von Heuristiken (aufgrund der beschränkten Kapazität bei der Informationsverarbeitung) in der eigenen Informationsverarbeitung eine nachteilige Finanzdienstleistung zu erhalten. Vor allem Retail-Kunden (*Verbraucher*) haben häufig einen hohen Informationsbedarf im Bereich der Finanzdienstleistungen. Erschwerend kommt eine geringe Absicherung durch gebildetes Vermögen, auch in Verbindung mit geringer Diversifikation, hinzu, wodurch bereits einzelne Fehlentscheidungen zu erheblichen negativen Auswirkungen führen können.¹⁵ Dieser Beitrag widmet sich daher der Analyse der Chancen und Risiken der durch die Digitalisierung neu entstandenen Geschäftsmodelle und setzt diese aus Sicht der Verbraucher in Relation zu eher traditionell geprägten Finanzdienstleistungen.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage sollen zunächst die Informationsflüsse im Prozess der Erbringung von Finanzdienstleistungen beispielhaft an der Anlagevermittlung, Anlageberatung und Finanzportfolioverwaltung skizziert werden. Darauf aufbauend wird

¹³Vgl. Alt und Puschmann (2016).

¹⁴Zu den FinTechs zählen auch solche, die Dienstleistungen im Rahmen des Zahlungsverkehrs anbieten; vgl. Oehler (2016b) und Oehler et al. (2016d). Letztere werden hier jedoch nicht weiter thematisiert.

¹⁵Vgl. Oehler (2011).

erläutert, wie die Geschäftsmodelle von FinTech-Unternehmen die bisherigen Informationsflüsse modifizieren, um den Verbrauchern neue Finanzprodukte zur Verfügung zu stellen oder traditionelle Finanzdienstleistungen schneller verfügbar zu machen und/oder kostengünstiger anbieten zu können. Abschließend wird aus Verbrauchersicht insbesondere in ihrer Rolle als Kapitalgeber (Anleger) erörtert, welche Veränderung der Rendite-Risiko-Teilung zwischen Intermediär und Verbraucher aus der Modifikation der Informationsflüsse folgt und welche Implikationen daraus für Verbraucher und FinTech-Unternehmen abzuleiten sind.

2 Informationsflüsse am Beispiel der Anlagevermittlung und -beratung sowie der Finanzportfolioverwaltung

Dienstleistungen, die von Finanzdienstleistungsinstituten¹⁶ erbracht werden können, sind in § 1 Abs. 1a KWG definiert. Die davon für Verbraucher relevantesten Dienstleistungen sind Anlagevermittlung (§ 1 Abs. 1a S. 1 KWG), Anlageberatung (§ 1 Abs. 1a S. 1a KWG) und Finanzportfolioverwaltung (§ 1 Abs. 1a S. 3 KWG). Diesen drei Finanzdienstleistungen ist gemein, dass sie sich auf die Anschaffung und Veräußerung von Finanzinstrumenten beziehen, sie unterscheiden sich jedoch deutlich bezüglich der Informationsflüsse im Laufe der Erbringung der Finanzdienstleistung.

- Eine Anlagevermittlung ist definiert „als die Vermittlung von Geschäften über die Anschaffung und die Veräußerung von Finanzinstrumenten“.¹⁷ Die Anlagevermittlung kann auch digital „durch ein EDV-System [erbracht werden], durch das auf die Anschaffung oder die Veräußerung von Finanzinstrumenten gerichtete Willenserklärungen des Anlegers an potenzielle Vertragspartner weitergeleitet werden.“¹⁸ Für Verbraucher geht es also lediglich darum, ein ganz bestimmtes Produkt zu kaufen oder zu verkaufen; daher wird die Anlagevermittlung auch als *beratungsfreies Geschäft* bezeichnet.¹⁹ Eine Beratung und ein damit verbundener Informationsaustausch werden von Verbrauchern hierbei nicht ersucht; stattdessen beschränken sich die bei der Anlagevermittlung zwischen Intermediär und Verbraucher ausgetauschten Informationen lediglich auf die zur Anschaffung oder Veräußerung des Finanzinstruments erforderlichen Daten, zum Beispiel Namen der Vertragspartner und deren Abrechnungskonten. Wenn ein Berater mit einbezogen wird, dann lediglich, um den Kauf-/Verkaufsauftrag entgegenzunehmen.

¹⁶Nach § 1 Abs. 1a KWG sind Finanzdienstleistungsinstitute „Unternehmen, die Finanzdienstleistungen für andere gewerbsmäßig oder in einem Umfang erbringen, der einen in kaufmännischer Weise eingerichteten Geschäftsbetrieb erfordert, und die keine Kreditinstitute sind.“

¹⁷§ 1 Abs. 1a S. 1 KWG.

¹⁸BaFin (2013).

¹⁹Vgl. Oehler (2012).

- Anlageberatung ist „die Abgabe von persönlichen Empfehlungen an Kunden oder deren Vertreter, die sich auf Geschäfte mit bestimmten Finanzinstrumenten beziehen, sofern die Empfehlung auf eine Prüfung der persönlichen Umstände des Anlegers gestützt oder als für ihn geeignet dargestellt wird und nicht ausschließlich über Informationsverbreitungskanäle oder für die Öffentlichkeit bekannt gegeben wird.“²⁰
- Finanzportfolioverwaltung ist „die Verwaltung einzelner in Finanzinstrumenten angelegter Vermögen für andere mit Entscheidungsspielraum“²¹. Eine Abgrenzung zur Anlageberatung ergibt sich darin, „dass die Umsetzung der Anlageempfehlung bei der Anlageberatung dem Kunden obliegt“²².

Bei der Anlageberatung und der Finanzportfolioverwaltung erfolgt somit ein tatsächlicher Informationsaustausch hinsichtlich der aktuellen (und gegebenenfalls der zukünftigen) finanziellen Situation des Verbrauchers. Laut § 31 Abs. 4 WpHG ist der Intermediär hierbei verpflichtet, „von den Kunden alle Informationen über Kenntnisse und Erfahrungen der Kunden in Bezug auf Geschäfte mit bestimmten Arten von Finanzinstrumenten oder Wertpapierdienstleistungen, über die Anlageziele der Kunden und über ihre finanziellen Verhältnisse [einzuholen], die erforderlich sind, um den Kunden ein für sie geeignetes Finanzinstrument oder eine für sie geeignete Wertpapierdienstleistung empfehlen zu können.“²³

Im Zuge von Anlageberatung und Finanzportfolioverwaltung müssen die Informationsflüsse zwischen Intermediär und Verbraucher also so beschaffen sein, dass einerseits die Kenntnisse und Erfahrungen des Kunden beim Informationsaustausch berücksichtigt werden und andererseits der Informationsaustausch zu einer Produktempfehlung führt, die den Zielen und Bedürfnissen des Kunden entspricht. Der entsprechende Beratungsprozess lässt sich grundsätzlich in die drei sich in der Praxis teilweise überlappenden Phasen „Exploration“, „Aufklärung“ und „Empfehlung“ einteilen:²⁴

- Die Explorationsphase bezieht sich auf Informationen über Kundenbedürfnisse und -situation, inklusive Anlagezielen, finanziellen Verhältnissen, Kenntnissen und Erfahrungen, um auf dieser Grundlage aufzuklären und beraten zu können.
- Die Aufklärungsphase ist typischerweise dadurch gekennzeichnet, dass dem Kunden zu deren Beginn in der Regel nicht klar ist, welche Informationen ihm fehlen und er somit auch nicht ausdrücken kann, was er wissen will. In der konkreten Situation entwickelt sich die Aufklärung daher entlang eines Tatsachenkomplexes, zum Beispiel entlang eines Anlageprodukts, zu dessen Risiko- und Chancenpotenzial dem Kunden Informationen mitgeteilt werden.

²⁰§ 1 Abs. 1a S. 1a KWG.

²¹§ 1 Abs. 1a S. 3 KWG.

²²BaFin (2014).

²³§ 31 Abs. 4 WpHG.

²⁴Hierzu und im Folgenden vgl. Oehler (2011, 2012, 2016b) und Oehler et al. (2016c, 2016d, 2017).

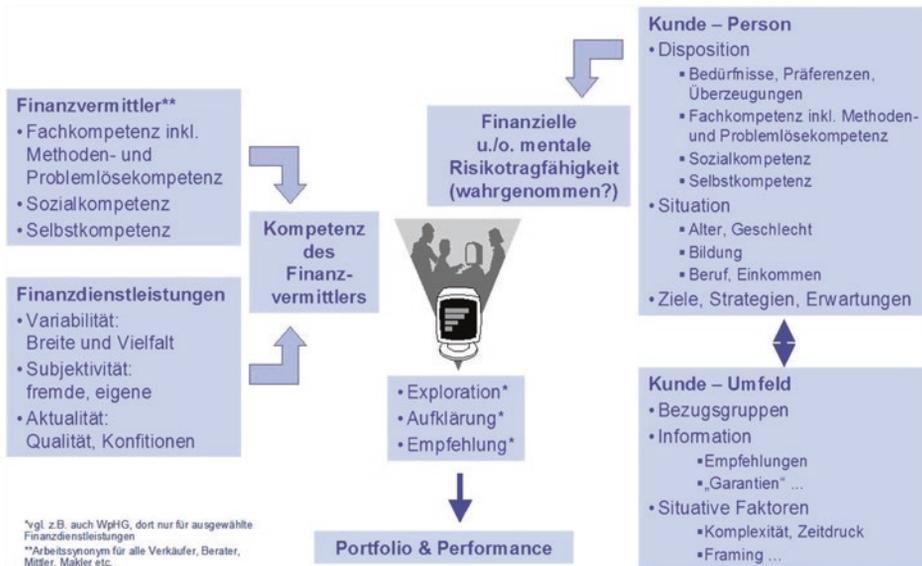


Abb. 1 Beratungsprozess. (Oehler 2010)

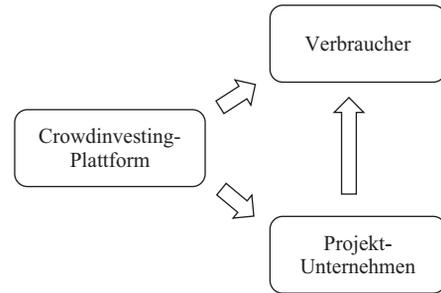
- Die Empfehlungsphase beinhaltet die eigentliche Beratung, die sowohl die Mitteilung von Fakten als auch deren Bewertung und Beurteilung hinsichtlich der individuellen Eignung enthält.

Bezüglich der Empfehlung von Geldanlagen regelt das Wertpapierhandelsgesetz (WpHG) § 31 (4) grundlegend: „Die Geeignetheit beurteilt sich danach, ob das konkrete Geschäft, das dem Kunden empfohlen wird, [...] den Anlagezielen des betreffenden Kunden entspricht, die hieraus erwachsenden Anlagerisiken für den Kunden seinen Anlagezielen entsprechend finanziell tragbar sind und der Kunde mit seinen Kenntnissen und Erfahrungen die hieraus erwachsenden Anlagerisiken verstehen kann.“

Jedes Finanzdienstleistungsinstitut, das eine Anlageberatung oder Finanzportfolioverwaltung erbringt, ist somit dazu verpflichtet, über einen Rückkopplungsprozess mit dem beratenen Verbraucher sicherzustellen, dass die Informationen, die dem Verbraucher bezüglich der Risiken des empfohlenen Finanzprodukts zur Verfügung gestellt wurden, vom Verbraucher verstanden wurden. Eine produkt- und kundengerechte Anlageberatung oder Finanzportfolioverwaltung lässt sich somit durch die beiden Komponenten „know your customer“ und „know your product“ charakterisieren.²⁵ Ein diesen Komponenten entsprechender Beratungsprozess, der sich am gesetzlich verankerten Ablauf der Information und Beratung orientiert, ist in Abb. 1 dargestellt.

²⁵Vgl. Oehler (2011, 2012, 2016b) und Oehler et al. (2016c, 2016d, 2017).

Abb. 2 Informations- und Anlageprozess bei Crowdfunding. (Vgl. BaFin 2017a)



3 Geschäftsmodelle der FinTechs

Aufbauend auf den Ausführungen zur grundlegenden Struktur der Informationsflüsse in Abhängigkeit von der durch den Intermediär zu erbringenden Finanzdienstleistung werden im Folgenden die Geschäftsmodelle der FinTechs in den Bereich des Crowdfunding (Anlagevermittlung), des Robo-Advice (Anlageberatung) und des Social Trading (Finanzportfolioverwaltung) erläutert.

3.1 Geschäftsmodelle in der Anlagevermittlung – Crowdfunding

Beim Crowdfunding können sich Verbraucher mit der „Crowd“, also zusammen mit anderen Verbrauchern sowie gegebenenfalls institutionellen Investoren, an einem Projekt-Unternehmen, meist als Start-up, beteiligen.²⁶ Die Anlagevermittlung erfolgt über eine Crowdfunding-Plattform. Der stilisierte Anlagevermittlungsprozess ist in Abb. 2 dargestellt.

Das Geschäftsmodell beruht auf einer Vergrößerung der für Verbraucher verfügbaren Investitionsmöglichkeiten durch die Erschließung des Marktsegments der Frühphasenfinanzierung von Unternehmen und besteht in der Vermittlung der entsprechenden Finanzprodukte, zumeist partiarische Nachrangdarlehen. Zu diesem Zweck stellen die Crowdfunding-Plattformen den Projekt-Unternehmen eine Infrastruktur zur Verfügung, auf der diese den Verbrauchern ihre Ideen als Investition anbieten können. Sofern sich Verbraucher für eine Investition in ein Projekt entscheiden, erfolgt eine Vertragsvermittlung über die Crowdfunding-Plattform. Für die erfolgreiche Vermittlung erhält die Crowdfunding-Plattform eine Provision vom Projekt-Unternehmen, häufig als Anteil der vermittelten Investitionssumme. Verbraucher erhalten als Gegenleistung für ihre

²⁶Vgl. Oehler (2016a).

Einlage „entweder eine Beteiligung an zukünftigen Gewinnen des finanzierten Projekts, oder Anteile oder Schuldinstrumente, wenn das Investment mit Wertpapieranlagen verbunden ist.“²⁷

Der Betrag, den Verbraucher in ein Projekt investieren dürfen, liegt zwischen dem durch den Plattformbetreiber festgelegten Mindestbetrag (einige Plattformen erlauben bereits Anlagen ab 5 EUR) und der für den Verbraucher geltenden Investitionsobergrenze nach § 2a Abs. 3 VermAnlG von 1000 beziehungsweise 10.000 EUR.

Durch Crowdfunding stehen Verbrauchern im Vergleich zu traditionellen Dienstleistungen im Bereich der Anlagevermittlung, zum Beispiel dem direkten Kauf und Verkauf von Aktien, Anleihen, Derivaten oder Fonds über einen Online-Broker oder eine telefonische Order, Anlagemöglichkeiten zur Verfügung, zu denen sie zuvor typischerweise keinen oder nur sehr eingeschränkt Zugang hatten. Während vor der Nutzung von Crowdfunding-Plattformen hauptsächlich in Finanzinstrumente von längst am Markt etablierten Unternehmen investiert werden konnte, können sich Verbraucher nun auch an der Frühphasenfinanzierung unternehmerischer Aktivitäten und einzelner Projekte beteiligen.²⁸ Ermöglicht wird das Geschäftsmodell des Crowdfunding allerdings auch durch geringere Markteintrittsbarrieren als an stärker regulierten Märkten, wie zum Beispiel Wertpapierbörsen. Beispielsweise sind Crowdfundings nach § 2a VermAnlG von der Prospektspflicht befreit, was einerseits zu niedrigeren Kosten für die Projekt-Unternehmen und geringerem Aufwand für die Crowdfunding-Plattformen führt, andererseits aber auch weniger Informationen für die Verbraucher bedeutet.

3.2 Geschäftsmodelle in der Anlageberatung – Robo-Advice

Als Robo-Advice wird eine automatisierte Anlageberatung bezeichnet, bei der Verbraucher aufgrund zuvor auf der Robo-Advice Plattform ermittelter einfacher Anlegerprofile und Risikotoleranzen einen Anlagevorschlag, ein Musterportfolio oder eine Anlageempfehlung erhalten.²⁹ Zu berücksichtigen ist, dass Robo-Advice im Sinne einer Anlageberatung eine einzelne oder einmalige Anlageempfehlung darstellt. Eine fortlaufende Vermögensverwaltung, zum Beispiel mit Rebalancing der getätigten Anlagen, würde bereits einer (automatisierten) Finanzportfolioverwaltung entsprechen. Der stilisierte Anlageberatungsprozess des Robo-Advice ist in Abb. 3 dargestellt.

Grundlage für die Anlageberatung per Robo-Advice ist ein Katalog mit Fragen zur finanziellen Situation und anlagerelevanten Kenntnissen und Handlungserfahrungen des Verbrauchers; einzelne Plattformen verwenden außerdem Fragen über die persönliche

²⁷BaFin (2017a).

²⁸Vgl. Wendt (2016) und Müller-Schmale (2014).

²⁹Vgl. BaFin (2017c) und Oehler et al. (2016c).

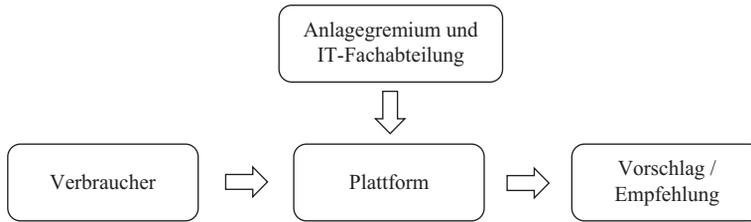


Abb. 3 Anlageberatungsprozess bei Robo-Advice. (Vgl. BaFin 2017c)

Risikotragfähigkeit sowie Anlageziele. Dieser Katalog wird auf der webbasierten Robo-Advice Plattform implementiert, wo der Verbraucher die entsprechenden Fragen beantworten kann. Die Antworten werden anschließend durch einen Algorithmus ausgewertet und münden in einen Anlagevorschlag, ein Musterportfolio oder eine Anlageempfehlung (Vgl. BaFin 2017c).

Die Vorteile des Robo-Advice im Vergleich zur analogen Anlageberatung, beispielsweise durch Bankberater oder Honorarberater, bestehen für Verbraucher in der jederzeitigen Verfügbarkeit und der dadurch gesteigerten Flexibilität hinsichtlich des Zeitpunkts der Beratung sowie den geringeren Beratungskosten, da die Personalkosten für den Berater durch die weitgehende Automatisierung des Beratungsprozesses entfallen. Die Automatisierung der Kommunikation ist allerdings mit einer Standardisierung des Beratungsprozesses gekoppelt. Letztere führt wiederum zu dem möglichen Nachteil, dass der Funktionsumfang von Robo-Advisors technisch oder durch die Vorgaben des Anlagegremiums/der IT-Fachabteilung beschränkt ist, zum Beispiel darauf, einen vorgegebenen Investitionsbetrag unter Berücksichtigung des Anlagehorizonts und/oder der Risikoeinstellung des Verbrauchers auf breit streuende Exchange Traded Funds (ETFs) zu verteilen.³⁰

3.3 Geschäftsmodelle in der Finanzportfolioverwaltung – Social Trading

Beim Social Trading können Verbraucher, die in diesem Kontext häufig als *Follower* bezeichnet werden, den auf Social-Trading-Plattformen bereitgestellten Handelssignalen anderer Marktteilnehmer, sogenannte *Trader* oder *Signal Provider*, automatisch in Echtzeit folgen.³¹ Das Übernehmen der Handelssignale des Signal Providers für das eigene Portfolio kann entweder über ein Kopieren der einzelnen Transaktionen erfolgen, wobei hierfür in der Regel erforderlich ist, dass ein Portfolio, in dem die Transaktionen automatisch ausgeführt werden, bei einem Partnerinstitut der Social-Trading-Plattform angelegt

³⁰Vgl. Oehler et al. (2016c).

³¹Vgl. Oehler (2016b) und Oehler et al. (2016a).

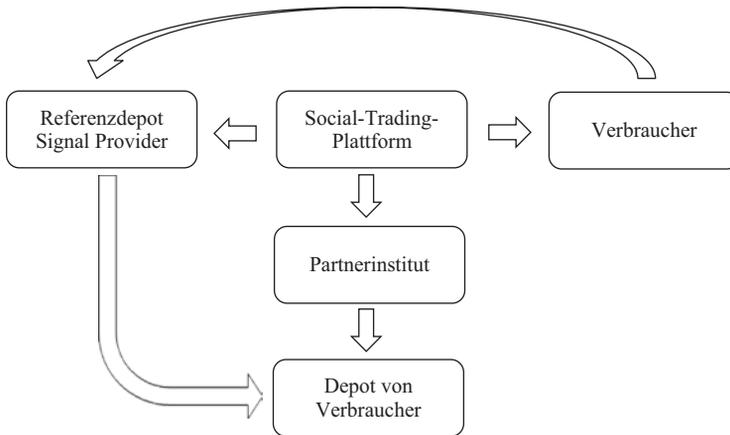


Abb. 4 Portfolioverwaltungsprozess bei Social Trading. (Vgl. BaFin 2017b)

wird, oder über den Kauf von Zertifikaten, die die Wertentwicklung der Portfolios der Signal Provider nachbilden.³² In beiden Varianten delegiert der Verbraucher die Investitionsentscheidung an einen Dritten, analog zum Beispiel zu einem Investment in einen aktiv gemanagten Aktien- oder Rentenfonds; im Gegensatz zu aktiv gemanagten Fonds verwaltet der Signal Provider die Anlagebeträge der ihm folgenden Verbraucher jedoch nicht selbst.³³ Der stilisierte Portfolioverwaltungsprozess für die Variante des Kopierens der Transaktionen ist in Abb. 4 dargestellt.

Social-Trading-Plattformen bieten für Signal Provider die Möglichkeit, ihre Anlagestrategien und Transaktionshistorie einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Gleichzeitig eröffnen die Plattformen den Verbrauchern die Möglichkeit, sich über die Anlagestrategien vermeintlich erfolgreicher Signal Provider zu informieren und diese Strategien für die eigene Wertpapieranlage zu imitieren. Somit können Social-Trading-Plattformen grundsätzlich Verbrauchern helfen, ihre Anlageentscheidungen an vermeintlich qualifizierte Personen zu übertragen. Die Social-Trading-Plattformen erzielen ihre Einnahmen in der Regel durch Verwaltungs- und Transaktionsgebühren, die für das Kopieren der Anlageentscheidung der Signal Provider von den Verbrauchern, zum Teil über das für die Abwicklung einbezogene Partnerinstitut, erhoben werden. Ein Teil dieser Gebühren wird von den Plattformen an die Signal Provider weitergegeben. Im Vergleich zu aktiv gemanagten Fonds bietet Social Trading Verbrauchern den Vorteil, dass mehr Transparenz hinsichtlich der Investitionsentscheidungen der das Kapital verwaltenden Person ermöglicht wird; historische Transaktionen der Signal Provider werden

³²Vgl. BaFin (2017b).

³³Vgl. Oehler et al. (2016a) und Wendt (2016).

gespeichert, neue Transaktionen in Echtzeit veröffentlicht. Somit können Verbraucher bei Social Trading schneller als bei aktiv gemanagten Fonds erkennen, wenn bestimmte Transaktionen nicht mit der ursprünglich angestrebten Anlagepolitik der Verbraucher in Einklang stehen und entsprechend reagieren, zum Beispiel indem die Transaktionen des Signal Providers nicht mehr kopiert werden oder entsprechende Zertifikate verkauft werden. Außerdem besteht bei einzelnen Plattformen die Möglichkeit, direkt über Chats oder E-Mail Kontakt mit dem Signal Provider aufzunehmen. Allerdings sind die Signal Provider größtenteils Privatpersonen, die relativ losgelöst von aufsichtsrechtlichen Einschränkungen eine breite Palette an Finanzinstrumenten, unter anderem auch Derivate, die Leverage-Effekte nutzen, handeln dürfen. Jahresberichte oder ähnliches müssen von den Signal Providern nicht erstellt und veröffentlicht werden.

4 Verschiebung der Rendite-Risiko-Teilung zwischen Intermediär und Verbraucher?

Die Darstellung der Geschäftsmodelle der durch die Digitalisierung neu entstandenen Finanzdienstleistungen zeigt, dass sich vor allem Änderungen hinsichtlich der Informationsbedarfstransformation ergeben. Die Intermediärleistungen hinsichtlich des Ausgleichs von Fristeninkongruenzen, Betrags- oder Losgrößendivergenzen werden analog zu bereits bestehenden Geschäftsmodellen erbracht. Von einer Disintermediation kann daher kaum die Rede sein. Aus Sicht der Verbraucher scheint eher interessant, ob sich die Modifikation des Informationsbeschaffungsprozesses hin zu mehr Eigenverantwortung des Verbrauchers positiv auf ihre Rendite-Risiko-Position bei Finanzdienstleistungen auswirkt.

Für Verbraucher ist zunächst positiv zu werten, dass die neuen Geschäftsmodelle das Angebot investierbarer Finanzprodukte (Crowdfunding, Social Trading) erweitern. Dies kann im besten Fall dazu führen, dass die neu angebotenen Produkte die Rendite-Risiko-Position der Verbraucher, zum Beispiel durch Portfolio-Effekte im Sinne einer breiteren Diversifikation, verbessern. Außerdem machen die neuen Plattformen ausgewählte Informationen jederzeit für Verbraucher verfügbar (Robo Advice, Crowdfunding, Social Trading) und sind damit grundsätzlich geeignet, die (Informations-)Kosten der Verbraucher für Finanzdienstleistungen zu senken (Robo Advice), was zu einer Renditesteigerung und/oder einer Risikoreduktion führen könnte.

Allerdings wird bei der Betrachtung der Informationsflüsse auch deutlich, dass Verbraucher bei der digitalen Kommunikation kaum Einfluss auf deren Verlauf nehmen können. Im Gegensatz zu Beratungsgesprächen mit persönlichen Beratern kann kaum eingeschätzt werden, ob Verbraucher die bereitgestellten Informationen in geeigneter Weise verarbeiten können. Außerdem ist es aus Verbrauchersicht in einem persönlichen Beratungsgespräch unmittelbarer als auf Online-Plattformen möglich, Nachfragen zu stellen. Die veränderte Art der Kommunikation führt letztendlich dazu, dass es Verbrauchern stärker obliegt, eine detaillierte Prüfung der Qualität der Finanzdienstleistung und

der eigenen finanziellen Situation, insbesondere auch in Bezug auf die eigene Risikotragfähigkeit, vorzunehmen.³⁴ Beim Crowdfunding müssen Verbraucher beispielsweise nur eine einfache Einkommens- und Vermögensselbstauskunft gemäß § 31 Abs. 5a WpHG vorlegen, um investieren zu können. Eine Prüfung, ob die Risiken des Crowdfunding mit der Risikopräferenz der Verbraucher in Einklang stehen oder ob Verbraucher sich der Risiken des Crowdfunding bewusst sind, wird nicht vorgenommen. Selbst wenn die Qualität der Anlageentscheidungen, die aus persönlichen Beratungsgesprächen resultieren, nicht zwangsläufig höher ist, fehlt bei den beratungslosen Anlageentscheidungen auf Crowdfunding-Plattformen bereits die Möglichkeit, von einer Beratung zu profitieren. Auch bei Robo-Advisors liegt aus heutiger Sicht kaum eine bedarfsgerechte Beratung entlang der drei Phasen Exploration, Aufklärung und Empfehlung vor; häufig fehlen insbesondere die wichtige Exploration und die Prüfung der Passung zur Gesamtsituation.³⁵

Die Finanzdienstleistungen der Plattformen stellen aus ökonomischer Sicht Vertrauensgüter dar, deren entscheidende Nutzenstiftung – sofern überhaupt beurteilbar oder eintreffend – oft erst nach Jahren oder Jahrzehnten zu erwarten ist. Für solche Produkte ist typisch, dass oft eine deutliche (zeitliche) Divergenz zwischen Leistung und Gegenleistung besteht, die (Nicht-) Realisierung des Leistungsversprechens also oft in ferner Zukunft liegt.³⁶

Bei den noch jungen Geschäftsmodellen des Crowdfunding und Social Trading liegen bisher nur wenige Studien vor, die sich mit der Performance der angebotenen Finanzprodukte auseinandergesetzt haben. Bezüglich Crowdfunding kommen Hornuf und Schmitt (2016) zu dem Ergebnis, dass Verbraucher, die sich an einem breit diversifizierten Portfolio von Start-ups beteiligt haben, bisher aufgrund von einigen Insolvenzen im Durchschnitt Verluste erlitten haben.³⁷ Da bisher allerdings nur wenige Crowdfundings das Laufzeitende erreicht haben, könnte sich diese Einschätzung im Zeitablauf noch ändern. Bezüglich Social Trading kommen Oehler et al. (2016a) in ihrer Studie mit mehr als 1000 Wikifolios zu dem Schluss, dass die untersuchten Wikifolios im Durchschnitt eine geringere Performance aufweisen, als breit streuende Indizes. Allerdings scheint es beim Social Trading auch vereinzelt Signal Provider zu geben, die es schaffen, die breiten Marktindizes zu schlagen. Die besten 10 % der Wikifolios mit einem Anlagefokus auf Deutschland erzielten eine Überrendite von mehr als einem Prozent pro Monat.³⁸ Solche Anlageerfolge bilden jedoch die Ausnahme. Außerdem ist nicht klar, ob die Signal Provider über mehrere Jahre hinweg konstante Anlageergebnisse erzielen. Eine flächendeckende Steigerung des Anlageerfolgs von Verbrauchern dürfte also auch durch Crowdfunding und Social Trading nicht zu erwarten sein.

³⁴Vgl. Wendt (2016).

³⁵Vgl. Oehler et al. (2016c).

³⁶Oehler (2016b, S. 7).

³⁷Vgl. Hornuf und Schmitt (2016).

³⁸Vgl. Oehler et al. (2016a).

Somit lässt sich für die drei betrachteten Geschäftsmodelle konstatieren, dass diese zwar grundsätzlich geeignet sind, Verbrauchern im Vergleich zu den weniger digitalisierten Geschäftsmodellen Kostenvorteile zu bieten, diese Kostenvorteile werden allerdings durch den Verzicht auf Rückkopplungsprozesse mit dem Berater, also dem Risiko bei der Selbst-Einschätzung fehlerhafte (Selbst-)Bewertungen vorzunehmen, erkauft. Für Verbraucher, die in der Lage sind, ihre eigene finanzielle Gesamtsituation und die Risiken der angebotenen Finanzinstrumente gut einzuschätzen, stellen die neuen Geschäftsmodelle allerdings eine Möglichkeit dar, ihre Rendite-Risiko-Position zu verbessern.

5 Fazit und Ausblick

Bei der Bewertung der neuen Geschäftsmodelle muss beachtet werden, dass die Tragweite der von ihnen ausgehenden Chancen und Risiken für die Nutzer personenspezifisch sind. Die größte Gefahr geht für Verbraucher aus, die ihre eigene finanzielle Situation falsch beurteilen und/oder die aus den Empfehlungen/Produkten resultierenden Risiken unterschätzen. Trotz unterschiedlicher Regulierungsbemühungen wird hier seitens des Gesetzgebers nur eingeschränkt Hilfe bereitgestellt. Die Regulierung der unterschiedlichen Geschäftsmodelle erfolgt nach wie vor in einer sehr fragmentierten Weise, die es Verbrauchern erschwert, Geschäftsmodelle und Produkte im Bereich der Finanzdienstleistungen zu vergleichen.³⁹ Im Sinne der Gewinnung von Vertrauen bei den Verbrauchern sollten jedoch auch die Betreiber der neuen Geschäftsmodelle ein Interesse daran haben, qualitativ hochwertige und damit auch vergleichbare Informationen zur Verfügung zu stellen. Nichtsdestotrotz können Verbraucher auch von den neuen Geschäftsmodellen profitieren. Verbraucher, die in der Lage sind, die Chancen und Risiken der Empfehlungen/Produkte der Plattformen hinreichend gut zu verstehen und ihre eigene persönliche Gesamtsituation einzuschätzen, können potenziell ihre Informationskosten senken und gegebenenfalls die Rendite-Risiko-Position ihres Portfolios verbessern.

Aus Sicht der Verbraucher kann die zunehmende Digitalisierung zunächst den positiven Effekt haben, dass der starke Wettbewerb und hohe Innovationsdruck unter den FinTech-Unternehmen – aber auch zwischen FinTech-Unternehmen und eher traditionell orientierten Finanzdienstleistungsinstituten – zu einer stetigen Verbesserung der angebotenen Dienstleistungen führt. Beispielsweise gibt es mittlerweile erste Robo-Advisor, die nach Liquiditätsreserven und Verbindlichkeiten fragen, um Verbraucher vor zu hohen Investitionen in Aktien- und Anleihenmärkte zu schützen. Groves (2016) geht davon aus, dass sich die Plattformen auch in ihrer Bedienbarkeit weiter verbessern werden.⁴⁰ Dies könnte bei Verbrauchern Interesse an neuen Finanzprodukten wecken und/oder zu einer

³⁹Vgl. Oehler (2016e).

⁴⁰Vgl. Groves (2016).

höheren Bereitschaft führen, sich mit den persönlichen Finanzen zu beschäftigen. Letzteres wäre wiederum sowohl aus Sicht der FinTech-Unternehmen als auch aus Sicht der Verbraucher begrüßenswert, weil ein stärkeres Interesse an den eigenen Finanzen helfen könnte, viele der damit verbundenen Risiken zu begrenzen und die durch die Digitalisierung eröffneten Chancen im Bereich der Finanzdienstleistungen besser zu nutzen.

Aus Anbietersicht ist der wirtschaftliche Erfolg der neuen Geschäftsmodelle jedoch längst nicht gewiss. Crowdinvesting- und Social Trading-Plattformen stellen ein Netzwerk zur Verfügung, das tendenziell umso wertvoller wird, je größer die zugrunde liegende Menge an Informationen (also investierbare Projekte beziehungsweise Anlagestrategien der Signal Provider) ist. Die Erfahrung mit vergleichbaren Netzwerkutensilien zeigt, dass hier in der Regel eine Marktkonsolidierung stattfindet, an deren Ende lediglich ein Anbieter das gesamte Netzwerk in sich vereint, während die anderen Anbieter aus dem Markt gedrängt werden („the winner takes it all“).⁴¹ Daher überrascht es nicht, dass neben dem Markteintritt neuer Plattformen bereits auch Marktaustritte älterer Plattformen zu beobachten sind.⁴²

Literatur

- Alpar, P., Alt, R., Bensberg, F., Grob, H., Weimann, P., & Winter, R. (2014). *Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik*. Wiesbaden: Springer.
- Alt, R., & Puschmann, T. (2016). *Digitalisierung der Finanzindustrie*. Berlin: Springer.
- BaFin. (2013). Merkblatt Anlagevermittlung. https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Merkblatt/mb_091204_tatbestand_anlagevermittlung.html.
- BaFin. (2014). Merkblatt Finanzportfolioverwaltung. https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Merkblatt/mb_091208_tatbestand_finanzportfolioverwaltung.html.
- BaFin. (2017a). Crowdinvesting. https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/Fin%20Tech/Crowd%20funding/Crowdinvesting/crowdinvesting_node.html.
- BaFin. (2017b). Plattform zur Signalgebung und automatisierten Auftragsausführung – Signal Following oder Social Trading. https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/FinTech/Sig%20nalgebung/signalgebung_node.html.
- BaFin. (2017c). Robo-Advice und Auto-Trading – Plattformen zur automatisierten Anlageberatung und automatischem Trading. https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/Fin%20Tech/Anlageberatung/anlageberatung_node.html.
- Becher, L. (2011). *Die informatisierte Gesellschaft*. Marburg: Tectum.
- Bitz, M. (2008). *Finanzdienstleistungen*. München: Oldenbourg.
- Groves, F. (2016). Robo-Advisors 3.0. <http://www.myprivatebanking.com/Re%20port/report-creating-robot-advisors-that-win-and-keep-customers-in-banking-wealth-and-f%20und-management>.
- Hornuf, L., & Schmitt, M. (2016). Success and failure in equity crowdfunding. *CESifo DICE Report*, 2(2016), 16–22.

⁴¹Vgl. Oehler (2016b) und Oehler et al. (2016d).

⁴²Vgl. Wendt (2016).

- Müller-Schmale, V. (2014). Crowdfunding: Aufsichtsrechtliche Pflichten und Verantwortung des Anlegers. https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2014/fa_bj_1406_crowdfunding.html.
- Nora, S., & Minc, A. (1979). *Die Informatisierung der Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Oehler, A. (2006). Zur Makrostruktur von Finanzmärkten – Börsen als Finanzintermediäre im Wettbewerb. In W. Kürsten & B. Nietert (Hrsg.), *Kapitalmarkt, Unternehmensfinanzierung und rationale Entscheidungen* (S. 75–91). Berlin: Springer.
- Oehler, A. (2010). *Behavioral Economics meets Personal Finance: Ein „alter Hut“ in der forschungsgeleiteten Verbraucherpolitik?, Vortrag, Workshop des DIW Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung und der FES Friedrich Ebert Stiftung „Wissenschaft und Politik im Gespräch – Perspektiven forschungsgeleiteter Verbraucherpolitik“*, Berlin.
- Oehler, A. (2011). Behavioral Economics und Verbraucherpolitik: Grundsätzliche Überlegungen und Praxisbeispiele aus dem Bereich Verbraucherfinanzen. *BankArchiv*, 59, 707–727.
- Oehler, A. (2012). Klar, einfach, verständlich und vergleichbar: Chancen für eine standardisierte Produktinformation für alle Finanzdienstleistungen. Eine empirische Analyse. *ZBB Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft* 24, 119–133.
- Oehler, A. (2016a). *Digitale Welt und Finanzen. Formen des Crowdfunding: Handlungsbedarf für die Verbraucherpolitik?; Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen.
- Oehler, A. (2016b). *Digitale Welt und Finanzen. Zahlungsdienste und Finanzberatung unter einer Digitalen Agenda; Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*, Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen.
- Oehler, A. (2016c). Chancen der selbstbestimmten Datennutzung?! *Wirtschaftsdienst*, 2016(November), 830–832.
- Oehler, A. (2016d). Digitale Finanzberatung braucht standardisierte Produktinformationen. *Der Neue Finanzberater*, 2016(1), 15.
- Oehler, A. (2016e). *Digitale Welt und Finanzen. Ergebnisse und Handlungsempfehlungen; Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen.
- Oehler, A., & Wendt, S. (2017). Good consumer information: The information paradigm at its (dead) end? *Journal of Consumer Policy*, 40(2), 179–191.
- Oehler, A., Horn, M., & Wendt, S. (2016a). Benefits from social trading? Empirical evidence for certificates on wikifolios. *International Review of Financial Analysis*, 46, 202–210.
- Oehler, A., Horn, M., & Wendt, S. (2016b). Nicht-professionelle Investoren in der digitalen Welt. *Wirtschaftsdienst*, September (2016), 640–644.
- Oehler, A., Horn, M., & Wendt, S. (2016c). Was taugt die Finanzberatung durch Robo-Advisors wirklich? *Der Neue Finanzberater*, 2016(2), 28–29.
- Oehler, A., Horn, M., & Wendt, S. (2016d). Digitale Zahlungsdienste: Chinese Walls 2.0 oder Trennung? *DIVSI Magazin*, Oktober(2016), 23–25.
- Oehler, A., Horn, M., & Wendt, S. (2017). Nicht-professionelle Investoren entdecken die digitale Welt. *bankmagazin*, 1(2017), 26–29.
- Wendt, S. (2016). *Geld anlegen mit und im Schwarm – Chancen und Risiken für Verbraucherinnen und Verbraucher; Studien und Gutachten im Auftrag des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen.
- Wessling, E. (1991). *Individuum und Information*. Tübingen: Isd.

Über die Autoren

Oehler, Andreas Univ.-Prof. Dr. Andreas Oehler ist seit 1994 Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Finanzwirtschaft, an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Außerdem ist er Direktor der Forschungsstelle „Verbraucherfinanzen und Verbraucherbildung“, Vorsitzender des Verwaltungsrats der Stiftung Warentest, Mitglied des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen, der Verbraucherkommission Baden-Württemberg, des Runden Tisches „Verbraucherschutz bei Finanzdienstleistungen“, des „Netzwerk Finanzkompetenz“ Hessen und der Prüfungskommission der Wirtschaftsprüferkammer Bayern. Seine Arbeits- und Interessengebiete umfassen u. a. Finanzwirtschaft, Bankbetriebslehre, insb. kundenorientierte Organisationsstrukturen, Multi-Channel Banking & Direct Banking, Finanzmärkte, empirische & experimentelle Finanzmarktforschung, Kreditrisikomanagement, Marktstrukturtheorie, Behavioral Finance, Altersvorsorge, Retirement Savings, Anleger- & Verbraucherschutz, Verbraucherfinanzen, Verbraucherbildung, Financial Literacy, Personal Finance, Household Finance.

Horn, Matthias Matthias Horn, M.Sc., ist seit 2013 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Finanzwirtschaft, an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Seine Forschungsinteressen umfassen empirische & experimentelle Finanzmarktforschung, Behavioral Finance sowie Algorithmic Trading.

Wendt, Stefan Prof. Dr. Stefan Wendt ist seit 2015 Assistant Professor an der Universität Reykjavik, Island. Zuvor war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Finanzwirtschaft sowie der Forschungsstelle „Verbraucherfinanzen und Verbraucherbildung“ jeweils an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg tätig. Seine Forschungsgebiete sind insbesondere Unternehmensfinanzierung und Corporate Governance, Finanzmärkte und Finanzdienstleistungen sowie Risikomanagement.

Customer Experience Management

Heinrich Holland und Nandhini Ramanathan

Inhaltsverzeichnis

1	Customer Experience Management	343
1.1	Begriff des Customer Experience	344
1.2	Customer Experience als Managementansatz	345
1.3	Zielsetzung des Customer Experience Managements	346
1.4	CEM-Prozess	347
1.5	Zukunftsperspektiven	350
	Literatur	352

1 Customer Experience Management

„Customers always have an experience“¹. Jedes Produkt und jede Dienstleistung ist bei Kunden mit Erlebnissen verbunden. Dies trifft ebenfalls auf die Interaktionen mit einem Unternehmen zu.² Die „Experience“ ist eine zentrale Dimension des Marktes, welcher

¹Berry et al. (2002, S. 88).

²Vgl. Holland (2014, S. 25).

H. Holland (✉) · N. Ramanathan
Hochschule Mainz, Mainz, Deutschland
E-Mail: heinrich.holland@hs-mainz.de

N. Ramanathan
E-Mail: nandhini_06@hotmail.com

durch einen immer stärker werdenden Wettbewerb und zunehmend austauschbare Produkte und Dienstleistungen gekennzeichnet ist. Auch vor dem Hintergrund einer zunehmenden Erlebnisorientierung in der Gesellschaft, die sich im Konsumentenverhalten widerspiegelt, gewinnt sie für die Unternehmenspraxis an Bedeutung. Führende Unternehmen sowohl aus dem stationären Einzelhandel als auch aus dem Onlinehandel haben den Trend des „Erlebnis-Shopping“ bereits erkannt. Die Vermittlung einer positiven Customer Experience an den Kontaktpunkten mit einem Unternehmen wird als zukünftiges Handlungsfeld betrachtet, um sich von Wettbewerbern zu differenzieren, eine nachhaltige Kundenloyalität aufzubauen und Kunden letztlich an das Unternehmen zu binden.³ Denn insbesondere vor dem Hintergrund sinkender Loyalitätsraten und einer steigenden Wechselbereitschaft erhält die Kundenbindung zunehmend Bedeutung. In diesem Zusammenhang stellt das Customer Experience Management (CEM) einen neuen Ansatz zur Optimierung der Kundenbindung dar. Ziel des CEM ist es, Kundenerlebnisse systematisch zu analysieren und zu gestalten, um Kunden durch die Übererfüllung ihrer Erwartungen zu begeistern und nachhaltig an das Unternehmen zu binden.

1.1 Begriff des Customer Experience

Der Begriff „Experience“ lässt sich ins Deutsche sowohl als Erfahrung als auch als Erlebnis übersetzen. Als Erlebnis wird „der Inhalt des Erlebens“⁴ verstanden. Hierunter werden alle bei einer Person stattfindenden psychischen Vorgänge wie das Denken, Vorstellen, Empfinden, Wahrnehmen und Fühlen zusammengefasst. Die Erfahrung hingegen wird als ein „verstandenes Erlebnis“⁵ betrachtet und setzt eine Reflexion der vergangenen Erlebnisse voraus.

Vor diesem Hintergrund werden die Begriffe Kundenerlebnis und Kundenerfahrung unterschieden. Das Kundenerlebnis bezeichnet eher kurzfristige, emotionale Erlebnisse, bei denen das „persönliche und subjektive Erleben des Konsums“⁶ im Vordergrund steht. Die Kundenerfahrung hingegen resultiert aus der Reflexion der einzelnen Kundenerlebnisse. Diese stellen somit einen Bestandteil der Kundenerfahrung dar. Zudem ist die Kundenerfahrung oftmals mit der „Aneignung von Wissen, Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten“⁷ hinsichtlich eines Produktes oder einer Dienstleistung verbunden. Darüber hinaus bildet sich der Kunde mittels der Reflexion der wahrgenommenen Erlebnisse ein Urteil darüber, ob die gemachte Erfahrung als positiv oder als negativ empfunden wird.

³Vgl. Bruhn und Hadwich (2012, S. 7).

⁴Bruhn und Hadwich (2012, S. 9).

⁵Böhme und Potyka (1995, S. 469).

⁶Bruhn und Hadwich (2012, S. 9).

⁷Bruhn und Hadwich (2012, S. 9).

Eine andere Differenzierungsmöglichkeit bieten die Begriffe „Erleben“ und „Erlebnis“. Unter dem Begriff „Erleben“ werden alle direkten und indirekten Erfahrungen, die ein Kunde während des gesamten Konsumprozesses mit einem Produkt oder einer Dienstleistung macht, verstanden.⁸ Die Erfahrungen werden dabei über die unterschiedlichen Sinne aufgenommen. Indirekte Erfahrungen beinhalten die Werbung und die Erfahrungen von Dritten, über die ein Kunde im Lauf der Zeit erfährt. Erfahrungen werden erst dann zu Erlebnissen, wenn sie aus der Menge hervorstechen und eine besondere Bedeutung für den Kunden haben. „Diese Erlebnisse werden gespeichert, erinnert und aktiv weitererzählt“⁹. Assoziiert werden mit diesen Erlebnissen ebenfalls die Qualität einer Leistung sowie das Bild von einer Marke.

Die Customer Experience umfasst die Gesamtheit aller Eindrücke, die ein Kunde während der gesamten Dauer einer Kundenbeziehung von einem Unternehmen erhält. Sie umfasst sämtliche individuellen Wahrnehmungen und Interaktionen des Kunden an den verschiedenen Kontaktpunkten mit einem Unternehmen. Die Customer Experience stellt ein holistisches Konstrukt dar, das mehrere Prozessphasen mit einschließt und als vorgelagertes Konstrukt zur Kundenbindung betrachtet wird.¹⁰

1.2 Customer Experience als Managementansatz

Bruhn und Hadwich definieren Customer Experience Management (CEM) als „Prozess des strategischen Managements aller Kundenerlebnisse mit einem Anbieter an sämtlichen Kontaktpunkten“¹¹. Der CEM-Prozess umfasst die systematische, das heißt, die bewusste und zielgerichtete Analyse und Gestaltung von Interaktionen zwischen einem Unternehmen und seinen Kunden, um Letztere durch positive Erlebnisse zu begeistern und nachhaltig an das Unternehmen, die Marke beziehungsweise das Produkt zu binden.

CEM und CRM

In diesem Zusammenhang ist der Begriff des Customer Relationship Managements (CRM) abzugrenzen. CRM-Ansätze werden häufig aus der Perspektive des Unternehmens auf den Kunden erarbeitet. Hierbei stehen zumeist funktionale Maßnahmen, die darauf ausgerichtet sind, die rationalen Erwartungen von Kunden an das Produkt beziehungsweise an die Dienstleistung zu erfüllen, im Mittelpunkt der Betrachtung. CEM hingegen beinhaltet die Perspektive des Kunden auf das Unternehmen. Es findet nicht nur eine Ausrichtung auf die Funktionalität des Produktes und auf funktionale Transaktionen statt, sondern ebenfalls auf das Erleben sowie auf Verwendungs- und Verbrauchssituationen des Kunden.

⁸Vgl. Meyer und Schwager (2007, S. 118).

⁹Blümelhuber (2003, S. 11).

¹⁰Vgl. Bruhn und Hadwich (2012, S. 10).

¹¹Bruhn und Hadwich (2012, S. 23).



Abb. 1 Ziele des CEM. (Vgl. Detecon 2010, S. 24)

Zentraler Ansatzpunkt ist dabei die Schließung der Lücke zwischen den Erwartungen und dem tatsächlich wahrgenommenen Erlebnis des Kunden an den Kontaktpunkten mit einem Unternehmen. Das Ziel ist die Generierung einzigartiger, positiver Kundenerlebnisse über alle drei Phasen des Kundenbeziehungszyklus (Kundenakquisition, -bindung und -rückgewinnung) hinweg. Aufgrund dieses holistischen Ansatzes kommt dem CEM in der Praxis immer mehr Beachtung zu.¹²

1.3 Zielsetzung des Customer Experience Managements

Die zentrale Zielsetzung des CEM ist es, die Erlebnisse eines Kunden an den Kontaktpunkten mit einem Anbieter derart zu gestalten, dass eine positive Kundenerfahrung über alle Beziehungsphasen hinweg realisiert wird. In der Praxis werden hiermit weitere, konkrete Ziele verfolgt, wie die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zeigen, die auf einer Expertenbefragung von Entscheidern verschiedener Unternehmen und Einrichtungen beruhen.

Abb. 1 zeigt die Ziele, die Unternehmen mit dem CEM verfolgen. Am häufigsten werden dabei die Überraschung und die Begeisterung von Kunden angestrebt, um hierauf aufbauend eine stärkere Kundenloyalität beziehungsweise eine emotionale Kundenbindung aufzubauen. Weitere Ziele sind die Differenzierung vom Wettbewerb sowie eine hiermit verbundene positive Wahrnehmung der Marke.

¹²Vgl. Bruhn und Hadwich (2012, S. 7 f., 23 f.).

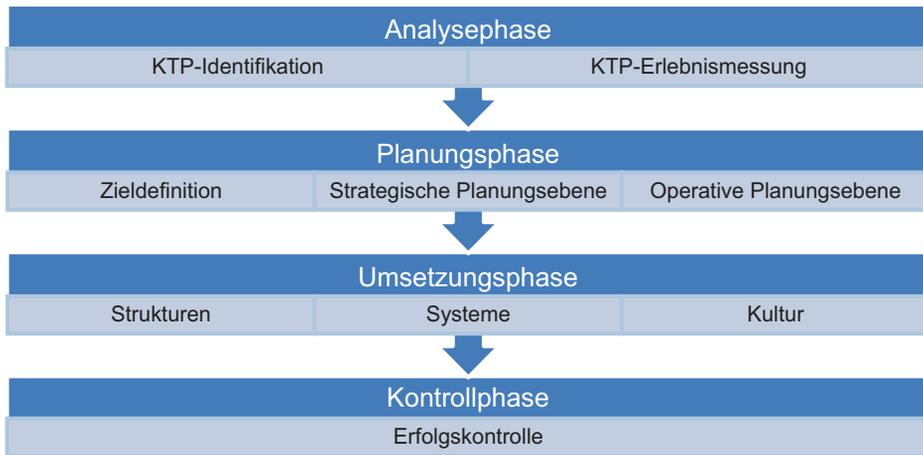


Abb. 2 CEM-Prozess. (Vgl. Mayer-Vorfelder 2012a, S. 264 f.)

1.4 CEM-Prozess

Zur Ausgestaltung des CEM in Unternehmen wird im Folgenden das beziehungsphasenübergreifende CEM-Konzept von Mayer-Vorfelder gewählt. Das Konzept basiert auf dem aktuellen Forschungsstand zum CEM und führt einzelne Forschungsaktivitäten zu einem umfangreichen Managementansatz zusammen. Zur Strukturierung des CEM werden die idealtypischen Phasen eines entscheidungsorientierten Managementprozesses, Analyse, Planung, Umsetzung und Kontrolle, zugrunde gelegt.¹³ Diese sind in Abb. 2 dargestellt.

Analysephase

Innerhalb der drei Phasen des Kundenbeziehungszyklus bestehen zahlreiche Kontaktpunkte zwischen einem Unternehmen und seinen Kunden. Den Ausgangspunkt des strategischen Prozesses des CEM stellt die Schaffung einer ausreichenden Informationsgrundlage dar. Hierzu ist eine Kontaktpunktanalyse erforderlich, die die folgenden zwei Analyseschritte umfasst: die Kontaktpunkt-Identifikation sowie die qualitative Kontaktpunkt-Erlebnismessung.

¹³Vgl. Mayer-Vorfelder (2012a, S. 247).

	direkt	indirekt
zweiseitig	<ul style="list-style-type: none"> • Persönlicher Verkauf • Call-Center/Hotlines • Schrift-/E-Mailverkehr • Persönliche Kommunikation auf Messen und Events 	<ul style="list-style-type: none"> • Mund-zu-Mund-Kommunikation • Blogs und Communities
einseitig	<ul style="list-style-type: none"> • Werbung • PoS ohne Dialog • Product Placement • Verpackungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Massenmedien • TV-/Presseberichte • Public Relation

Abb. 3 Kategorisierung von Kundenkontaktpunkten. (Vgl. Esch et al. 2010, S. 9)

Im Rahmen der Kontaktpunkt-Identifikation sind zunächst alle relevanten Kundenkontakte vor, während und nach der Dienstleistungserbringung zu identifizieren und zu strukturieren. Dabei lassen sich die Kontaktpunkte beispielsweise nach der Direktheit der Einflussnahme des Unternehmens auf den Kontakt (direkt vs. indirekt) sowie nach der Rückkopplungsmöglichkeit zwischen dem Sender und dem Empfänger (einseitig vs. zweiseitig) differenzieren, wie Abb. 3 verdeutlicht.

Hierauf aufbauend gilt es im Rahmen der qualitativen Kontaktpunkt-Erlebnismessung, die tatsächlich wahrgenommenen Erlebnisse der Kunden an den identifizierten Kontaktpunkten zu messen („Experience Audit“). Da ganzheitliche Kundenerlebnisse aus einem Zusammenspiel funktionaler und emotionaler Erlebnistreiber bestehen, ist bei der Kontaktpunkt-Erlebnismessung und der darauffolgenden (inhaltsanalytischen) Auswertung zu beachten, dass die emotionalen Eindrücke der Kunden (zum Beispiel Freude, Spaß, Verärgerung, Begeisterung) an den einzelnen Kontaktpunkten ebenso Berücksichtigung finden wie die funktionalen Merkmale der Dienstleistung (zum Beispiel Wartezeit, Bearbeitungsdauer und so weiter).¹⁴ Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse sind im Rahmen der Planung von CEM-Maßnahmen zu berücksichtigen.

Planungsphase

Die Planungsphase beinhaltet die Zieldefinition sowie die strategische und operative Planungsebene. Im Rahmen der Zieldefinition ist festzulegen, welche Ziele das Unternehmen mit dem CEM verfolgt. Neben der zentralen Zielsetzung, der Generierung einzigartiger, positiver Kundenerlebnisse, wurden weitere mögliche Ziele bereits dargelegt. Im Rahmen der strategischen Planung wird ein übergeordnetes Erlebnismotiv konzipiert. Dieses dient zum einen als Bezugspunkt für die Maßnahmen zur Schaffung beziehungsweise Steigerung der Customer Experience und spiegelt zum anderen die Kernwerte sowie die übergeordnete Marketingstrategie des Unternehmens wider. Zudem ist darauf zu achten, dass eine Erlebnispositionierung des Unternehmens derart erfolgt, dass

¹⁴Vgl. Mayer-Vorfelder (2012a, S. 251).

möglichst viele Erlebnisdimensionen (sensorisch, affektiv, kognitiv, verhaltensbezogen, sozial, Lifestyle-bezogen) angesprochen werden.¹⁵

Im Zentrum der operativen Planung steht das „Customer Experience Design“. Dieses umfasst die Gestaltung der einzelnen Kontaktpunkterlebnisse. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass sich das zentrale Erlebnismotiv in den einzelnen Designelementen widerspiegelt. Die Designelemente beinhalten zum Beispiel die multisensorische Ansprache von Konsumenten durch die gleichzeitige Stimulierung mehrerer Sinne sowie die Sicherstellung von ausreichenden Interaktionen der Kunden untereinander.

Umsetzungsphase

Im Rahmen der Umsetzung werden die internen Voraussetzungen, die für das CEM zu schaffen sind, betrachtet. Hierzu zählt die erlebnisorientierte Ausrichtung beziehungsweise Anpassung von Unternehmensstrukturen (Aufbau- und Ablauforganisation), von Unternehmenssystemen und der Unternehmenskultur.¹⁶

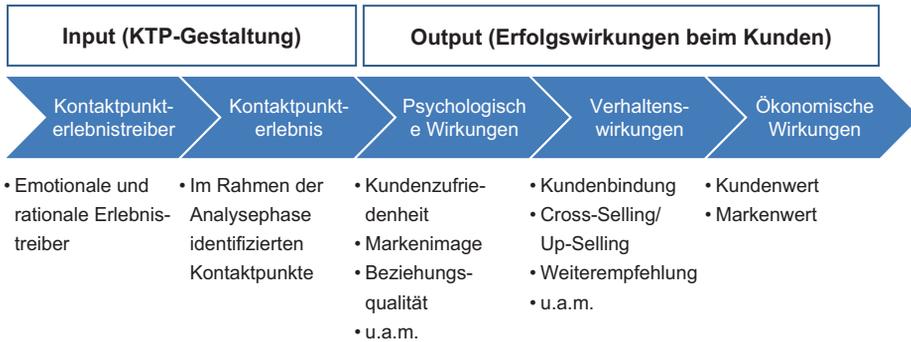
Eine wesentliche Anpassung im Rahmen der erlebnisorientierten Ausrichtung der Unternehmensstrukturen bezieht sich auf die Weiterentwicklung der klassischen Marketingfunktion zu einer erlebnisorientierten Funktion, die sich weniger auf einzelne Produkte und Dienstleistungen fokussiert, sondern vielmehr auf deren Nutzung und die Konsumsituation. Kennzeichnend für diese Entwicklung kann die Etablierung einer eigenen CEM-Abteilung sein. „Im Idealfall wird durch die organisatorische Anpassung im Sinne einer nächsten Evolutionsstufe eine integrierte, cross-funktionale Organisationseinheit geschaffen, die die Bereiche Dienstleistungsmanagement (Prozesse/Arbeitsabläufe) und Kundenmanagement (Erlebnis/Marketing) integriert“¹⁷. Des Weiteren ist die Verankerung des CEM auf der Vorstands- beziehungsweise Top-Managementebene sicherzustellen.

Anpassungen von Unternehmenssystemen beinhalten die Einführung analytischer CEM-Systeme, die Gestaltung der „unpersönlichen CEM-Schnittstellen“ (Mensch-System-Schnittstellen) sowie die Erweiterung bestehender CRM-Systeme. Analytische CEM-Systeme beispielsweise sollten zum einen zur systematischen Erfassung und Auswertung von Erlebnissen an den einzelnen Kundenkontaktpunkten genutzt werden und zum anderen Mitarbeitern im direkten Kundenkontakt als Hilfsmittel zur Generierung eines positiven Erlebnisses beim nächsten Kundenkontakt dienen. Überdies ist es erforderlich, eine Unternehmenskultur zu etablieren, in der die Schaffung von Kundenerlebnissen als selbstverständlicher Bestandteil der Tagesarbeit betrachtet wird. Die zentrale Herausforderung besteht darin, die individuellen Werte- und Normvorstellungen sowie das Denk- und Verhaltensmuster von Mitarbeitern und Führungskräften im Sinne dieses Verständnisses zu beeinflussen.

¹⁵Vgl. Schmitt und Mangold (2004, S. 43).

¹⁶Vgl. Mayer-Vorfelder (2012b, S. 138, 146).

¹⁷Mayer-Vorfelder (2012b, S. 146 f.).



KTP=Kontaktpunkt

Abb. 4 Kausalmodell zur Erfolgskontrolle von CEM-Maßnahmen. (Vgl. Mayer-Vorfelder 2012a, S. 262)

Kontrollphase

Im Rahmen der Kontrollphase gilt es, den Erfolg der eingeleiteten Maßnahmen zur Erlebnissteigerung in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Hierzu wird das folgende Kausalmodell zugrunde gelegt, welches an die Erfolgskettenlogik des Relationship Marketings angelehnt ist.

Anhand der in Abb. 4 dargestellten Erfolgskette lässt sich schematisch darlegen, wie sich CEM-Maßnahmen (Input) auf den ökonomischen Erfolg von Unternehmen (Output) auswirken. Hierdurch lassen sich die Wirkungen zwischen den Konstrukten (zum Beispiel Einfluss des Kontaktpunkterlebnisses auf die Kundenzufriedenheit) sowie der Einfluss emotionaler und rationaler Erlebnistreiber auf das Kundenerlebnis messen. Hierzu sind hinsichtlich der Input-Größen die im Rahmen der Analysephase identifizierten Kontaktpunkte sowie die kontaktpunktspezifischen Erlebnistreiber abzustimmen. Im Hinblick auf die Output-Größen gilt es festzulegen, welche psychologischen, verhaltensbezogenen und ökonomischen Wirkungen beim Kunden gemessen werden sollen. Eine kontinuierliche – mindestens jährliche – Erfolgskontrolle ermöglicht es, die Wirkung der eingeleiteten Maßnahmen zu überprüfen und Verbesserungspotenzial abzuleiten.¹⁸

1.5 Zukunftsperspektiven

Vor dem Hintergrund sich verändernder Markt- und Wettbewerbsbedingungen sowie Änderungen im Konsumentenverhalten wird die zukünftige Bedeutung des CEM anhand der folgenden drei Entwicklungen aufgezeigt:

¹⁸Vgl. Mayer-Vorfelder (2012b, S. 138, 149 ff.).

Notwendigkeit der Verknüpfung der Online- und Offlinewelt aufgrund einer zunehmenden Digitalisierung

Aufgrund der wachsenden Digitalisierung wird im Fokus zukünftiger CEM-Maßnahmen vor allem die Integration der Online- und Offlinewelt durch einen konsequenten Omnichannel-Ansatz stehen. Es gilt, das traditionelle Geschäftsmodell mit digitalen Medien zu verknüpfen. Ein Omnichannel-Ansatz bietet vielfältige Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung.

Erfordernis der Differenzierung vom Wettbewerb

Die mit der Digitalisierung verbundene steigende Markttransparenz beinhaltet ein weiteres zukünftiges Handlungsfeld des CEM. Geringe Qualitätsunterschiede führen zu zunehmend austauschbaren Produkten und Dienstleistungen, die eine Differenzierung vom Wettbewerb erschweren. Anbieter können sich gegenüber ihren Wettbewerbern kaum noch auf funktionale Merkmale ihrer Leistungsangebote berufen. Verstärkt wahrnehmbar wird diese Entwicklung für Kunden durch die Nutzung von Vergleichsportalen im Internet. Neben rechtlichen Bindungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel Vertragslaufzeiten und damit verbundenen Wechselbarrieren, ist es somit erforderlich, Kunden emotional an sich zu binden. Denn nur auf diese Weise kann Kundenloyalität aufgebaut werden, die sowohl dem Kunden als auch dem Unternehmen einen Mehrwert verspricht. Die Vermittlung von einzigartigen Kundenerlebnissen stellt in diesem Zusammenhang eine bedeutende Möglichkeit zur nachhaltigen Differenzierung von Wettbewerbern dar.

Verknüpfung funktionaler Eigenschaften des Produktes mit erlebnisstiftenden, emotional geprägten Elementen vor dem Hintergrund einer zunehmenden Erlebnisorientierung

Der Anteil der Personen, der seine Produkte nach Empfehlungen von Verwandten oder Bekannten auswählt, hat in den letzten Jahren erkennbar zugenommen. Somit werden Weiterempfehlungen künftig von entscheidender Bedeutung sein. Zum anderen tragen Bedeutungsverschiebungen in der Bedürfnis- und Wertestruktur von Konsumenten dazu bei, dass individuelle Erwartungen und Wünsche immer wichtiger werden. Kunden fordern von den Unternehmen auf sie zugeschnittene Angebote sowie Flexibilität. Ferner ist aufgrund einer zunehmenden Freizeit- und Erlebnisorientierung der Konsumenten eine emotionale, erlebnisorientierte Ansprache notwendig, um im Wettbewerb langfristig bestehen zu können.

Erfolgreiche Unternehmen verbinden als Reaktion auf diese zunehmende Erlebnisorientierung funktionale Eigenschaften des Produktes mit emotionalen Ereignissen. Eine emotionale Verbundenheit des Kunden zu dem Unternehmen sowie zu seinen Produkten und Dienstleistungen bildet letztlich einen schwer zu imitierenden Wettbewerbsvorteil.

Zur Optimierung der Kundenbindung ist ein erfolgreiches Customer Experience Management die Voraussetzung. Das CEM bietet einen Ansatz zur systematischen Gestaltung der Kundenkontaktpunkte mit einem Unternehmen. Auf diese Weise kann eine langfristige Kundenbeziehung aufgebaut werden.

Literatur

- Berry, L., Carbone, L. P., & Haeckel, St. H. (2002). Managing the total customer experience, *MIT Sloan Management Review*, 43(3). <http://sloanreview.mit.edu/article/managing-the-total-customer-experience/>.
- Blümelhuber, C. (2003). CEX: Customer Experiences – Bauplan und Gebrauchsanweisung. In FGM e. V. (Hrsg.), *Tagungsband zum 29. Münchner Marketing Symposium – Total Customer Experience Management – Kundennutzen umfassend erlebbar machen!*, München.
- Böhme, G., & Potyka, K. (1995). *Erfahrung in Wissenschaft und Alltag: Eine analytische Studie über Begriff, Gehalt und Bedeutung eines lebensbegleitenden Phänomens*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Bruhn, M., & Hadwich, K. (2012). Customer Experience als Themenbereich in Wissenschaft und Praxis. In M. Bruhn & K. Hadwich (Hrsg.), *Customer Experience, Forum Dienstleistungsmanagement*. Wiesbaden: Springer.
- Detecon (Hrsg.). (2010). *Customer Experience Management in der Telekommunikationsbranche*. Bonn: Detecon.
- Esch, F.-R., et al. (2010). Customer Touchpoints marken- und kundenspezifisch managen. *Marketing Review St. Gallen*, 27,(2), 8–13.
- Holland, H. (2014). Dialogmarketing – Offline und Online. In H. Holland (Hrsg.), *Digitales Dialogmarketing – Grundlagen, Strategien, Instrumente*. Wiesbaden: Springer.
- Mayer-Vorfelder, M. (2012a). *Kundenerfahrungen im Dienstleistungsprozess – Eine theoretische und empirische Analyse*. Wiesbaden: Gabler.
- Mayer-Vorfelder, M. (2012b). Customer Experience Management im Dienstleistungsbereich – Konzeption eines entscheidungsorientierten Managementansatzes. In M. Bruhn & K. Hadwich (Hrsg.), *Customer Experience, Forum Dienstleistungsmanagement*. Wiesbaden: Springer.
- Meyer, C. & Schwager, A. (2007). Understanding Customer Experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 117–126.
- Schmitt, B. H., & Mangold, M. (2004). *Kundenerlebnis als Wettbewerbsvorteil – Mit Customer Experience Management Marken und Märkte Gewinn bringend gestalten*. Wiesbaden: Gabler.

Über die Autoren

Holland, Heinrich Prof. Dr. lehrt an der Hochschule Mainz. Er ist Akademieleiter der Deutschen Dialogmarketing Akademie (DDA) und Mitglied zahlreicher Beiräte und Jurys. Heinrich Holland hat über 20 Bücher und über 250 Aufsätze veröffentlicht, sein Standardwerk „Direktmarketing“ ist in einer russischen Lizenzausgabe erschienen. Sein Herausgeberband „Digitales Dialogmarketing“ ist im Jahr 2014 erschienen und hatte in den ersten beiden Jahren über 400.000 Downloads zu verzeichnen. Im Jahr 2004 wurde er in die Hall of Fame des Direktmarketings aufgenommen. Er hält Vorträge im In- und Ausland und berät namhafte Unternehmen.

Ramanathan, Nandhini (M.A.) ist Operations Manager bei Zurich Versicherung. Nach ihrem dualen Studium mit dem Schwerpunkt Betriebswirtschaft-Versicherung an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mannheim studierte sie Management an der Hochschule Mainz. In ihrem Masterstudium legte sie den Schwerpunkt auf Marketing und Unternehmenskommunikation. Aktuell befasst sie sich mit der Umsetzung von Transformationsprojekten im Unternehmen.

Teil IV

Digital Processes, Products and Services – es lebe das Ökosystem

Teilen statt Besitzen: Disruption im Rahmen der Sharing Economy

Nadine Schreiner und Peter Kenning

Inhaltsverzeichnis

1	Sharing – Aus alt wird neu dank Digitalisierung?	356
2	Sharing Economy – die neue Ökonomie des Teilens	357
2.1	Skizzierung des Sharing-Begriffs	357
2.2	Einflussfaktoren der Sharing Economy	360
2.3	Ausgestaltung von Sharing-Modellen	363
3	Disruption – wie neue Ideen Märkte verändern	365
3.1	Zur Theorie der Disruption	365
3.2	Kritik	367
3.3	Erweiterung mithilfe des Geschäftsmodellansatzes.	368
4	Synthese: Das Disruptionspotenzial der Sharing Economy	369
5	Fazit	376
	Literatur	376

N. Schreiner (✉) · P. Kenning

Lehrstuhl für BWL, insbes. Marketing, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf,
Deutschland

E-Mail: nadine.schreiner@hhu.de

P. Kenning

E-Mail: marketing@hhu.de

1 Sharing – Aus alt wird neu dank Digitalisierung?

Die Sharing Economy ist in Zeiten des Web 2.0 zu einem Synonym für schnellen Zugang zu Produkten und Dienstleistungen geworden. Wie wir uns heute ein Zimmer buchen (AirBnB), Bekleidung kaufen (Kleiderkreisel) oder ein Auto mieten (DriveNow) hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Konsumenten haben durch die neuen Möglichkeiten des Internets vielfach Gelegenheit, sich schnell und komfortabel Zugang zu Produkten und Dienstleistungen zu verschaffen, die sie sich bei einem klassischen Ladenkauf bzw. der klassischen Inanspruchnahme einer Dienstleistung womöglich nicht hätten leisten können. Das Phänomen der Sharing Economy steht für eine Vielzahl an Möglichkeiten materielle und immaterielle Güter schnell, unkompliziert und flexibel zu tauschen, teilen, leihen oder zu verkaufen.

Sharing Economy-Modelle wachsen und stellen in einigen Branchen eine Bedrohung der großen, etablierten Unternehmen dar. In 2015 waren 17 Unternehmen, welche im Rahmen von Sharing Economy-Modellen operierten, mehr als 1 Mrd. US\$ wert.¹ Daneben zeigen Sharing Economy-Modelle hohe Marktvolumina: Den fünf Hauptsektoren der kollaborativen Ökonomie werden in Europa Einnahmen von knapp 4 Mrd. EUR in 2015 attestiert – ein Volumen, welches weit über die Erwartungen früherer Schätzungen hinausgeht.²

Dabei wird der Sharing Economy schon seit längerem eine wachsende Bedeutung beigemessen. So zählte das Time Magazine 2011 die Idee des Sharing zu den „10 ideas that will change the world“³. Das Forbes Magazine fragte auf dem Cover der Ausgabe von Februar 2013 provokativ „Who wants to be a billionaire“⁴ und verwies darauf, dass die Sharing Economy Millionen neuer Mikro-Entrepreneure hervorbringt, die gewillt sind die Marktmacht etablierter Unternehmen zu durchbrechen. Insgesamt wird der Sharing Economy ein Marktpotenzial von 110 Mrd. US\$⁵ zugerechnet.

Im Zusammenhang mit der Betonung ihrer ökonomischen Relevanz werden prominente Beispiele der Sharing Economy, wie AirBnB oder Uber in der öffentlichen Wahrnehmung oft als disruptive Innovationen bezeichnet. Disruption stellt dabei einen Prozess dar, bei dem ein bestehendes Geschäftsmodell oder ein Markt durch eine stark wachsende Innovation außergewöhnlich rasch abgelöst bzw. vielmehr „zerschlagen“ wird.⁶ Es gilt jedoch, dass nicht jegliches innovationsgetriebenes Wachstum einer Disruption entspricht. Vor diesem Hintergrund ist es für etablierte Unternehmen überaus bedeutsam, möglichst frühzeitig zu erkennen, inwieweit eine wettbewerbsinduzierte

¹Vgl. Kathan et al. (2016, S. 664).

²Vgl. Vaughan und Daverio (2016).

³Vgl. Walsh (2011).

⁴Vgl. Geron (2013).

⁵Vgl. Hellwig et al. (2015).

⁶Vgl. Christensen et al. (2015).

Innovation einen disruptiven Charakter aufweist und somit das eigene Geschäftsmodell bedrohen könnte.⁷ Der vorliegende Beitrag geht demzufolge der Frage nach, wie aus Sicht etablierter Unternehmen ein potenziell disruptives Sharing-Geschäftsmodell eines neuen Anbieters frühzeitig erkannt werden kann.

Um diese Frage zu beantworten, wird im zweiten Kapitel zunächst der Sharing-Begriff definiert. Ergänzend werden Einflussfaktoren der Sharing Economy und unterschiedliche Geschäftsfeldkategorien aufgezeigt. Komplementär hierzu wird im dritten Kapitel der Begriff der Disruption diskutiert. Zudem werden einige theoretische Grundlagen vermittelt, sowie Kritik und Erweiterungsversuche zum konzeptionellen Verständnis einer Disruption benannt. Im vierten Kapitel soll eine Synthese aus den vorangegangenen Kapiteln vorgenommen und eine Heuristik entwickelt werden, mit deren Hilfe das Disruptionspotenzial von Sharing-Economy-Modellen eingeschätzt werden kann. Der Beitrag schließt mit einem Fazit.

2 Sharing Economy – die neue Ökonomie des Teilens

2.1 Skizzierung des Sharing-Begriffs

Die Grundidee der Sharing Economy, dass Marktteilnehmer Güter und Dienstleistungen untereinander teilen anstelle diese ausschließlich selbst zu besitzen, kann schon in früheren Gesellschaften beobachtet werden. So haben die nomadischen Jäger und Sammler oft auf Ansammlungen von persönlichem Besitz verzichtet, da dieser bei großen Wanderungen als Last empfunden wurde.⁸ Stattdessen verließ man sich darauf, dass das Teilen von Gütern in der eigenen Gemeinschaft ausreichend war, um ein angemessenes Leben auf Wanderschaft führen zu können.

Mit Blick auf moderne Gesellschaften ist das Phänomen des Sharing aus wissenschaftlicher Perspektive zunächst kaum beachtet worden. Gleichwohl sind in den 1960er Jahren erste theoretische Ansätze entstanden, die der Grundidee des Homo Oeconomicus folgend aufzeigen konnten, warum das Teilen von Ressourcen ökonomisch problematisch ist. So beschrieb Hardin (1968) in der „Tragedy of the Commons“, was passieren kann, wenn Güter der Allgemeinheit zur Verfügung stehen und niemand aus der Nutzung des Gutes ausgeschlossen werden kann.⁹ Dann, so die Theorie, werden rationale Entscheider das Gut so oft wie möglich nutzen wollen, was wiederum zur Tragik der Allmende führt: die Übernutzung eben solcher Güter, welche oft mit der nachhaltigen Schädigung von Ressourcen einhergeht. Die Überfischung der Weltmeere oder die

⁷Vgl. Christensen et al. (2015).

⁸Vgl. Belk und Llamas (2012, S. 627).

⁹Vgl. Hardin (1968).

Nutzung der Atmosphäre als Senke für Schadstoffe und Treibhausgase sind Beispiele dafür, welche Ausmaße die Tragik von Allmendegütern annehmen kann. Weitere theoretische Ansätze, wie die „Logic of Collective Action“¹⁰ aus dem Jahr 1965 oder das „Prisoner’s Dilemma“¹¹ von 1970 zeigen ebenfalls auf, welche Probleme beim kollaborativen Handeln auftreten können. Sei es die sog. „Trittbrettfahrerproblematik“ oder das Dilemma, das kollektiv und individuell betrachtete Entscheidungsstrategien zu unterschiedlichen Handlungsempfehlungen führen – alle Ansätze machen deutlich, dass kollaboratives Handeln mit Bereitstellungs- und Aneignungsproblemen verbunden ist.

Insofern ist aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht zunächst zu konstatieren, dass das kollaborative Handeln zwischen Marktteilnehmern bei Vorliegen bestimmter Verhaltensannahmen als problematisch umschrieben wurde. Dennoch zeigt ein Blick auf die moderne Gesellschaft von heute, dass Sharing ein aufkommender Trend ist, welcher das Kauf- und Nutzungsverhalten von Konsumenten grundlegend verändert.¹² Ein naheliegender Grund dafür könnte sein, dass das Verhalten der Konsumenten eine Veränderung erfährt, sodass die entsprechenden Verhaltensannahmen zumindest teilweise an Gültigkeit verloren haben – oder auch niemals besaßen.

Die wissenschaftliche Aufarbeitung dieses Umdenkens im Konsumentenverhalten ist bisher im Hinblick auf die Ökonomik des Teilens gleichwohl rudimentärer Natur. Ein Grund hierfür liegt möglicherweise in der nach wie vor fehlenden, einheitlichen Definition des Sharing-Begriffs. Russell Belk, einer der führenden Wissenschaftler in diesem Bereich, konstatiert hierzu: „Despite its pervasiveness, the ubiquitous consumer behavior of sharing remains not only a theoretical terra incognita, but a nearly invisible and unmentioned topic in the consumer behavior literature.“¹³

Um diesen Sachverhalt zu verdeutlichen gibt Tab. 1 einen Überblick über verschiedene Definitionen von Sharing bzw. dem oft synonym verwendeten Begriff des kollaborativen Konsums. Zunächst einmal betonen einige Autoren wie *Benkler* und *Galbreth et al.*, das Sharing mit pro-sozialem Verhalten in Verbindung gebracht werden kann. *Galbreth et al.* spricht sogar von sozialem Sharing, welches vorwiegend im eigenen sozialen Umfeld zu beobachten ist, im Gegensatz zum anonymen Sharing, welches auf Online-Plattformen stattfindet.¹⁴

Des Weiteren ist zu erkennen, dass einige Autoren das vorhandene Netzwerk bei Sharing-Aktivitäten betonen. Für *Galbreth et al.* geschieht dies in Verbindung mit der digitalen Welt, während Möhlmann zunächst nur von „organized systems or networks“ spricht, welche theoretisch auch die analoge Welt einschließen. Neben dem Netzwerkgedanken,

¹⁰Vgl. Olson (1965).

¹¹Vgl. Rapoport und Chammah (1965).

¹²Vgl. Botsman und Rogers (2011) und Sundararajan (2016).

¹³Vgl. Belk (2010, S. 716).

¹⁴Eine ähnliche Diskussion um verschiedene Differenzierungsgrade des Sharings findet auch bei Belk (2010) statt, der die Formen des „Sharing in“ und „Sharing out“ unterscheidet.

Tab. 1 Ausgewählte Definitionen des Sharing-Begriffs bzw. verwandter Begriffe

Autor(en)	Definition
Benkler (2004, S. 275)	Sharing as „nonreciprocal pro-social behavior“
Belk (2007, S. 126)	Sharing as „the act and process of distributing what is ours to others for their use and/or the act and process of receiving or taking something from others for our use“
Galbreth et al. (2012, S. 603 f)	Social sharing as „sharing of goods through a network of social acquaintances (coworkers, friends, etc.). This is in contrast to anonymous sharing, exemplified by several well-publicized peer-to-peer networks in which goods are relayed through an anonymous online proxy“
Möhlmann (2015, S. 194)	„Collaborative consumption takes place in organized systems or networks, in which participants conduct sharing activities in the form of renting, lending, trading, bartering, and swapping of goods, services, transportation solutions, space, or money [...]“
Scholl et al. (2015, S. 12)	„Peer-to-Peer Sharing steht für die zwischen Privatpersonen geteilte und von Dritten vermittelte Nutzung von materiellen Gütern. Das Teilen findet entweder zwischen verschiedenen Nutzer/innen ohne Eigentumsübertragung im Sinne einer Nutzungsintensivierung (Co-Using, Verleihen, Vermieten) oder mit Eigentumsübertragung im Sinne einer Nutzungsdauerverlängerung (Verschenken, Tauschen, Weiterverkaufen) statt“
Bardhi, & Eckhardt (2012, S. 881),	„We define access-based consumption as transactions that may be market mediated in which no transfer of ownership takes place“
Botsman (2013, o. S.)	Collaborative consumption as „An economic model based on sharing, swapping, trading, or renting products and services, enabling access over ownership. It is reinventing not just what we consume but how we consume“

wird Sharing ebenso ein gewisser Organisationsgrad unterstellt, den *Belk* als „act and process“, *Bardhi* und *Eckhardt* als „transactions that may be market mediated“, *Botsman* hingegen als „economic model“ bezeichnet.

Daneben betonen *Bardhi* und *Eckhardt* sowie *Botsman*, dass im Sharing die Substituierung von alleinigem Besitz zum Zugang von Gütern und Dienstleistungen angelegt ist. Dieser Zugang kann sowohl ohne als auch mit Eigentumsübertragung stattfinden, wie *Scholl et al.* betonen. *Bardhi* und *Eckhardt* gehen hingegen davon aus, dass bei Sharing-Aktivitäten keine Eigentumsübertragung stattfindet.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass es sich beim Sharing-Begriff bis dato um einen Sammelbegriff handelt, welcher viele Phänomene umfasst und in Zukunft weiterer theoretischer Ausdifferenzierung bedarf. Im Rahmen dieses Beitrags wird den Ausführungen gleichwohl die Definition von *Belk* (2007) zugrunde gelegt, da diese eine besonders

hohe Verbreitung im entsprechenden Schrifttum erfahren hat. Demnach ist Sharing „the act and process of distributing what is ours to others for their use and/or the act and process of receiving or taking something from others for our use“ (S. 126). Neben ihrer hohen Prävalenz hat diese Definition den konzeptionellen Vorteil, dass sie Sharing aus einer breit angelegten Sichtweise beschreibt, sodass die gesamte Komplexität des Phänomens betrachtet werden kann, ohne sich in Spezifika einzelner Details zu verlieren.

2.2 Einflussfaktoren der Sharing Economy

Nachdem bis zu dieser Stelle der Sharing-Begriff diskutiert und definiert wurde, soll im Folgenden die Frage diskutiert werden, welche Einflussfaktoren ursächlich für die im ersten Kapitel dargestellte Bedeutungszunahme der Ökonomie des Teilens sind. Im Kontext dieser Diskussion sollen insgesamt fünf Faktoren unterschieden werden.

Ein erster zentraler Einflussfaktor ist der *technologische Wandel*. Digitale Plattformen und Apps gelten als essenzieller Faktor, der das Aufkommen von Sharing Economy-Modellen in den letzten Jahren begünstigt hat.¹⁵ Denn tatsächlich ist die Idee des Teilens nicht neu. Auch in der analogen Welt kannte man Strukturen, in denen das Prinzip „Nutzen statt Besitzen“ Anwendung fand: bspw. in Waschsalons, Bibliotheken, Copyshops oder genossenschaftlichen Systemen wie landwirtschaftlichen Maschinenringen. Neu und aus ökonomischer Perspektive ganz wesentlich ist jedoch, dass durch die Digitalisierung und das Aufkommen professioneller Online-Vermittlungsplattformen die Transaktionskosten der Leistungskoordination, -organisation und -kommunikation erheblich gesenkt werden konnten.¹⁶ In der analogen Welt war es kaum vorstellbar, bspw. im Rahmen eines Auslandsurlaubs die Privatwohnung eines Fremden ohne größeren Aufwand zu mieten. Die Suchkosten, einen Anbieter zu finden, der Wohnraum für den gewünschten Zeitraum zur Verfügung stellt, waren enorm.¹⁷ Selbst wenn diese Möglichkeit offen stand, so blieben immer noch maßgebliche Vertrauensprobleme, einer fremden Person Glauben zu schenken, dass dieser oder diese auch wirklich über eine Wohnung verfügt, die den eigenen Erwartungen entspricht. Beide Probleme (einem Matching-Partner zu finden und Vertrauensprobleme zu überwinden) konnten dank dem Web 2.0 deutlich reduziert werden.¹⁸ Websites wie AirBnB vereinfachen es Anbietern und Nachfragern auch über große geografische Distanzen hinweg, miteinander in Kontakt zu treten. Zudem sorgen integrierte Bewertungsmechanismen dafür, dass Vertrauensprobleme überwunden werden können.

¹⁵Vgl. Botsman und Rogers (2011).

¹⁶Vgl. Haucap (2015, S. 91).

¹⁷Vgl. (Ebd. S. 92).

¹⁸Vgl. Ebd.

Neben technologischen Weiterentwicklungen sind zudem der *soziale Wandel* und seine Auswirkungen auf die Konsumenten von Bedeutung für das Wachstum der Sharing-Economy. Wo früher die soziale Norm galt „You are what you own“, liegt es heute im Trend, dem persönlichen Besitz keine große Bedeutung mehr beizumessen.¹⁹ Stattdessen treten immaterielle Werte wie Wissen oder Reputation in den Fokus.²⁰ Die Abkehr vom eigenen Besitz ist v. a. für jüngere Generationen zu beobachten. So ist bspw. der durchschnittliche Neuwagenkäufer in Europa und den USA 52 Jahre alt. Während der Besitz eines Autos für die ältere Generation als erstrebenswert gilt, zeigen Studien für die USA, dass heutzutage nur noch 27 % der Autokäufer zwischen 21 und 34 Jahren alt sind.²¹ An die Stelle der Mobilität durch Besitz eines eigenen Autos tritt in der jüngeren Generation Carsharing als Funktionsprinzip der Fortbewegung. So hat jeder Zehnte aus der Kohorte der 18 bis 34-Jährigen bereits Carsharing Angebote genutzt.^{22, 23}

Eng verbunden mit dem sozialen Wandel ist die zunehmende Sensibilisierung der Gesellschaft für *Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit*. In der Wahrnehmung der Konsumenten entsprechen viele Sharing-Angebote den Vorstellungen eines nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen. So geben in einer Umfrage des Verbraucherzentrale Bundesverbands (vzbv) 45 % der Befragten an, sie würden leihen statt kaufen, weil es die Umwelt schont.²⁴ Sharing wird hier v. a. als eine Möglichkeit gesehen, weniger Ressourcen zu verbrauchen, Produkt-Lebenszyklen durch Weitergabe zu verlängern oder die Nutzung eines Produkts durch häufigeren Gebrauch zu intensivieren.²⁵ Dabei haben viele Sharing Economy-Modelle einen entscheidenden Vorteil: In der Großstadt können Konsumenten bspw. relativ einfach und bequem anstelle des eigenen Autos auf Carsharing-Modelle umsteigen, ohne dabei ihr grundsätzliches Bedürfnis nach Mobilität einzugrenzen. Und tatsächlich gehen Schätzungen davon aus, dass jedes Auto in einem Carsharing-Fuhrpark ungefähr 9 bis 13 Autos im privaten Besitztum ersetzt.²⁶ Zudem konnte für die USA gezeigt werden, dass Carsharing-Mitglieder ein Auto grundsätzlich

¹⁹Vgl. Botsman und Rogers (2011, S. 97 ff.).

²⁰Vgl. Kathan et al. (2016, S. 665).

²¹Vgl. Thompson und Weissmann (2012).

²²Vgl. Automotive Zeitgeist Studie 3.0 (2015, S. 17).

²³Die veränderte Einstellung zu Konsum und Besitz, welche sich neben Autos auch für andere Konsumgüter beobachten lässt, wurde bereits 2003 unter dem Begriff „Transumer“ (ursprünglich aus den Wörtern „transient“ und „consumer“ stammend) diskutiert. Der Begriff bezeichnet in diesem Zusammenhang einen neuen Typus von Konsument, welcher nach Erlebnissen anstelle von Besitztümern strebt und Eigentum als Last empfindet (vgl. Lawson 2010 und Scholl et al. 2013, S. 2).

²⁴Vgl. Vzbv (2015).

²⁵Vgl. Scholl et al. (2015, S. 9), und Kathan et al. (2016, S. 666).

²⁶Vgl. Martin und Shaheen (2011, S. 2096).

weniger benutzen, als wenn sie es selbst besäßen, was wiederum CO₂-Emissionen einspart.²⁷ Dennoch kann der Sharing Economy nicht grundsätzlich ein nachhaltigeres Wirtschaften zugesprochen werden, da der Einfluss auf die Umwelt letztlich vom Konsumentenverhalten abhängt.²⁸ So kann Sharing bei Beachtung von Rebound-Effekten durchaus auch die Umweltbelastung erhöhen.²⁹

Als vierter Einflussfaktor können *ökonomische Vorteile* aufseiten der Konsumenten als Treiber für die Entwicklung der Sharing Economy benannt werden. So sind es oft Kosten-Nutzen-Relationen, die Konsumenten dazu bewegen, ein Sharing Economy-Angebot zu präferieren. In Zeiten steigender Lebenshaltungskosten und unsicherer Beschäftigungsverhältnisse, scheuen Konsumenten bspw. den Kauf eines Automobils und die damit verbundenen Risiken sowie die finanzielle Mehrbelastung. Auswertungen des statistischen Bundesamtes zeigen, dass die Preise für den Kauf und die Unterhaltung von Kraftfahrzeugen seit dem Jahr 2000 um rund 27 % gestiegen sind.³⁰ Carsharing hat hier den Vorteil, dass Kostenfaktoren (Versicherungsbeiträge, Steuern etc.) und Risiken (bspw. Reparaturkosten durch Unfallschäden) auf die Sharing-Community oder den Carsharing-Betreiber teilweise externalisiert werden können.³¹ Demnach besteht für den Carsharing-Kunden selbst Kostensicherheit, da er die Preise zur Nutzung des Sharing-Angebots kennt und sich darüber hinaus um nichts mehr zu kümmern hat.

Neben der Kostenersparnis bieten Sharing Economy-Modelle dem Konsumenten aber auch die Möglichkeit, zusätzliches Einkommen zu generieren. So können bspw. in den USA private Anbieter bei „Turo“ (früher unter dem Firmennamen „RelayRides“ bekannt), einem peer-to-peer Marktplatz mit der Möglichkeit eigene Fahrzeuge zu vermieten, ein durchschnittliches Einkommen von 250 US\$ pro Monat generieren.³² Ähnlich lukrativ erscheint die Vermietung privater Wohnräume. Mithilfe von AirBnB-Daten konnte gezeigt werden, dass ein Gastgeber in New York City in einem Jahr durchschnittlich 5474 US\$ verdient.³³ Wie hoch potenzielle Einnahmen durch Sharing-Services wirklich sind, ist letztlich von einer Vielzahl externer Faktoren abhängig (bspw. in welcher Stadt Wohnraum vermietet wird, welche Autoklasse zum Verleih geboten wird etc.). Dennoch zeigen Sharing Economy-Modelle neue Wege auf, einerseits ohne Komfort- oder Aktivitätsverlust zu sparen und andererseits zusätzliches Einkommen durch nicht oder kaum genutzte Vermögensgegenstände zu generieren.

²⁷Vgl. Zhao (2010).

²⁸Vgl. Mont (2004).

²⁹Vgl. Mont (2004, S. 136), Scholl et al. (2013, S. 9), und Kathan et al. (2016, S. 667).

³⁰Vgl. Destatis (2016).

³¹Vgl. Rifkin (2014).

³²Vgl. Economist (2013).

³³Vgl. Farber (2016).

Nicht zuletzt kann die *politische Umwelt* als ein Faktor aufgeführt werden, der die Bedeutungszunahme von Geschäftsmodellen der Sharing Economy begünstigt. So wird bspw. diskutiert, dass Sharing Economy-Anbieter Regulierungslücken nutzen oder branchenübliche Vorschriften nicht akzeptieren, was wiederum eine beschleunigte – wenn auch bisweilen nur kurzfristige – Ausbreitung solcher Modelle zur Folge haben kann.³⁴ Teilweise ist dieses Gebaren darauf zurückzuführen, dass Sharing-Anbieter den Anspruch erheben, dass die bestehende Regulierung nicht die Aktivitäten der angebotenen Sharing-Leistung umfasse.³⁵ So versteht sich bspw. Über lediglich als Vermittlungsplattform und nicht als Betreiber eines Transportdienstes.³⁶ Darüber hinaus führen aber auch strengere regulatorische Vorgaben unterhalb der Gesetzgebung dazu, dass Sharing Modelle vorteilhaft erscheinen.³⁷

Mit der Bedeutungszunahme der Sharing-Economy geht aber auch die sozial- und wirtschaftspolitisch relevante Befürchtung einher, dass Sharing-Modelle versicherungs-, steuer- und arbeitsrechtliche Vorgaben nur unzureichend berücksichtigen würden. Insofern wird der Regulierungsbedarf der Sharing Economy intensiv diskutiert.³⁸ Die unterschiedlichen politischen Ebenen verhalten sich in dieser Diskussion eher widersprüchlich. So wurde bspw. in Berlin ein Zweckentfremdungsverbot erlassen, wodurch auf Plattformen wie AirBnB nur noch Wohnungen vermieten dürfen, die eine Genehmigung als Ferienwohnung innehaben.³⁹ So hofft man, den angespannten Mietmarkt in der Hauptstadt nicht weiter zu belasten. Dies zeigt, dass Sharing-Leistungen auf lokaler Ebene bisweilen auch kritisch gesehen werden. Auf europäischer Ebene ist man hingegen bestrebt, die Sharing Economy als Chance zu begreifen, um Wachstum und Arbeitsplätze zu generieren.⁴⁰

2.3 Ausgestaltung von Sharing-Modellen

Es gibt eine Vielzahl an Sharing-Modellen, welche wie im Abschn. 2.1 bereits angedeutet, sich vordergründig dadurch definieren, dass sie einen organisierten Austausch von Gütern und Dienstleistungen ermöglichen. Die Art von Ressourcen, welche getauscht werden, ist dabei vielfältig. So zeigt eine Studie für die Schweiz und Deutschland, dass

³⁴Vgl. Theurl (2015, S. 88).

³⁵Vgl. Demary (2015, S. 97).

³⁶Vgl. Vettel (2016).

³⁷Man denke hier z. B. an privilegierte Parkplätze für Stadtteilautos oder ähnliche kommunale Ordnungspolitikern.

³⁸Vgl. z. B. Haucap (2015), Loske (2015) und Theurl (2015).

³⁹Vgl. Taz (2016).

⁴⁰Vgl. Höltschi (2016).

immaterielle Ressourcen wie Erfahrungen (z. B. Reisetipps) und Ideen (z. B. Rezeptideen) besonders gerne getauscht werden, gefolgt von Alltagsgegenständen wie Büchern, CD's und Werkzeug.⁴¹

Die damit angesprochenen Sharing-Objekte bilden nach Botsman und Rogers⁴² einen Ansatzpunkt verschiedene Sharing-Modelle systemtheoretisch zu charakterisieren, wobei die entsprechenden Systeme auch als Geschäftsmodell-Kategorien⁴³ bezeichnet werden können.⁴⁴

Unter dem Begriff der „*Product-Service-Systems*“ (PSS) wird eine Art des Sharing verstanden, für welches die temporäre Nutzung eines Guts anstelle eines Kaufs im Vordergrund steht. Der rechtliche Anspruch auf das Gut bleibt dabei beim Eigentümer, der besagtes Gut zeitweise jedoch der Nutzung Dritter überlässt. Der Vorteil dieses Sharings liegt wie unter dem ökonomischen Aspekt in Abschn. 2.2 diskutiert, in der Auslagerung von Risiken und Verantwortlichkeiten gegenüber dem Gut. PSS kann sowohl auf B2C als auch auf C2C Märkten Anwendung finden, wobei beides dank der Möglichkeiten der Digitalisierung meist mit einem flexiblen, einfachen und kostengünstigen Nutzenversprechen verbunden ist. PSS hat sich auch im Rahmen von monetarisiertem Sharing etabliert, wie es bspw. bei Netflix oder DriveNow (B2C) sowie bei BlaBlaCar oder AirBnB (C2C) der Fall ist. Neben monetarisiertem Sharing-Modellen gilt der Grundgedanke eines PSS ebenso für nicht monetarisierte Modelle, wie das in den USA praktizierte „House Swapping“, welches den zeitgleichen Tausch von Wohnimmobilien ermöglicht oder die Plattform „Fairleihen“, welche den Verleih von Alltagsgegenständen koordiniert.

Im Vergleich zur temporären Nutzung der PSS, geht es bei dem System der „*Redistribution Markets*“ um eine dauerhafte Umverteilung von Gütern. Während PSS nach der in Abschn. 2.1 angesprochene Definition von Scholl et al. (2015) der Idee der intensiveren Nutzung eines Gutes entspricht, sind Redistributionsmärkte eher dem Konzept einer verlängerten Nutzung zuzuordnen, da hier Eigentumsansprüche dauerhaft auf einen Dritten übergehen. Diese Art des Sharings findet v. a. im C2C-Bereich statt und kann durch monetäre (z. B. Ebay oder Kleiderkreisel) sowie durch nicht monetäre Austauschbeziehungen (z. B. Freecycle) stattfinden.

Unter dem breiten Begriff der „*Collaborative Lifestyles*“ wird eine immaterielle Form des Sharings verstanden: „People with similar interests are branding together to share and exchange less tangible assets such as time, space, skills and money [...]“⁴⁵ Das Praktizieren gemeinschaftlicher Lebensstile findet v. a. auf lokaler Ebene statt

⁴¹Vgl. Frick et al. (2013, S. 18).

⁴²Vgl. Botsman und Rogers (2011, S. 71 ff.).

⁴³Vgl. Kraus und Giselbrecht (2015, S. 83).

⁴⁴An dieser Stelle sei erwähnt, dass in der Literatur verschiedene Arten der Differenzierung von Sharing-Modellen diskutiert werden (siehe bspw. Frenken et al. 2015 und ergänzend Frenken und Schor 2017).

⁴⁵Vgl. Botsman und Rogers (2011, S. 73).

und ist sowohl im B2C als auch im C2C Bereich vorzufinden. So können bspw. auf der Plattform „Shelf Sailor“ private und kommerzielle Anbieter Lagerräume anbieten. Grundsätzlich sind hier monetäre (bspw. Helpling) und nicht monetäre Modelle (z. B. Couchsurfing oder Wikipedia) bekannt.

Vergleicht man die unterschiedlichen Sharing-Systeme miteinander, so werden zwei Punkte deutlich, welche für den Erfolg der Sharing Economy essenziell zu sein scheinen. Zum einen zeigen die genannten Beispiele, dass sich Austauschbeziehungen zunehmend über digitale Plattformen organisieren und damit verbundene Transaktionskostensenkungspotenziale realisieren. Zum anderen wird v. a. mit Bezug auf C2C-Märkte deutlich, dass Verbraucher nicht nur in der passiven Rolle des Konsumenten verharren, sondern vielmehr im Rahmen der digitalen Plattformen die Rolle eines „Prosumenten“ annehmen, der zwischen Produzenten- und Konsumentenrolle wechselt.⁴⁶ Inwiefern diese beiden Aspekte dazu führen können, dass Sharing-Modelle ein disruptives Potenzial aufweisen, soll im Folgenden diskutiert werden. Zunächst soll dazu aber der Begriff der Disruption erläutert werden.

3 Disruption – wie neue Ideen Märkte verändern

3.1 Zur Theorie der Disruption

Um den Begriff der Disruption näher bestimmen zu können, wird im folgenden Kapitel die Theorie der Disruption nach Clayton Christensen verwendet.⁴⁷ Diese beschreibt einen Prozess, bei dem oft junge Unternehmen mit wenigen Ressourcen durch disruptive Geschäftsmodelle etablierte Unternehmen oder Geschäftsmodelle vom Markt verdrängen können.

Der Prozess der Disruption wird in Abb. 1 dargestellt. Diese zeigt zunächst, dass sich etablierte Unternehmen im Zuge ihrer langen Tradition zunehmend auf High-End Kunden fokussieren, die dem Unternehmen einen höheren Profit bringen. Es geht um die Aufrechterhaltung von Beziehungen zu solchen Kunden, welche die größte Zahlungsbereitschaft aufweisen (dargestellt durch die obere gestrichelte Linie), wodurch Segmente preissensibler Kunden vernachlässigt werden. Junge Unternehmen hingegen (dargestellt durch die untere gestrichelte Linie) fokussieren ihre Marktleistung zunächst auf das untere Segment der preissensiblen und dadurch weniger profitablen Kunden.

Dies wird damit begründet, dass das disruptive Modell bzw. Produkt zu Beginn in seiner Leistung deutlich schwächer ist, als vergleichbare Modelle bzw. Produkte etablierter Unternehmen. Dafür weist es jedoch neue Attribute auf, die neben einem günstigen Preis v. a. von Kunden am unteren Ende des Marktes gefordert werden, und weniger von

⁴⁶Vgl. Hellmann (2017), und Kenning und Lamla (2017).

⁴⁷Vgl. Christensen (1997), Christensen (2006) und Christensen et al. (2015).

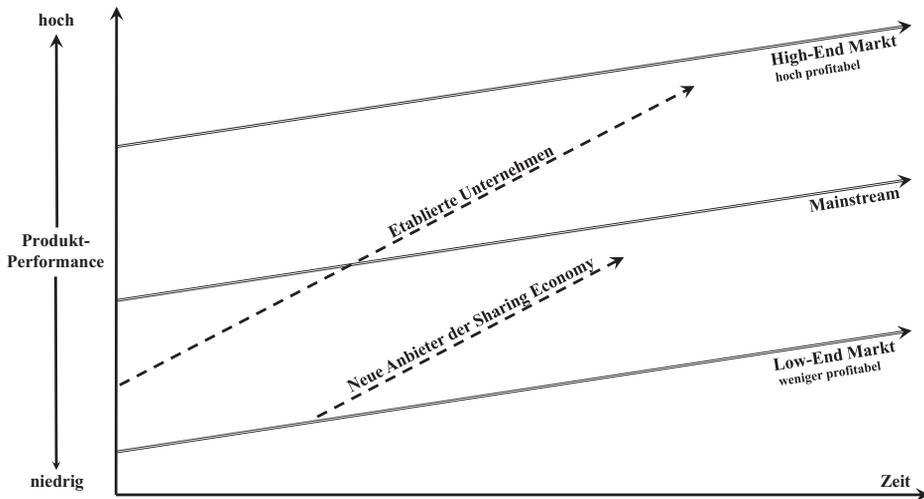


Abb. 1 Das Modell der Disruption. (Vereinfachte Darstellung nach Christensen et al. 2015)

profitablen Kunden am oberen Ende des Marktes. In der Konsequenz bleibt das disruptive Modell bzw. Produkt durch den günstigeren Preis trotz schwächerer Gesamtleistung für die preissensiblen Kunden attraktiv.

Da sich etablierte Unternehmen auf das profitablere Kundensegment am oberen Ende der Leistungsskala fokussieren, werden neue Anbieter zunächst ignoriert. Mit der Zeit schaffen es junge Unternehmen, ggf. ihre Marktleistung zu verbessern und auch Mainstreamkunden (dargestellt durch die mittlere durchgehende Linie) aus etablierten Segmenten für sich zu gewinnen, während sie gleichzeitig die Vorteile für ihre ersten, preissensiblen Kunden bewahren. Dies befördert schließlich einen Wechsel von Kunden der etablierten Unternehmen zu den Neueinsteigern. In dieser Phase ist eine erfolgreiche Reaktion der etablierten Unternehmen, welche die Kundenabwanderung verhindern würde, meist nicht mehr möglich.

Die Disruptionstheorie geht folglich davon aus, dass etablierte Unternehmen v. a. dann in ihrer Marktmacht unterwandert werden, wenn sie disruptive Modelle nicht früh genug erkennen. Die gewonnene Expertise von etablierten Unternehmen, welche sich z. B. in der hohen Qualität der eigenen Produkte widerspiegelt, führt letztlich zu einer zunehmenden Fixierung auf eben diese Produktqualität, wodurch eine Disruption durch neue Anbieter (mit vornehmend zunächst schwächerer Gesamtleistung) nicht mehr früh genug erkannt wird.

Für den vorliegenden Beitrag wird sich zunächst dem Verständnis von Christensen et al. angeschlossen und Disruption gemäß obiger Ausführungen wie folgt definiert: „‘Disruption’ describes a process whereby a smaller company with fewer resources is able to successfully challenge established incumbent businesses.“⁴⁸

⁴⁸Vgl. Christensen et al. (2015).

3.2 Kritik

Nachdem die Theorie der Disruption (aufbauend auf den alten Ansätzen von Nieschlag 1954) erstmalig im Jahr 1995 im Rahmen eines Artikels in der Harvard Business Review⁴⁹ eingeführt wurde, erfuhr sie zunehmende Beliebtheit zur Erklärung aller möglichen, technologisch getriebenen Phänomene. Der inflationäre Umgang mit dem Begriff der Disruption führte jedoch dazu, dass schließlich der Erfinder der Theorie selbst zu verstehen gab, dass der Begriff nicht überbeansprucht werden dürfe.⁵⁰ Neben der allgemeinen Kritik der häufigen Verwendung des Disruptionsbegriffs, werden unter besonderer Berücksichtigung von Sharing Economy-Modellen noch zwei weitere Kritikpunkte diskutiert.

Zum einen wird die fehlende Berücksichtigung der andersartigen *Wertschöpfungskette* kritisiert. So beanstandet die Mitbegründerin von Zipcar (einem B2C-Carsharing-Anbieter in den USA), dass die Idee des temporären Zugangs zu Marktleistungen als Ersatz für traditionelle Eigentumsverhältnisse im Rahmen der Theorie nicht als disruptives Merkmal wiedergegeben werden könne. Sie fordert daher, die Theorie um den Gedanken der sog. „excess capacity“, also der zeitweiligen Nutzenüberlassung von nicht voll beanspruchten Vermögenswerten zum Abbau von Überkapazitäten im Konsumbereich, zu erweitern.⁵¹

Ein zweiter Kritikpunkt wird in der *Kontextabhängigkeit* der theoretischen Aussagen gesehen. So gilt bspw. der Fahrdienstvermittler Uber, welcher auf C2C-Basis günstige Taxifahrten anbietet, nach den Ausführungen von Christensen als nicht disruptiv. Dies gilt u. a. deswegen, da Uber über seine Marktleistung keine neuen Kunden anspricht. Es wird konstatiert: „Uber has thrived primarily in cities where taxis were already a well-established option and has positioned itself as offering an alternative to taxis – but not a good-enough one offered at a radically reduced price or with fewer features.“⁵² Uber bedient demnach denselben Markt wie das klassische Taxigewerbe, nur zu einem günstigeren Preis. Zudem ist die Dienstleistung einer klassischen Taxifahrt im Vergleich zu einer Fahrt mit Uber die Gleiche, es gibt hier aus der Sicht von Nachfragern von Taxifahrten keine Dienstleistung, die im Kern deutlich schlechter ist, aber mit neuen Attributen aufwarten kann, wie von der Theorie gefordert. *Christensen et al.* argumentieren hier: „It is difficult to claim that the company found a low-end opportunity: That would have meant taxi service providers had overshot the needs of a material number of customers by making cabs too plentiful, too easy to use, and too clean.“⁵³

⁴⁹Vgl. Bower und Christensen (1995).

⁵⁰Vgl. Christensen et al. (2015) und Gobble (2016, S. 67).

⁵¹Vgl. Chase (2016) und in Ergänzung Gobble (2016).

⁵²Vgl. Gobble (2016, S. 68).

⁵³Vgl. Christensen et al. (2015).

Während Uber im Kontext des Taxigewerbes somit als nicht disruptiv eingeschätzt wird, wird jedoch der Premiumservice UberSELECT als potenziell disruptiv in Bezug auf das Limousinengewerbe eingeschätzt.⁵⁴ Im Rahmen von UberSELECT werden luxuriöse Automobile zur Verfügung gestellt,⁵⁵ welche im Vergleich zum normalen Uber-Service zwar teurer sind, allerdings immer noch günstiger als traditionelle Limousinenservices. Dadurch werden wiederum preissensible Kunden angesprochen, welche durch die klassische Preisstruktur etablierter Limousinenservices diese Marktleistung zuvor nicht in Anspruch nehmen konnten. Zudem sind bei UberSELECT keine Reservierungen möglich. Eine Option, die der klassische Limousinenservice nicht anbietet, da dieser Markt nur über Reservierungen bzw. Voranmeldungen beim Anbieter funktioniert. Christensen schließt daraus:

Consequently, this offering from Uber appeals to the low end of the limousine service market: customers willing to sacrifice a measure of convenience for monetary savings. Should Uber find ways to match or exceed incumbents' performance levels without compromising its cost and price advantage, the company appears to be well positioned to move into the mainstream of the limo business – and it will have done so in classically disruptive fashion.⁵⁶

Als Fazit lässt sich festhalten, dass die Theorie der Disruption v. a. als Rahmenwerk verstanden werden kann, welches die Bedingungen disruptiver Innovationen aufzeigt. Im Anwendungsbereich der Sharing Economy zeigen sich allerdings Unzulänglichkeiten auf, wie die Berücksichtigung der andersartigen Wertschöpfungskette, sowie dem kontextspezifischen Charakter der Theorie.

3.3 Erweiterung mithilfe des Geschäftsmodellansatzes

Dem erstgenannten Kritikpunkt, dass andersartige Wertschöpfungsketten im Rahmen von Sharing Economy-Phänomenen eine besondere Bedeutung zukommt, soll nachfolgend Rechnung getragen werden. Hierzu wird die Theorie der Disruption um dem definitorischen Ansatz von Geschäftsmodellen erweitert. Ein Geschäftsmodell wird dabei definiert als „the manner by which the enterprise delivers value to customers, entices customers to pay for value, and converts those payments to profit.“⁵⁷

Ein Geschäftsmodell gliedert sich demnach in die definitorischen Bereiche von Leistungsangebot, Erlösmodell und Wertschöpfung. Im Rahmen des Leistungsangebots wird der Frage nachgegangen, welcher Kundennutzen durch das Geschäftsmodell generiert

⁵⁴Vgl. Ebd.

⁵⁵Vgl. Uber (2016).

⁵⁶Vgl. Christensen et al. (2015).

⁵⁷Vgl. Teece (2010).

wird. Das Erlösmodell dient der Frage, durch welchen Mechanismus im Rahmen des Geschäftsmodells Geld verdient werden kann. Zuletzt beantwortet der Wertschöpfungsaspekt, wie eine Leistung erstellt wird.

Die genannten Bereiche weisen Verbindungen zu den in Abschn. 3.1 genannten Aspekten einer Disruption auf. So findet bspw. der Gedanke des Kundennutzen in beiden Ansätzen eine Entsprechung: Während im Geschäftsmodellansatz der Kundennutzen durch das Leistungsangebot widergespiegelt wird, gilt innerhalb der Disruptionstheorie das Postulat, dem Kunden durch neue Produkteigenschaften auch einen neuen Kundennutzen zu generieren.

Auch das Thema „Erlöse“ wird in beiden Ansätzen angesprochen, allerdings mit unterschiedlichen Schwerpunkt: Im Geschäftsmodellansatz wird gefragt, über welche Preismechanismen ein Unternehmen Geld verdienen kann. Die Disruptionstheorie gibt den Hinweis, dass günstige Preise eine feste Bedingung für die Bottom-Up Logik von Disruptionen sind.

Die Disruptionstheorie stellt sich allerdings als ungeeignet heraus, innerhalb ihres Aussagesystems auf die Besonderheiten von Sharing-Modellen einzugehen. Dies kann jedoch im Rahmen des Geschäftsmodellansatzes durch den Bereich der Wertschöpfung aufgefangen werden. So sollte die Disruptionstheorie insofern erweitert werden, als dass eine aus Sicht von etablierten Unternehmen veränderte Wertschöpfungskette ein weiteres zentrales Element einer Disruption darstellt. Diese wird durch den Abbau von Überkapazitäten durch zeitweiligen Nutzenüberlassung von nicht voll beanspruchten Vermögenswerten charakterisiert.

Analog der Disruptionstheorie, dass mehrere Annahmen (neue Attribute, günstigerer Preis, neue Kunden) für eine Disruption gelten müssen, könnte man für die fortführende Diskussion an dieser Stelle die folgende These formulieren:

Ein Geschäftsmodell, welches sich nach den Bereichen von Wertschöpfung, Leistungsangebot und Erlösmodell definiert, sollte demnach Veränderung in mehreren, mindestens aber zwei Bereichen aufweisen, um als Disruption zu gelten.

4 **Synthese: Das Disruptionspotenzial der Sharing Economy**

Vor dem Hintergrund der Ausführungen in Abschn. 2 und 3 stellt sich aus Sicht von etablierten Unternehmen die Frage, woran in der Sharing Economy ein disruptives Geschäftsmodell eines neuen Anbieters zu erkennen ist. Um diese Frage zu beantworten, werden nachfolgend unter Berücksichtigung bisheriger Erkenntnisse verschiedene Merkmalsausprägungen diskutiert, anhand derer das Disruptionspotenzial neuer Sharing-Anbieter aus Sicht von etablierten Unternehmen bewertet werden kann. Die Merkmale stellen eine Synthese aus den Überlegungen hinsichtlich der Eigenschaften einer Disruption und der Attribute von Sharing Economy-Phänomenen dar. Es werden nachfolgend drei verschiedene Faktoren unterschieden: Sharing-anbietergezogene, unternehmensbezogene

sowie branchenbezogene Faktoren. Im Folgenden werden diese Faktoren vorgestellt und diskutiert.

Sharing-anbieterbezogene Faktoren

Aus Sicht etablierter Unternehmen stellt sich zunächst die Frage, welches *Sharing-Modell* der neue Anbieter im Hinblick auf das Erlösmodell praktiziert. Handelt es sich um ein nicht kommerziell angelegtes Modell, ist das Disruptionspotenzial höher einzuschätzen, als bei Anbietern kommerzieller Modelle. Die Vermutung liegt nahe, dass ein nicht kommerzielles Modell mehr Kunden generieren dürfte, v. a. Kunden mit stark ausgeprägten, preissensiblen Eigenschaften. Dies erleichtert den Einstieg in den Low-End Markt (vgl. Abb. 1). Zudem bedeutet aus Sicht etablierter Unternehmen ein nicht-kommerzielles Modell eine radikalere Veränderung des Erlösmodells.

Der Unterschied zwischen kommerziellen und nicht-kommerziellen Sharing-Leistungen wird am Beispiel von Couchsurfing (einer C2C Übernachtungsplattform) deutlich. Couchsurfing startete 2004 als Non-Profit-Organisation, änderte allerdings sein Geschäftsmodell durch die Einführung einer Verifikationssteuer im Jahr 2010. Mitglieder sollten fortan 25 US\$ zahlen um Namen und Adressen zu verifizieren. Die Kommerzialisierung der Website führte dazu, dass tausende Mitglieder sich zu einer großen Protestgruppe zusammenschlossen. Ebenso wurde eine Petition ins Leben gerufen. Obwohl sich an der Sharing-Leistung (dem kostenlosen Übernachten bei einem lokalen Gastgeber) nichts änderte, fühlten sich die Nutzer durch die Einführung der Steuer benachteiligt.⁵⁸ Eine Erklärung hierfür könnte wiederum die preissensible Eigenschaft solcher Nutzer von nicht kommerziellen Sharing-Modellen sein. Der Vorfall zeigt insgesamt, welche Durchschlagkraft nicht kommerzielle Anbieter entwickeln können, die im Falle von Couchsurfing bei einer nachträglichen Kommerzialisierung wiederum mit starken Kundenreaktion zu rechnen haben.

Neben der Art des Sharing ist aus Sicht etablierter Unternehmen der *Neuigkeitscharakter* der angebotenen Sharing-Leistung im Hinblick auf die Nutzenstiftung beim Kunden zu betrachten. Bietet der neue Anbieter im Vergleich zu der Marktleistung des etablierten Unternehmens ein neues Leistungsbündel an, so kann das Disruptionspotenzial als hoch eingeschätzt werden. Ein bekanntes Beispiel ist die Marktleistung von AirBnB im Vergleich zur klassischen Hotelindustrie. Obwohl beide im Kerngeschäft Übernachtungsleistungen anbieten, hat AirBnB weitere Attribute, welche das klassische Hotelgewerbe in dieser Form nicht anbieten kann: „The experience of living in a residence [...] offers guests the chance to have a more ‚local‘ experience by living more like a local, interacting with the host or neighbours, and possibly staying in a ‚non-touristy‘ area, as Airbnb accommodations tend to be more scattered than traditional accommodations.“⁵⁹ Durch die Interaktion mit dem Gastgeber haben Reisende demnach die Möglichkeit, mit Einheimischen zu interagieren und somit ihre Reiseerfahrung gemäß dem

⁵⁸Vgl. Belk (2014, S. 9), und Habibi et al. (2017, S. 118).

⁵⁹Vgl. Guttentag (2015, S. 1197).

Leben der Einheimischen zu gestalten. Andere Vorteile liegen in neu gewonnenen Freiheiten wie der Nutzung einer Waschmaschine oder einer voll ausgestatteten Küche, was v. a. für Familien von Vorteil ist.⁶⁰ Die Marktleistung von AirBnB verspricht also individuelle Reiseerfahrungen verbunden mit dem Komfort einer ganzen Wohneinheit. Beides sind Attribute, die den Neuigkeitscharakter der Sharing-Leistung unterstreichen und somit einen echten Mehrwert im Vergleich zu Angeboten des klassischen Hotelgewerbes bieten.

Unternehmensbezogene Faktoren

Zu den unternehmensbezogenen Faktoren zählen solche, die aus Sicht etablierter Unternehmen die eigene Geschäftsmodell-Struktur insbesondere im Hinblick auf die Organisation der Wertschöpfung sowie die damit verbundenen Kosten betreffen. Mit Blick auf das mögliche Disruptionspotenzial eines neuen Sharing-Anbieters stellt sich hier zunächst die Frage, wie die *Wettbewerbsrelationen* beider Marktteilnehmer aus Kundensicht zu bewerten sind.

Im Sinne des Bedarfsmarktkonzeptes kann eine Abgrenzung des relevanten Marktes (und damit die Bestimmung der Wettbewerbsrelationen) anhand der Substituierbarkeit der angebotenen Produkte und Dienstleistungen erfolgen.⁶¹ Je mehr die Marktleistung des etablierten Unternehmens mit der Marktleistung des Sharing-Anbieters aus Sicht des Nachfragers austauschbar ist, desto eher stehen beide im unmittelbaren Wettbewerb. Ist die Wettbewerbsrelation aus Kundensicht gegeben, kann auch das Disruptionspotenzial des neuen Anbieters als hoch eingeschätzt werden.

Ob eine Substituierbarkeit gegeben ist, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab und muss am konkreten Sharing-Modell des neuen Anbieters betrachtet werden. So ist z. B. denkbar, dass die eigentliche Marktleistung des Sharing-Anbieters im Rahmen eines erweiterten Leistungsbündels erhältlich ist, welche dann den Grad der Substituierbarkeit trotz grundsätzlich gegebener Austauschbarkeit beeinträchtigen kann. Das bereits angesprochene Beispiel von AirBnB und der traditionellen Hotelindustrie zeigt, dass AirBnB durch andersartige Leistungsattribute dem Kunden in der Gesamtbetrachtung eine andere Marktleistung anbietet, als es dem Hotelgewerbe möglich ist. Hier gilt es aus Sicht des Hotellerie empirisch zu klären, wie die eigenen Kunden die Wettbewerbsrelation anhand der Substituierbarkeit einschätzen. Die Erfahrungen mit anderen Märkten außerhalb von Sharing Economy-Phänomenen zeigen, dass die Übergänge oftmals fließend sind und Produkte und Dienstleistungen als mehr oder weniger substituierbar wahrgenommen werden.⁶²

⁶⁰Vgl. (Ebd. S. 1196).

⁶¹Vgl. Bundeskartellamt (2015, S. 16 ff.), und Coppik und Haucap (2015, S. 3 ff.).

⁶²Vgl. Coppik und Haucap (2015, S. 4).

Eng mit der wahrgenommenen Wettbewerbsrelation verbunden, ist die *Preissensibilität* der Kunden. Zunächst einmal kann der Preis als ein weiteres Kriterium dienen, anhand dessen Kunden die Wettbewerbsrelation zwischen etablierten Unternehmen und Sharing-Anbieter bestimmen. Beispielsweise gelten nach ständiger Rechtsprechung v. a. solche Produkte als substituierbar, die neben Eigenschaften und Verwendungszwecks auch in der Preislage zur Deckung eines Bedarfs austauschbar sind.⁶³ Wäre die Marktleistung des etablierten Unternehmens preislich mit der Leistung des Sharing-Anbieters vergleichbar, würde das für eine gegebene Wettbewerbsrelation sprechen. Diese makroökonomische Perspektive ist allerdings von der betrieblichen Perspektive aus Sicht des etablierten Unternehmens zu unterscheiden. Hier gilt: Ist die Preissensibilität der eigenen Kunden hoch, so kann auch das Disruptionspotenzial als hoch eingeschätzt werden. Dies sollte insbesondere dann der Fall sein, wenn das Sharing-Modell mit einem neuen Erlösmodell sowie einer kostengünstigeren Organisation der Wertschöpfung einhergeht. Analog zur Disruptionstheorie (siehe Abschn. 3.1) bedeutet dies, dass preissensible Kunden eher bereit sind, die Marktleistung des neuen Sharing-Anbieters in Anspruch zu nehmen.

Wie unterschiedlich hoch die Kosten zwischen klassischen Geschäftsmodellen und Sharing-Modellen sein können, wird erneut am Beispiel von AirBnB deutlich. So testete die New York Times im Jahr 2011 den Service von AirBnB und buchte fünf Nächte in fünf unterschiedlichen Destinationen in New York City. Die Gesamtkosten aller Nächte beliefen sich auf 922 US\$, was gleichzeitig eine Ersparnis von 724 US\$ nach einer Preisvergleich-Recherche auf Expedia bedeutete.⁶⁴ Auch ein Vergleich von AirBnB-Preisen in unterschiedlichen Kategorien (gemeinsames Zimmer, privates Zimmer, ganze Wohneinheit) für beliebte Touristenstädte zeigt, dass die durchschnittlichen Preisraten kompetitiv sind. So sind bspw. die zehn günstigsten AirBnB-Angebote für die Kategorie „ganze Wohneinheit“ vergleichbar mit den Preisen eines Ein- bis Zwei-Sterne-Hotels derselben Stadt.⁶⁵

Eine weitere Merkmalsausprägung hinsichtlich des Disruptionspotenzials ist der *Vernetzungsgrad* der Kunden aus Sicht etablierter Unternehmen. Hier stellt sich die Frage, inwieweit Kunden in ihrem Konsumverhalten bereits digital vernetzt sind und demzufolge in die Reorganisation der Wertschöpfungskette integriert werden können. Ist der Vernetzungsgrad bisher gering ausgeprägt, ist das Potenzial einer Disruption höher einzuschätzen, als bei hoch ausgeprägtem Vernetzungsgrad. In einer nicht oder kaum vernetzten Konsumwelt kann ein Sharing Economy-Anbieter noch das Potenzial interagierender Kunden abschöpfen.

Schließlich ist der hohe Vernetzungsgrad ein Hauptgrund dafür, warum Sharing-Geschäftsmodelle Bestand haben.⁶⁶ Vor allem für C2C-Plattformen gilt, dass die

⁶³Vgl. Ebd.

⁶⁴Vgl. Lieber (2011).

⁶⁵Vgl. Guttentag (2015, S. 1196).

⁶⁶Vgl. Cusumano (2015, S. 33), und Theurl (2015, S. 89).

Vernetzung auch über weite geografische Distanzen hinweg einen Austauschprozess zwischen Kunden ermöglicht, der das Sharing maßgeblich erleichtert, da Transaktionskosten gesenkt werden (siehe Abschn. 2.2). Zudem werden positive Netzwerkeffekte hervorgerufen, da durch die Zunahme der Anbieter von Sharing-Leistungen auch der Nutzen der Nachfrager erhöht wird. So gilt bspw. für Uber, dass die Fahrzeuge der Fahrer umso effizienter ausgelastet werden, je mehr Fahrgäste den Dienst nutzen. Ebenso bedeuten mehr Fahrer eine effizientere geografische Abdeckung des Servicebereichs von Uber.⁶⁷

Branchenbezogene Faktoren

Neben den anbieter- und unternehmensbezogenen Faktoren, gibt es noch branchenbezogene Faktoren, welche die Rahmenbedingungen des Marktes betreffen. Aus Sicht etablierter Unternehmen kann der *Fixkostenanteil* der eigenen Branche als Indikator dafür dienen, ob neue Sharing-Anbieter ein potenziell hohes Disruptionspotenzial mitbringen, da dadurch das mit einer Reorganisation der Wertschöpfung verbundene Potenzial hoch ist.

So liegt der Kerngedanke vieler Sharing-Modelle darin, bereits vorhandene Kapazitäten besser auszulasten.⁶⁸ Sharing-Plattformen wie Uber oder AirBnB profitieren davon, dass sie keine ressourcenintensiven Tätigkeiten ausüben, sondern vielmehr als Vermittlungsplattform die Ressourcen anderer verwalten und somit keine nennenswerten Fixkosten zu verbuchen haben. So wird konstatiert:

These companies are indescribably thin layers that sit on top of vast supply systems (where the costs are) and interface with a huge number of people (where the money is). There is no better business to be in. The New York Times needs to write, fact check, buy paper, print and distribute newspapers to get their ad money. Facebook provides a platform for us to write our own content, and Twitter monetizes the front page of newspapers, which happens to now be the Twitter feed.⁶⁹

Wenn solche Geschäftsmodelle in klassische Branchen mit hohem Fixkostenanteil eintreten (wie bspw. dem Hotelgewerbe oder der klassischen Autovermietung), sind die Vorteile der Sharing Economy besonders immanent, sodass in diesem Fall das Disruptionspotenzial als hoch einzuschätzen ist.

Sharing-Modelle können auch zur Fixkostendegression genutzt werden, was bspw. bereits im B2B-Bereich der Fall ist.⁷⁰ So können durch Cloud-Computing knappe Rechen- und Speicherkapazitäten effizient genutzt werden. Das Unternehmen spart an der Wartung von IT-Ressourcen und muss weniger Geld in Hardware investieren. Dies dient als Beispiel dafür, dass sich die Vorteile von Sharing-Modellen nicht nur disruptiv in bestehenden Branchen auswirken können, sondern dass solche Modelle auch in

⁶⁷Vgl. Brühn und Götz (2014, S. 3).

⁶⁸Vgl. Theurl (2015, S. 88).

⁶⁹Vgl. Goodwin (2015).

⁷⁰Vgl. Haucap (2015, S. 92).

etablierten Unternehmen genutzt werden können (z. B. dann, wenn die Auslastungsgrade der Vermögensgegenstände im Anlagevermögen eher gering sind).

Als letzte Merkmalsausprägung wird die politische Umwelt in den Blick genommen. Der *Regulierungsgrad* der Branche soll hier als Indikator dafür dienen, wie das Disruptionspotenzial eines Sharing-Anbieters aus Sicht etablierter Unternehmen zu bewerten ist. Ist der Regulierungsgrad der Branche hoch, können Sharing-Anbieter Schwierigkeiten in der operativen Ausgestaltung ihres Geschäftsmodells bekommen und das Disruptionspotenzial ist dementsprechend niedrig einzuschätzen.

Derzeit wird die Bedeutung von Regulierungen im Bereich der Sharing-Leistungen unterschiedlich diskutiert.⁷¹ Neben Positionen, die sich gegen eine starke Regulierung aussprechen,⁷² um den Wettbewerb und die Innovationskraft neuer Märkte nicht zu unterbinden, gibt es auch solche Vertreter, die mit dem Einzug von Sharing-Leistungen eine Aufhebung von arbeits- und sozialrechtlichen Standards sehen.⁷³ Ebenso werden unter dem Stichwort der „smarten Regulierung“ Ansätze diskutiert, die Sharing nicht verbieten, gleichzeitig aber negative Auswirkungen eindämmen sollen. Am Beispiel von AirBnB hat eine solche smarte Regulierung, auch außerhalb des bereits erwähnten Berliner Beispiels, bereits Anwendung gefunden.⁷⁴ So haben die Städte Amsterdam und London beschlossen, die Möglichkeit der Vermietung von persönlichen Wohnraum auf 60 bzw. 90 Tage im Jahr zu begrenzen.⁷⁵

Die Praxis zeigt hier im Übrigen, dass regulatorische Eingriffe einen erheblichen Einfluss auf die Wettbewerbsrelationen bewirken können. Auch das zeitweilige Verbot von Uber in Deutschland ist auf Vorgaben im Bereich des Personenbeförderungsgewerbes zurückzuführen. So wurde die Fahrdienstvermittlung von Uber als wettbewerbswidrig erklärt, da den Privatfahrern die Lizenz zur Beförderung von Personen fehle.⁷⁶ Eine stark regulierte Branche kann aus Sicht etablierter Unternehmen demnach helfen, die Marktmacht neuer Sharing-Anbieter einzuschränken und in Folge dessen, das Disruptionspotenzial zu schwächen. Dies ist allerdings mit der Grundannahme verbunden, dass betreffende Regularien auch auf Sharing-Anbieter angewendet werden.

Aktuell ist jedoch wie in Abschn. 2.2 bereits angesprochen, auch die gegenteilige Entwicklung erkennbar: Sharing Economy-Anbieter nutzen Regulierungslücken oder akzeptieren branchenübliche Vorschriften nicht. In solchen Fällen kann es zu Wettbewerbsverzerrungen kommen: Wo streng zwischen Anbieter und Nachfrager auf Basis

⁷¹Vgl. Hagen und Rückert-John (2016, S. 8).

⁷²Vgl. Haucap (2015).

⁷³Vgl. Loske (2015).

⁷⁴Vgl. Frenken et al. (2015.)

⁷⁵Vgl. Woolf (2016).

⁷⁶Vgl. Handelsblatt (2015).

eher niedrig	Disruptionspotenzial	eher hoch
←———— Merkmalsausprägung —————→		
kommerziell nicht gegeben	Sharing-Modell Neuigkeitscharakter der Leistung	nicht kommerziell gegeben
nicht gegeben niedrig	Wettbewerbsrelation aus Kundensicht Preissensibilität der Kunden	gegeben hoch
hoch niedrig	Vernetzungsgrad der Kunden Fixkostenanteil der Branche	niedrig hoch
hoch	Regulierungsgrad der Branche	niedrig

Abb. 2 Einflussfaktoren auf das Disruptionspotenzial der Sharing Economy

eines klassischen B2C Geschäftsmodells unterschieden wird, herrscht aufseiten der etablierten Unternehmen mit Blick auf Sicherheits- und Qualitätsstandards ggfs. eine höhere Regulierungsintensität. Sharing-Anbietern wird hingegen vorgeworfen, genau solche Standards systematisch zu umgehen.⁷⁷

Insgesamt zeigt sich, dass die politische Umwelt (sei es nun durch hohe oder geringe Regulierungsintensität) einen wesentlichen Einfluss auf die Marktordnung und die darin angesiedelten Geschäftsmodelle haben kann. Damit etablierte Modelle gegenüber Sharing-Modellen konkurrenzfähig bleiben, müssen sie sich den politischen Vorgaben und den veränderten Marktbedingungen anpassen. Unter dem Begriff des „Corporate Political Marketing“ (CPM) wird diskutiert, inwieweit eine marktorientierte Unternehmensführung auf die gestiegene Relevanz politischer Entwicklungen reagieren kann und soll.⁷⁸ CPM wird dabei als Marketingansatz verstanden, der politisch bedingte Marktveränderungen proaktiv in die Unternehmensführung integriert. Dieser Ansatz könnte aus den genannten Gründen in der Sharing-Economy an Bedeutung zu gewinnen.

Abb. 2 zeigt zusammenfassend nochmals alle diskutierten Merkmalsausprägungen anhand derer das Disruptionspotenzial neuer Sharing-Anbieter aus Sicht etablierter Unternehmen bewertet werden kann.

⁷⁷Vgl. Paech (2015, S. 103), und Theurl (2015, S. 88).

⁷⁸Vgl. Kenning und Meissner (2015).

5 Fazit

Neue Geschäftsmodelle der Sharing-Economy können aus Kundensicht eine interessante Alternative im Vergleich zu klassischen Marktleistungen darstellen, da sie schnellen und flexiblen Zugang zu Produkten und Dienstleistungen ermöglichen und durch die zeitweilige Überlassung kaum genutzter Vermögensgegenstände neue Verdienstmöglichkeiten generieren. Mit Blick auf die steigende Relevanz von Sharing Economy-Modellen zeigte der vorliegende Beitrag, wie aus Sicht etablierter Unternehmen ein potenziell disruptives Geschäftsmodell eines neuen Anbieters erkannt werden kann. Hierfür wurden aus Sicht der Verfasser wesentliche Phänomene, Probleme und Entwicklungen beschrieben und vor dem Hintergrund theoretischer Annahmen, Einflussfaktoren auf das Disruptionspotenzial der Sharing Economy entwickelt. Für die Analyse bedeutsam war zudem die Dekomposition der Geschäftsmodelllogik in ihre verschiedenen Bestandteile. Die darauf aufbauend diskutierten Faktoren können etablierten Unternehmen als erste Hilfestellung dienen, das disruptive Potenzial der in der Sharing Economy anzuesiedelnden Geschäftsmodelle einzuschätzen. Die aufgezeigten Faktoren sind in ihrer Ausarbeitung von primär phänomenologischen und plausiblen Überlegungen geprägt, leiten also ihren Erkenntnisgewinn von den gegebenen Erscheinungen im Rahmen der Sharing Economy ab. Die Auflistung ist aber keinesfalls als abschließend zu verstehen, sondern kann – und sollte! – um weitere Faktoren, bspw. auf Grundlage weiterführender, theoretischer Überlegungen ergänzt werden.

Literatur

- Automotive Zeitgeist Studie 3.0. (2015). We-Mobility – Die Mobilität der Millennials. https://www.zukunftsinstitut.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Auftragsstudien/Ford_Automotive_Zeitgeist_Studie_3.0.pdf. Stand: unbekannt. Zugegriffen: 25. Jan. 2017.
- Bardhi, F., & Eckhardt, G. M. (2012). Access-based consumption: The case of car sharing. *Journal of Consumer Research*, 39(4), 881–898.
- Belk, R. (2007). Why not share rather than own? *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 611(1), 126–140.
- Belk, R. (2010). Sharing. *Journal of Consumer Research*, 36(5), 715–734.
- Belk, R. (2014). Sharing versus pseudo-sharing in web 2.0. *Anthropologist*, 18(1), 7–23.
- Belk, R., & Llamas, R. (2012). The nature and effects of sharing in consumer behavior. In D. G. Mick, S. Pettigrew, C. Pecham, & J. L. Ozanne (Hrsg.), *Transformative consumer research for personal and collective well-being* (S. 625–646). New York: Routledge.
- Benkler, Y. (2004). Sharing nicely: On shareable goods and the emergence of sharing as a modality of economic production. *The Yale Law Journal*, 114(2), 273–358.
- Botsman, R. (2013). The sharing economy lacks a shared definition. <http://www.fastcoexist.com/3022028/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition#6>. Stand: 21.11.2013. Zugegriffen: 25. Jan. 2017.
- Botsman, R., & Rogers, R. (2011). *What's mine is yours: How collaborative consumption is changing the way we live*. London: HarperCollins.

- Bower, J. L., & Christensen, C. M. (1995). Disruptive technologies: Catching the wave. *Harvard Business Review*, 73(1), 43–53.
- Brünn, T., & Götz, G. (2014). Die Modelle Uber und Airbnb: Unlauterer Wettbewerb oder eine neue Form der Sharing Economy? *ifo Schnelldienst*, 21, 3–6.
- Bundeskartellamt. (2015). Digitale Ökonomie – Internetplattformen zwischen Wettbewerbsrecht, Privatsphäre und Verbraucherschutz. Tagung des Arbeitskreises Kartellrecht am 1. Oktober 2015. Bonn.
- Chase, R. (2016). We need to expand the definition of disruptive innovation. <https://hbr.org/2016/01/we-need-to-expand-the-definition-of-disruptive-innovation>. Stand: 07.01.2016. Zugegriffen: 15. Febr. 2017.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M. (2006). The ongoing process of building a theory of disruption. *Journal of Product Innovation Management*, 23(1), 39–55.
- Christensen, C. M., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation? <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>. Stand: Dezember 2015. Zugegriffen: 15. Febr. 2017.
- Coppik, J., & Haucap, J. (2015). *Die Behandlung von Preisschirmeffekten bei der Bestimmung von Kartellschäden und Mehrerlösen*. Düsseldorf: Düsseldorfer Institut für Wettbewerbsökonomie (DICE).
- Cusumano, M. A. (2015). How traditional firms must compete in the sharing economy. *Communications of the ACM*, 58(1), 32–34.
- Demary, V. (2015). Mehr als das Teilen unter Freunden – Was die Sharing Economy ausmacht. *Wirtschaftsdienst*, 95(2), 95–98.
- Destatis. (2016). Preise rund ums Auto seit 2000 um 27% gestiegen. https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/zdw/2016/PD16_37_p002.html. Stand: 13.09.2016. Zugegriffen: 27. Jan. 2017.
- Economist, T. (2013). The rise of the sharing economy. <http://www.economist.com/news/leaders/21573104-internet-everything-hire-rise-sharing-economy>. Stand: 09.03.2013. Zugegriffen: 25. Jan. 2017.
- Farber, M. (2016). Here's how much New York City Airbnb hosts earn in a year. <http://fortune.com/2016/07/08/how-much-money-airbnb-hosts-make-new-york-city/>. Stand: 08.07.2016. Zugegriffen: 06. Jan. 2017.
- Frenken, K. et al. (2015). Smarter regulation for the sharing economy. <https://www.theguardian.com/science/political-science/2015/may/20/smarter-regulation-for-the-sharing-economy>. Stand: 20.05.2015. Zugegriffen: 25. Jan 2017.
- Frenken, K., & Schor, J. (2017). *Putting the sharing economy into perspective*. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, 3–10.
- Frick, K., Hauser, M., & Gürtler, D. (2013). *Sharity – Die Zukunft des Teilens*. Zürich: Gottlieb Duttweiler Institute.
- Galbreth, M. R., Ghosh, B., & Shor, M. (2012). Social sharing of information goods: Implications for pricing and profits. *Marketing Science*, 31(4), 603–620.
- Geron, T. (2013). Airbnb and the unstoppable rise of the share economy. <http://www.forbes.com/sites/tomiogeron/2013/01/23/airbnb-and-the-unstoppable-rise-of-the-share-economy/#4d36b8496790>. Stand: 23.01.2013. Zugegriffen: 02. Febr. 2017.
- Gobble, M. M. (2016). Defining disruptive innovation. *Research-Technology Management*, 59(4), 66–71.
- Goodwin, T. (2015). The battle is for the customer interface. <https://techcrunch.com/2015/03/03/in-the-age-of-disintermediation-the-battle-is-all-for-the-customer-interface/>. Stand: 03.03.2015. Zugegriffen: 20. Jan. 2017.

- Guttentag, D. (2015). Airbnb: Disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. *Current issues in Tourism*, 18(12), 1192–1217.
- Habibi, M. R., Davidson, A., & Laroche, M. (2017). What managers should know about the sharing economy. *Business Horizons*, 60(1), 113–121.
- Hagen, K., & Rückert-John, J. (2016). Teilen, tauschen, leihen – Tragfähige Modelle zukünftigen Wirtschaftens? *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, 2, 5–12.
- Handelsblatt. (2015). Uber in ganz Deutschland verboten. <http://www.handelsblatt.com/impresum/nutzungshinweise/blocker/?callback=%2Funternehmen%2Fdienstleister%2Fumstrittene-r-fahrdienst-uber-in-ganz-deutschland-verboten%2F11522380.html>. Stand: 18.03.2015. Zugegriffen: 20. Febr. 2017.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162(3859), 1243–1248.
- Haucap, J. (2015). Die Chancen der Sharing Economy und ihre möglichen Risiken und Nebenwirkungen. *Wirtschaftsdienst*, 95(2), 91–95.
- Hellmann, K.-U. (2017). (2017): Die akademische Konsumforschung aus soziologischer Perspektive. In P. Kenning, A. Oehler, L. A. Reisch, & C. Grugel (Hrsg.), *Verbraucherwissenschaften – Rahmenbedingungen* (S. 141–166). Wiesbaden: Forschungsfelder und Institutionen.
- Hellwig, K., et al. (2015). Exploring different types of sharing: a proposed segmentation of the market for “sharing” businesses. *Psychology & Marketing*, 32(9), 891–906.
- Höltzsch, R. (2016). Teilen als Chance. <https://www.nzz.ch/wirtschaft/wirtschaftspolitik/sharing-economy-wi-bildlegende-ld.86383>. Stand: 02.06.2016. Zugegriffen: 20. Febr. 2017.
- Kathan, W., Matzler, K., & Veider, V. (2016). (2016): The sharing economy: Your business model’s friend or foe? *Business Horizons*, 59(6), 663–672.
- Kenning, P., & Meissner, L. (2015). Corporate political marketing. *WiSU – Das Wirtschaftsstudium*, 10, 1107–1112.
- Kenning, P., & Lamla, J. (Hrsg.). (2017). *Entgrenzungen des Konsums*. Wiesbaden: Springer.
- Kraus, S., & Giselbrecht, C. (2015). Shareconomy: Das disruptive Geschäftsmodell des Teilens. *ZfKE – Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship*, 63(1), 77–93.
- Lawson, S. (2010). Transumers: Motivations of non-ownership consumption. *Advances in Consumer Research*, 37(2010), 842–853.
- Lieber, R. (2011). Airbnb’s lodging gets tested, yielding a mixed bag. <http://www.nytimes.com/2011/11/12/your-money/airbnb-gets-five-night-test-in-new-york-city.html>. Stand: 11.11.2011. Zugegriffen: 20. Febr. 2017.
- Loske, R. (2015). Sharing Economy: Gutes Teilen, schlechtes Teilen? *Blätter für deutsche und internationale Politik*, 11, 89–98.
- Martin, E., & Shaheen, S. (2011). The impact of carsharing on public transit and non-motorized travel: an exploration of North American carsharing survey data. *Energies*, 4(11), 2094–2114.
- Möhlmann, M. (2015). Collaborative consumption: Determinants of satisfaction and the likelihood of using a sharing economy option again. *Journal of Consumer Behaviour*, 14(3), 193–207.
- Mont, O. (2004). Institutionalisation of sustainable consumption patterns based on shared use. *Ecological Economics*, 50(1), 135–153.
- Nieschlag, R. (1954). *Die Dynamik der Betriebsformen im Handel*, Bd. 7. Essen: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Olson, M. (1965). *The logic of collective action*. Cambridge: Harvard University Press.
- Paech, N. (2015). Die Sharing Economy – ein Konzept zur Überwindung von Wachstumsgrenzen? *Wirtschaftsdienst*, 95(2), 102–105.
- Rapoport, A., & Chammah, A. M. (1965). *Prisoner’s dilemma*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Rifkin, J. (2014). *The zero marginal cost society: The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism*. New York: Macmillan.
- Scholl, G., et al. (2013). *Vertiefungsanalyse 1: Alternative Nutzungskonzepte – Sharing, Leasing und Wiederverwendung*. Berlin: Institution für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).

- Scholl, G., et al. (2015). *Peer-to-Peer Sharing – Definition und Bestandsaufnahme*. Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).
- Sundararajan, A. (2016). *The sharing economy: The end of employment and the rise of crowd-based capitalism*. Cambridge MA.
- Taz. (2016). Ein Verbot, viele Schlupflöcher. <http://www.taz.de/!5362240/>. Stand: 12.12.2016. Zugriffen: 20. Febr. 2017.
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2), 172–194.
- Theurl, T. (2015). Ökonomie des Teilens: Governance konsequent zu Ende gedacht. *Wirtschaftsdienst*, 95(2), 87–91.
- Thompson, D., & Weissmann, J. (2012). The cheapest generation. <https://www.theatlantic.com/please-support-us/?next=https%3A%2F%2Fwww.theatlantic.com%2Fmagazine%2Farchive%2F2012%2F09%2Fthe-cheapest-generation%2F309060%2F#seen>. Stand: unbekannt. Zugriffen: 25. Jan. 2017.
- Uber. (2016). What is UberSELECT? <http://www.idrivewithuber.com/service/uberselect/>. Stand: 06.12.2016. Zugriffen: 15. Febr. 2017.
- Vaughan, R., & Daverio, R. (2016). *Assessing the size and presence of the collaborative economy in Europe*. London: PwC UK.
- Vettel, P. (2016). Uber zieht in den entscheidenden juristischen Kampf. <http://www.gruenderszene.de/allgemein/uber-eugh-proteste>. Stand: 29.11.2016. Zugriffen: 20. Febr. 2017.
- Vzbv. (2015). Sharing economy. http://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/infografik_sharing-economy_vzbv_gro%C3%9F_CMYK.pdf. Stand: 2015. Zugriffen: 27. Jan. 2017.
- Walsh, B. (2011). 10 ideas that will change the world. http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2059521_2059717_2059710,00.html. Stand: 17.03.2011. Zugriffen: 02. Febr. 2017.
- Wolf, N. (2016). Airbnb regulation deal with London and Amsterdam marks dramatic policy shift. <https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/03/airbnb-regulation-london-amsterdam-housing>. Stand: 03.12.2016. Zugriffen: 20. Febr. 2017.
- Zhao, D. (2010). Carsharing: A sustainable and innovative personal transport solution with great potential and huge opportunities. <http://www.frost.com/sublib/display-market-insight.do?id=190795176>. Stand: 28.01.2010. Zugriffen: 06. Febr. 2017.

Über die Autoren

Schreiner, Nadine M.A. studierte Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an der Universität Siegen. Seit 2014 ist Frau Schreiner als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf tätig. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich der Konsumentenverhaltensforschung und der Verhaltensökonomie. Die Doktorarbeit von Frau Schreiner beschäftigt sich mit Konsumentenverhalten im Rahmen von Sharing Economy-Phänomenen.

Kenning, Peter Prof. Dr. ist Inhaber des Lehrstuhls für BWL, insbesondere Marketing an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte von Prof. Kenning liegen u. a. in der Konsumentenverhaltensforschung sowie der Neuroökonomik. Im Jahr 2011 wurde Prof. Kenning in den wissenschaftlichen Beirat „Verbraucher- und Ernährungspolitik“ des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) berufen. 2012 wurde er zudem in das Koordinierungsgremium des Netzwerks Verbraucherforschung des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV) berufen und ist seit Januar 2015 Sprecher des Koordinierungsgremiums.

Wenn der Kunde auf Reisen geht: Die kanalübergreifende Customer Journey inszenieren

Christina Miclau, Oliver Gast und Andrea Müller

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	382
2	Kundenerlebnisreisen „vermessen“ mit Emotion-Sensor-3-D	383
2.1	Indikatoren für Mimik	384
2.2	Indikatoren für Gestik	386
2.3	Indikatoren für Stress	387
2.4	Indikatoren für den Blickverlauf	388
3	Station 1: Internet – Suche und Information	389
4	Station 2: Einkaufserlebnis mit allen Sinnen	391
5	Endstation: Die Customer Journey geht weiter	401
	Literatur	402

C. Miclau (✉) · O. Gast · A. Müller
Hochschule Offenburg, Gengenbach, Deutschland
E-Mail: christina.miclau@gmail.com

O. Gast
E-Mail: Oliver.Gast@hs-offenburg.de

A. Müller
E-Mail: andrea.mueller@hs-offenburg.de

1 Einführung

Der Weg des Kunden zum Produkt wird zunehmend komplexer: Galt das Kundenverhalten beim Umgang mit den klassischen Beschaffungskanälen noch vor wenigen Jahren als weitgehend erforscht, so ist durch die mit der Digitalisierung einhergehende Vervielfältigung der Kommunikations- und Vertriebskanäle eine ebenso vielschichtige Betrachtungsweise der Bewegung des Kunden zwischen den Kanälen während eines Kaufentscheidungsvorgangs notwendig geworden. Immer mehr heterogen-hybride Konsumentengruppen nutzen die Multi-Channel-Einkaufswelt, um sich detaillierte Informationen zu möglichst personalisierten Produkten und Dienstleistungen, zu authentischen Kundenbewertungen, objektiven Testergebnissen oder den günstigsten Preisen zu beschaffen.¹

Klassische Marktforschungsinstrumente geraten an ihre Grenzen und schaffen Raum für neue Analysewerkzeuge für „Big Data“ – Informationen, die in den digitalen Kanälen von den Besuchern einer Internetanwendung bei jedem Klick hinterlassen und beim Applikationsanbieter gespeichert werden. Nur ein kleiner Teil der Daten wird derzeit analysiert und weiterverarbeitet. Die Betrachtung der Warenkörbe, die Abbruchraten oder Umsätze mit einzelnen Produkten sind traditionelle Kennzahlen für die Unternehmen.² Dass jedoch viel mehr Informationen für die Anbieter in diesen komplexen Datenbanken zu finden sind, ist offensichtlich: Amazon, Google und andere „Key Player“ der digitalen Industrie haben in den letzten Jahren viel Aufwand in Instrumente zur Identifikation und Interpretation der wertvollen Daten gesteckt. Viele kleine Anbieter stehen jedoch noch am Anfang dieser Entwicklung.

Im Rahmen eines Forschungsprojekts der Hochschule Offenburg und des Multimediaunternehmens realtime visions, Koblenz wurde am Beispiel der Edeka Südwest, Offenburg untersucht, inwieweit die Kombination verschiedener Sensorsysteme in ein integriertes System es ermöglicht, Kundenverhalten in der Multi-Channel-Welt gezielt zu erfassen, zu analysieren und zu interpretieren. Im Nachfolgenden werden Vorgehensweise und Ergebnisse des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie BMWi geförderten Forschungsprojekts „Emotion-Sensor-3D“ vorgestellt. Insbesondere wird auf folgende Punkte eingegangen:

- Merkmale des Konsumentenverhaltens im Multi-Channel-Handel,
- Verfügbarkeit von Messsystemen und Sensoren zur Verhaltenserfassung und -interpretation,
- Sowie die Möglichkeiten der Inszenierung von Käuferlebnissen über die Kanalgrenzen hinweg.

¹Vgl. Keuper und Hans (2003, S. 39).

²Vgl. Müller und Gast (2014, S. 315).

Die „Reise des Kunden“ durch die virtuelle und reale Einkaufswelt ist insbesondere für Markenanbieter ein zentrales Kompetenzfeld, um eine integrierte kanalübergreifende Präsentation der Marke an allen Customer Touch Points (CTPs) umsetzen zu können. Die Pflege und Optimierung eines einzigartigen Markenerlebnisses sind für die jeweiligen Unternehmen zentrale Erfolgskriterien bei der Kreation des sogenannten „Joy-Of-Use“, der Kunden begeistern und Freude beim Kaufprozess erzeugen soll.³

Wie Reisen an sich von Vielen als erfahrungsbringend, unterhaltend und erholsam empfunden wird, so soll auch die „Customer Journey“ dem Kunden bzw. der Kundin unverwechselbare Erlebnisse bieten: Sie lernen Wissenswertes über die gesuchten Produkte oder die gewünschten Dienstleistungen, sie können durch multimediale Elemente unterhalten werden und sich entspannt nach Abschluss des Such- bzw. Kaufprozesses zurücklehnen und auf die Nutzung des Erworbenen freuen.

Nachfolgende Ausführungen beschreiben, welche technischen und konzeptionellen Möglichkeiten Unternehmen derzeit zur Verfügung stehen, um mehr über die Wirkung angebotener Käuferlebnisreisen zu erfahren. Fragestellungen, wie Kunden und Kundinnen auf Reize in den verschiedenen Kanälen emotional reagieren, wie sich diese gemessenen Daten auswerten und nutzenbringend interpretieren lassen, werden beantwortet. Abschließend werden Handlungsempfehlungen ausgesprochen, welche Kriterien zu berücksichtigen sind, um die Customer Journey erfolgreich zu inszenieren.

2 Kundenerlebnisreisen „vermessen“ mit Emotion-Sensor-3-D

Vergleichbar mit Humboldts Forschungsreisen in damals unbekannte Regionen der Welt im vorletzten Jahrhundert stellt das Identifizieren und Vermessen von vernetzten Einkaufsumgebungen ein unsicheres Unterfangen dar: Etablierte Indikatoren zur Kundenzufriedenheitsmessung, wie z. B. Befragung nach dem Einkauf am Point-of-Sale (POS), sind aufgrund der Nutzung verschiedener Kanäle während eines Prozesses nicht anwendbar. Ebenso ist eine Verknüpfung von Einzelmessergebnissen, z. B. einer Online-Befragung in den sozialen Medien und mit einer persönlichen am POS nicht möglich. Der Kunde nimmt das Unternehmen bzw. die Marke als Ganzes wahr. Zur Optimierung einzelner Kommunikationsmittel sind Indikatoren notwendig, die die Kundenwahrnehmungen valide, reliabel und objektiv widerspiegeln und diese interpretierbar machen.

Dass Menschen ihre aktuelle „Gemütslage“ in einer spezifischen Situation über die Mimik transportieren, ist im Rahmen der Face-to-Face-Kommunikation belegt.⁴ Ob und wie stark sich „Emotionsepisoden“ aber auch in alltäglichen Einkaufssituationen zeigen und wie man diese in ihren unterschiedlichen Ausprägungen misst und analysiert, hat das

³Vgl. Müller und Stopfkuchen (2015, S. 234).

⁴Vgl. Ekman und Friesen (1977).

Forschungsprojekt Emotion-Sensor-3-D erprobt und evaluiert. Das Ziel war die Entwicklung eines Messwagens zur Erfassung des emotionalen und physischen Verhaltens von Personen in virtuellen und realen Umgebungen und damit die Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Nutzererlebens – Der User Experience.

Wie ein Konsument während seiner Käuferlebnisreise empfindet, lässt sich mittels der Emotionsforschung erfassen. Emotionen sind bei der Beobachtung und Untersuchung des Kaufverhaltens von großer Bedeutung, da sie Aufschluss über den Ursprung des Verhaltens bzw. der Reaktion geben. Emotion-Sensor-3-D kombiniert verschiedene Module zur Datensammlung und späteren Analyse. Die Abstimmung aller Module erlaubt es, Aussagen über die Emotionen der Konsumenten zu treffen. Dazu dient die Analyse der Mimik basierend auf FACS,⁵ die Analyse der Gestik mittels Motion Tracking⁶, und die Messung des Hautleitwerts (EDA).⁷ Darüber hinaus verhilft eine mobile Eye-Tracking-Brille, welche die Messung des Blickverlaufs ermöglicht, umfangreiche Erkenntnisse bezüglich der situativen kanalübergreifenden Kundenwahrnehmung zu gewinnen. Eine Verbindung verschiedener Kanäle, die der Kunde auf seine Reise zum passenden Produkt nutzt, kann damit ohne Wechsel der Indikatoren im Messmodell über identische Sensoren erfolgen.

2.1 Indikatoren für Mimik

Als wichtigstes Instrument zur Äußerung von Emotionen und Einstellungen, läuft sie simultan mit der Emotion ab.⁸ 43 Muskeln im menschlichen Gesicht ermöglichen eine genaue und vielseitige Darstellung von Gefühlsregungen.⁹ Aufgrund der komplexen Entstehung der mimischen Expressionen ist davon auszugehen, dass sich die Mimik unbewusst und nicht steuerbar infolge von menschlichen Wahrnehmungen zeigt.¹⁰

Die menschliche Mimik ist ein zentrales Mittel zum differenzierten Ausdruck von Emotionen. Eine automatisierte Messung der Mimik und deren Zuordnung zu passenden Emotionen ist aufgrund weniger existierender Hilfsmittel eine Herausforderung für die Forschung. Die Software Facereader der Firma Noldus unterstützt dabei, emotionale Regungen zu erkennen und grob zuzuordnen.

Die Mimik der Versuchspersonen wird dabei bei entsprechenden Untersuchungen in den einzelnen Kundenkontaktkanälen mittels einer Webcam aufgezeichnet und in Echtzeit

⁵Vgl. Ekman (1977).

⁶Vgl. online Kinect Hardware (o. J.).

⁷Vgl. online MentalBioScreen K3 (2017a).

⁸Vgl. Argyle (2013, S. 155).

⁹Vgl. Matschnig (2013, S. 59).

¹⁰Vgl. Weinberg (1986, S. 99).

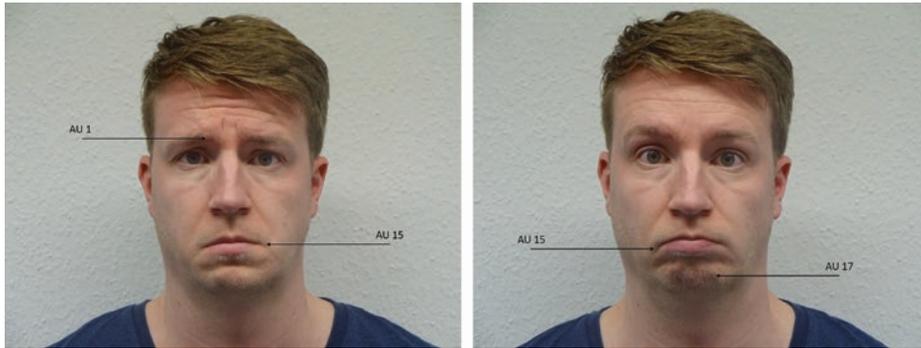


Abb. 1 Mimik und ihre Action Units (links: Trauer/starke Hilflosigkeit; rechts: Ärger/Facial Shrug)

in die Facereader-Software zur Analyse übertragen.¹¹ Die Datenerfassung und -auswertung geschieht unabhängig und unbemerkt vom Teilnehmer. Dabei misst Facereader die Basisemotionen nach EKMAN¹², basierend auf dessen Klassifizierung EmFACS, einer Abwandlung des Schemas zur Klassifizierung namens FACS. Wesentlicher Unterschied der beiden Systeme ist die Anzahl der für die Analyse verwendeten Expressionen im Gesicht, der sogenannten Action Units (AU), wie in Abb. 1 beispielhaft dargestellt. EmFACS interpretiert nur jene AUs, die empirisch nachweisbar einer Emotion zugeordnet werden können. Infolge der reduzierten Anzahl von AUs ist ein performanteres System und damit eine höhere Analysegeschwindigkeit möglich.¹³

Via Kameras wird die Mimik erfasst und den Basisemotionen nach EKMAN Freude, Wut, Angst, Trauer, Ekel, Verachtung und Überraschung zugeordnet.¹⁴ In Kombination mit den Daten des Eye-Trackings ist der Auslöser der Emotion direkt feststellbar.

Für die Untersuchung erfolgte eine Eingrenzung der AUs auf jene, die die höchste Relevanz für die Interpretation der Daten und die Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Optimierung der Customer Journey im jeweiligen Kanal aufweisen.

Insgesamt werden im Rahmen von Emotion-Sensor-3-D 31 Emotionsindikatoren gemessen und interpretiert. Nur zwei Ausprägungen repräsentieren positive Mimik. Die verbleibenden 29 Indikatoren werden den verschiedenen Emotionsfamilien nach EKMAN zugeordnet, z. B. Ärger oder Furcht. Sie differenziert jeweils die Art und die Intensität der emotionalen Reaktion der verschiedenen Versuchspersonen bei den Untersuchungen.

¹¹Vgl. online Noldus (o. J.).

¹²Vgl. Ekman (1977).

¹³Vgl. online: Paul Ekman Group (o. J.).

¹⁴Vgl. Ekman und Friesen (1977).



Abb. 2 Gestik und ihre Gesture Units

2.2 Indikatoren für Gestik

Die Gestik kann als eine Gesamtheit von Gesten definiert werden, die zur Bekräftigung, Ergänzung¹⁵ oder auch Ersetzung¹⁶ des Gesagten dient, allerdings auch Gedanken kundtut.¹⁷ Sich anhand von Gesten auszudrücken, geschieht fast ausschließlich instinktiv. Sie können demnach „bedrohlich [...], warm [...], instruktiv [...] oder sogar sinnlich [...]“ sein.¹⁸ Sie ist der Emotion nachgelagert bzw. eher kanalisiert, weshalb sie allein geringere Auskunft über die Emotionen geben kann als der Indikator Mimik.

Analog zur Kategorisierung der Mimik in AUs nach *Ekman* ist im Rahmen des Forschungsprojekts ein Raster zur Einteilung der Körpersprache entwickelt worden, der Definitionen einzelner Gesture Units (GU) und deren Bezug zu Emotionen beinhaltet (vgl. Abb. 2). Diese Unterteilung repräsentiert für das Einkaufsverhalten der Konsumenten in verschiedenen Kanälen der Customer Journey typische Gesten.

Zur Erfassung und Interpretation der Gesten ist die Beobachtung des gesamten Körpers notwendig, weshalb hier die Microsoft Kinect V2 als Messgerät eingesetzt wird. Sie ermöglicht es, die Interaktion zwischen Mensch und realer oder virtueller Einkaufsumgebung zu erfassen. Durch das „Motion Capturing“ können bis zu sechs Personen gleichzeitig, mit jeweils 25 Gelenkpunkten des Skeletts zusätzlich der Handspitzen, Daumen und den Schulterbereich getrackt werden.¹⁹

¹⁵Vgl. Matschnig (2013, S. 43).

¹⁶Vgl. online Marcantonio (2008, S. 15).

¹⁷Vgl. Matschnig (2013, S. 43).

¹⁸Vgl. Axtell und Fornwald (1998, S. 2) (freie Übersetzung aus dem Englischen).

¹⁹Vgl. online Kinect Hardware (o. J.).

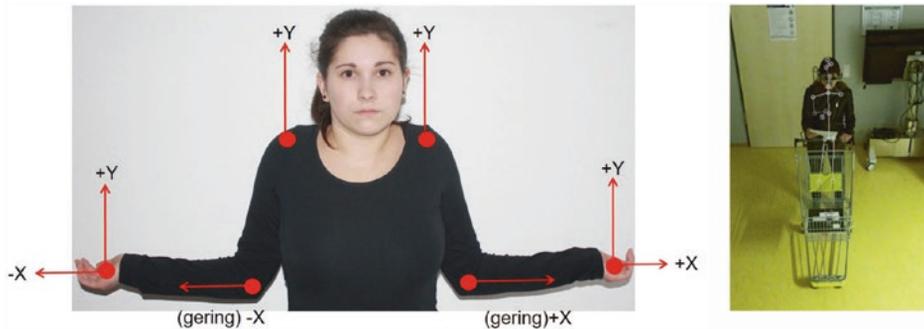


Abb. 3 Knotenpunkte der Gestik zur Systemauswertung

So ist die Reproduktion der anatomisch korrekten Position durch Echtzeitmessungen möglich.²⁰ Die Daten aller Einzelpunkte können wiederum mit den Daten der anderen Indikatoren verbunden und gleichzeitig analysiert werden. Personen und deren detaillierte Bewegungen können aus unterschiedlichen Perspektiven dargestellt und die Datensätze in leistungsfähige Analyseprogramme, wie z. B. SPSS, übertragen und ausgewertet werden.

Abb. 3 zeigt exemplarisch die vordefinierten Knotenpunkte und die Darstellung dieser nach der Messung. Die einzelnen gemessenen Knotenpunkte werden bei der Messung als Kreise visualisiert und mit Linien verbunden, um die Anatomie des menschlichen Skeletts nachzustellen.

Körpersprache mit Gesten und Mimik ist eine Ausdrucksweise des Menschen, seine Emotionen, Einstellungen und Gedanken durch Bewegungen des Körpers nach außen hin preiszugeben. Die ausgesandten Signale können von anderen Menschen empfangen werden, sind aber nicht zwangsläufig Teil einer Interaktion zwischen Personen, sondern können auch Gefühlslagen in bestimmten Situationen ausdrücken. Körperbewegungen sind sowohl Expressionen im Gesicht als Mimik, Bewegungen einzelner Körperteile als Gestik als auch, durch die körperliche Regung entstandene, andere nonverbale Signale.²¹

Körpersprache ist ein Indikator im Emotion-Sensor-3-D-Messmodell, der durch spezifische Messinstrumente bei der Nutzung aller Kundenkontaktkanäle automatisiert erfasst und ausgewertet werden kann.

2.3 Indikatoren für Stress

Die Hautleitwertmessung (elektrodermale Aktivität = EDA) fungiert als zusätzliches Sensorsystem zur Messung des auftretenden Stresses der Testpersonen. Anhand zweier Elektroden, die an der Außenseite der nicht-dominanten Hand angebracht werden, erfasst

²⁰Vgl. online Kinect Hardware (o. J.).

²¹Vgl. Pease (1991, A Framework for Understanding).

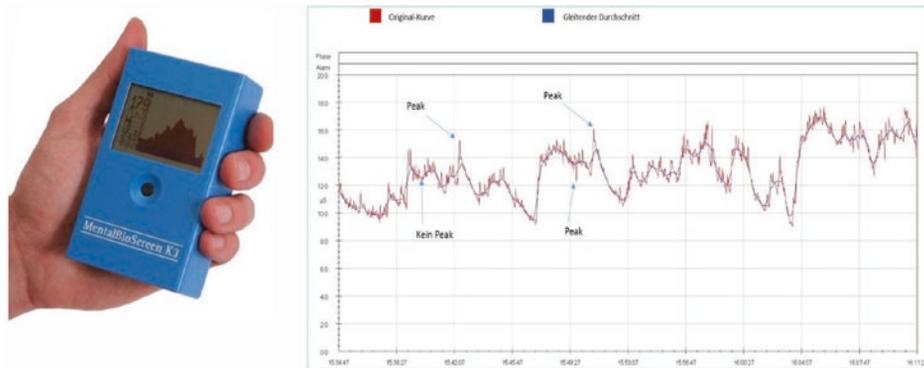


Abb. 4 Hautleitwertmessung

das verbundene Hautleitwertmessgerät die Reaktion des Körpers auf Stresseinflüsse und stellt diese bei der Auswertung als Hautleitwert-Kurve mit unterschiedlich ausgeprägten Kurvenspitzen (Peaks) dar.

In Abb. 4 wird anhand eines Beispiels ersichtlich, dass neben dem physischen Maß auch Spontanfluktuationen betrachtet werden können, was durch sprunghafte Änderungen gekennzeichnet ist.²²

Diese Peaks zeigen das Auftreten einer emotionalen Reaktion und deren Intensität an. Ob es sich dabei um eine positive oder eine negative Emotion handelt, kann nur in Verbindung mit der Mimik- und Gestenmessung interpretiert werden.

2.4 Indikatoren für den Blickverlauf

Zusätzlich zu den Modulen zur Messung der Emotionen ermöglicht das Eye-Tracking die Bestimmung des expliziten Stimulus als Reaktionsauslöser. Durch den Einsatz mobiler und stationärer Eye-Tracking-Sensoren werden diese Daten in Echtzeit erfasst und ausgewertet.

In Kanälen, in denen sich die Kunden in Einkaufssituationen frei bewegen, wie z. B. am POS, werden mobile Eye-Tracking-Brillen eingesetzt. Diese gewährleisten, dass die Konsumenten nicht in ihrem Verhalten bzw. ihren Reaktionen gehemmt und beeinflusst werden.

Für eine Messung der Blickverläufe ist eine Kalibrierung der Messgeräte notwendig (siehe Abb. 5), die die optimale Einstellung der an der Brille befindlichen Kameras auf die Augen des Trägers beinhaltet, um so dessen Blickverlauf mittels der Erkennung und des Folgens der Pupillen aufzuzeichnen und auswerten zu können.

²²Vgl. online MentalBioScreen K3 (2017b).

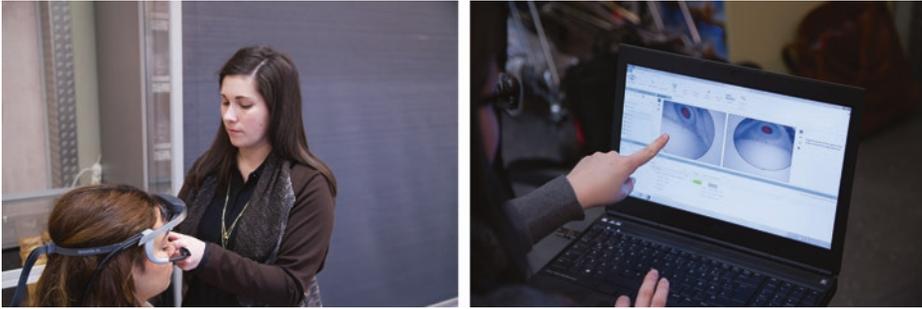


Abb. 5 EyeTracking-Brille und ihre Kalibrierung

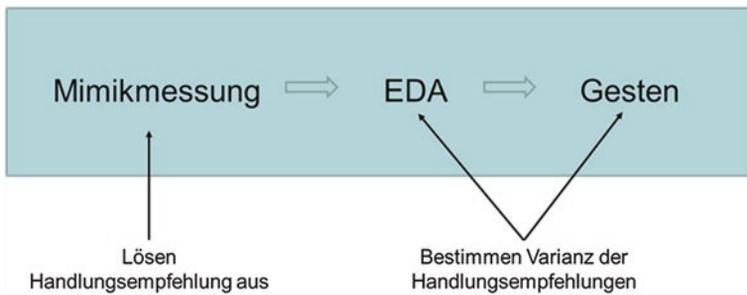


Abb. 6 Analysesysteme und deren Interpretation

Die Mimikmessung und -analyse dient bei Emotion-Sensor-3-D der Ableitung von Handlungsempfehlungen, die Messung des Hautleitwerts und die Analyse der Gesten indessen der Bestimmung deren Varianz (siehe Abb. 6). In Kombination der Module werden hilfreiche Handlungsempfehlungen für Unternehmen zur Optimierung der einzelnen „Stationen des Wegs“ der Customer Journey sichergestellt.

3 Station 1: Internet – Suche und Information

Emotion-Sensor-3-D umfasst verschiedene Szenarien: Ausgehend von den unterschiedlichen Kundenkontaktpunkten, wie z. B. Internet, POS, Kataloge, wurden die einzelnen Sensorsysteme in konkreten Einkaufssituationen evaluiert und auf die jeweiligen Anwendungsfälle optimiert.

Die ersten umfangreichen Testings erfolgten Online im Customer-Experience-Tracking-Labor der Hochschule Offenburg, in dem die Installation der dargestellten Messsysteme Blickverlauf, Mimik und Hautleitwert im Emotionsmessmodell evaluiert wurde.



Abb. 7 Der modellierte Supermarkt

Im zweiten Schritt wurde das System an der VR-Powerwall (Virtual Reality-3D-Wand) des Virtual Engineering-Labors der Hochschule Offenburg installiert. Diese ermöglichte eine großflächige immersive Darstellung virtueller Einkaufsumgebungen. Die Kunden konnten mit einem Einkaufswagen durch die dargestellten 3-D-Welten navigieren, was die Untersuchung und Optimierung der Komponenten Gestikmessung und Bewegungen im Raum in einer Laborsituation erlaubte.

Für die Labor-Untersuchung wurden im Vorfeld 3-D-Scans angefertigt, um auf diese Weise die „reale“ Welt virtuell abbilden zu können. Die Scans erfassen 360 Grad Bilder von einem Standpunkt aus und schaffen für die Versuchspersonen eine realistische Qualität der Umgebung, in der sie sich frei bewegen und unterschiedliche Perspektiven einnehmen können.

Eine Verknüpfung mehrerer Scans ist ebenfalls möglich, was eine Verbesserung und Nacharbeit gewährleistet. Der Vorteil der 3-D-Scans ist ein Gefühl der Immersion. Leider ist derzeit noch keine Manipulation der Szenarien, bspw. die Änderung der Verpackungsfarbe eines Produkts, umsetzbar.

Nach ersten Untersuchungen mit 3-D-Scans wurden auch Tests mit alternativen Darstellungsweisen durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine modellierte 3-D-Einkaufsumgebung, zu sehen in Abb. 7, welche ebenfalls eine starke Immersion schafft, eine Annäherung an den 3-D-Scan darstellt und zusätzlich Manipulationen der Einkaufsumgebung, z. B. Änderung der Wandfarbe oder das Einfügen von Objekten, zulässt.

Angesichts des jedoch nun fehlenden Fotorealismus kam für die Untersuchung eine 3-D-Modellierung nicht infrage. Wichtig für Emotion-Sensor-3-D ist die Visualisierung der unterschiedlichen Einkaufsumgebungen in sehr hoher Qualität, um die VR-Powerwall als Medium zur Abbildung von Objekten im Verhältnis 1:1 nutzen und eine Realitätsnähe erlauben zu können.

Infolgedessen suchte man nach einer Lösung, welche den Teilnehmern eine Annäherung zur Begegnung im Feld bietet, weshalb 360 Grad Panoramabilder erstellt wurden und damit eine fotorealistische Qualität geschaffen werden konnte. Trotz der schwächeren Immersion, die eine Interaktion mit Produkten, z. B. Produkt aus Regal entnehmen, wiederum nicht ermöglicht und trotz des fehlenden Abbildens und Bewegens durch ganze Märkte zeigten sich die Panoramabilder als beste Lösung zur Darstellung des Supermarkts in der virtuellen Welt, um die Sensorsysteme zu evaluieren. Der Fotorealismus und die wegen eines Bildes erleichterte Navigation sichern die Messung der Emotionen mit den eingesetzten Sensoren, sodass die Gewinnung zielorientierter Ergebnisse realisierbar ist.

Bereits im Rahmen dieser Evaluation konnten die Schwachstellen erkannt werden. Die durchgeführte Laboruntersuchung, mit dem Ziel, die Möglichkeit bzw. Machbarkeit des Testens von Produktinnovationen, von Produktpräsentationen und von Veränderungen innovativer Einkaufsumgebungen zu prüfen, stellte eine Basis für den Vergleich zur „realen“ Welt dar.

Die Entwicklung der technischen Voraussetzungen für eine intuitive Bedienung, eine äußerst realitätsnahe Abbildung des Raumes und die Chance zur Erfassung aller notwendigen Emotionen mittels der Messung von Mimik und Gestik schuf positive Bedingungen zur Machbarkeit der Projektumsetzung und eine Grundlage für den Online-Offline-Vergleich.

Sowohl die Durchführung der Aufgaben als auch die Navigation durch den virtuellen Raum konnten gemeistert werden. Darüber hinaus gelang eine Messung der Mimik und Gestik und demzufolge eine Erfassung der während der Testings entstandenen Emotionen.

Sie lieferten, auch aufgrund einiger eingebauter Schwierigkeiten, günstige Ergebnisse, um ein Verständnis für das Konsumentenverhalten zu gewinnen und zeigten, dass das Verhalten und die damit verbundenen Emotionen nicht nur in der Face-to-Face Kommunikation, in jener gegenüber Computern und interaktiven Anwendungen oder im Alltag der „realen Welt“ entstehen, sondern Mimik und Gestik, die die Emotionen nach außen tragen, auch im virtuellen Laborumfeld zu finden sind.

4 Station 2: Einkaufserlebnis mit allen Sinnen

Nach Abschluss der Untersuchungen galt es, eine Machbarkeitsstudie des Projekts im Feld durchzuführen und dessen Umsetzung zu bewerten. Das Testing fand außerhalb der Öffnungszeiten an einem Sonntag in einer Edeka Südwest-Filiale statt, ohne infolge des Tagesgeschäfts Einschränkungen ausgesetzt zu sein.

Im Anschluss an die erfolgreiche Evaluation der Sensorsysteme im Rahmen der screenbasierten Laboruntersuchungen stellt die Feldstudie eine weitere zentrale Station des Wegs einer Customer Journey bei der Untersuchung im Rahmen von Emotion-Sensor-3-D dar.

Abb. 8 zeigt die für das Feld-Testing gewählte Regalreihe, die die Möglichkeiten für die Positionierung aller Kameras und der notwendigen Technik gewährleistete und die

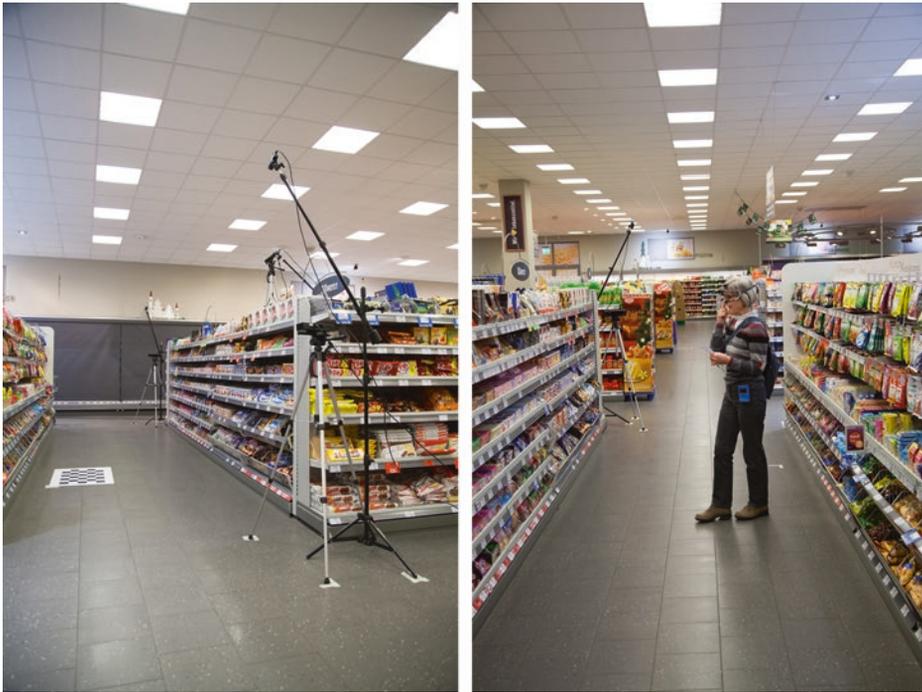


Abb. 8 Testingzone der Felduntersuchung

definierten Fragestellungen der Untersuchung abbilden konnte. Es wurden mehrere Hotspots – Zonen, die unter besonderer Beobachtung durch verschiedene Sensorsysteme gestellt werden – festgelegt. In deren Bereich befanden sich die zu kaufenden Artikel und die Kameras zur Mimikmessung. So konnte die Erfassung der Expressionen in den Entscheidungs- bzw. Kaufmomenten gesichert werden.

Der ausgewählte Bereich wurde in verschiedene Stationen aufgeteilt, gemäß den Tasks, um einen flüssigen und schnellen Ablauf zu erreichen. Denn je länger ein Testing verläuft, umso gestresster und unkonzentrierter werden die Aufgaben bewältigt. Der dadurch entstehende Druck bei den Versuchspersonen hat negativen Einfluss auf die Emotionen und demzufolge auf die Ergebnisse.

Auf Basis des festgelegten Einkaufsbereichs entstanden die von den Testpersonen zu absolvierenden Tasks für die Felduntersuchung. Die Versuchspersonen erhielten die Aufgabe eines Einkaufs vorgegebener Artikel in Form eines einheitlichen Einkaufszettels, um so die Reliabilität der Messungen zu garantieren.

Die Einkaufsliste beinhaltete sowohl vorgegebene Marken verschiedener Artikel als auch Artikel nach Wahl. Zudem erfolgte der Einkauf anhand eines handgeschriebenen Einkaufszettels, um eine zusätzliche Realitätsnähe zum Alltagskauf der Konsumenten zu kreieren.

Die Reihenfolge der Artikel war abgestimmt auf den Laufweg der Teilnehmer und begrenzte den Einkauf auf die vordefinierte Regalreihe. Diese Regale, in welchen sich die gesuchten Artikel befanden, wurden gewählt, da sich die Positionierung der Kameras

Abb. 9 Der Einkaufszettel –
Aufgabe der Offline-
Untersuchung

- 
- 1 * RitterSport Knusper-Flakes, groß
 - 1 * die günstigsten Ricola Hustenbonbons
 - 3 * Bio Schokolade Nugat
 - 2 * Mars 7er-Pack
 - 1 * gut & günstig Nugat Schokolade, 200g
 - 3* Haribo Lakritzschnecken
 - 2* Pulmoll deiner Wahl
 - 1 * Dickmann's Schokostrolche

hier als optimal erwies und sich die Testpersonen stets im Aufnahmefeld der Kameras bewegten.

Wichtig für die Durchführung der Felduntersuchung war ein möglichst natürliches Verhalten der Versuchspersonen, um realitätsnahe Ergebnisse zu erzielen. Dies umfasste die Anweisung, den Einkauf zu beenden, wenn der Einkauf als abgeschlossen empfunden wurde, unabhängig davon, ob alle Artikel vorgefunden wurden – untermalt die Annäherung zu Alltagssituationen.

Der Einkaufszettel (siehe Abb. 9) beinhaltete neben im Laden bestehenden Artikeln auch einen nicht vorhandenen Artikel. Auf diese Weise wurden gezielt Emotionen hervorgerufen, die wiederum Realitätsnähe widerspiegeln, da im Alltag ein Fehlen gewünschter bzw. benötigter Artikel ebenfalls bestehen kann. Zusätzlich sollte die Wahrnehmung von Angebotslaschen und deren Einfluss auf die Kaufentscheidung untersucht werden.

Dementsprechend verfolgten die jeweiligen Artikel die unterschiedlichen Untersuchungsanforderungen, wie Abb. 10 zu entnehmen ist.

Ähnlich dem Aufbau der Labor-Testings erfolgte bei Ankunft der Versuchspersonen eine kurze Begrüßung und anschließende Einweisung in Inhalt und Ablauf des Testings. Dies dient dazu, noch bestehende Unsicherheiten und die Nervosität zu nehmen. Zudem bietet ein Gespräch während des Anbringens der Technik, z. B. der Eye-Tracking-Brille und des Hautleitwertmessgeräts eine Ablenkung, sodass sich das Stressniveau und die Unruhe der Versuchspersonen reduzieren lassen. Ferner ermöglicht es, eine neutrale Mimik zu erfassen, um für die spätere Analyse gegebenenfalls dauerhaft auftretende AUs, z. B. Dauerstirnrunzeln, auszuschließen, welche Teil der neutralen Expression der Person sind.

Der Ablauf erfolgte standardisiert, um Abweichungen innerhalb der Personen entgegenzuwirken:

1. Anlegen der Eye-Tracking-Brille und Kalibrierung
2. Anlegen des Hautleitwertmessgeräts
3. Einweisung in das Setting: Inhalt, Ablauf, Übergabe Einkaufszettel

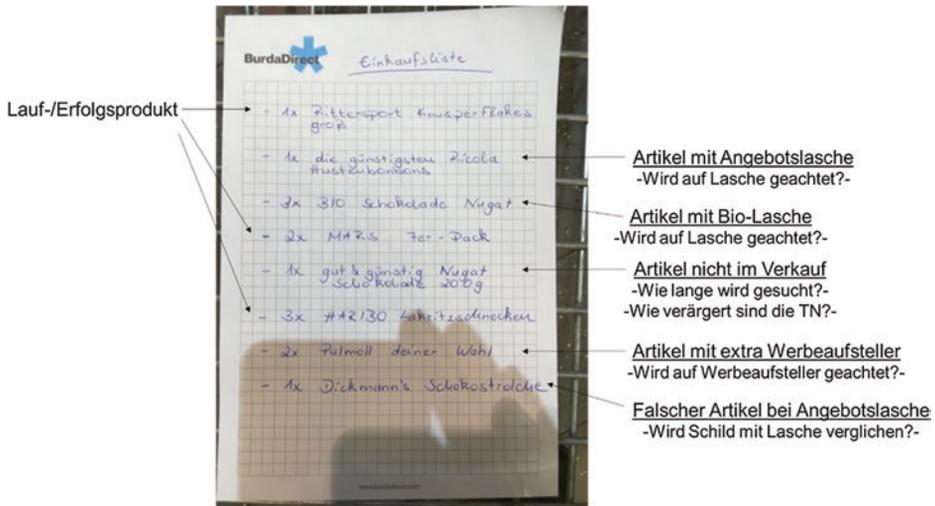


Abb. 10 Untersuchungsanforderungen des Feldtestings

4. Start der Mimik-Kameras an den Hotspots
5. Kalibrierung der Gestenkameras
6. Einkauf durch Versuchspersonen

Im Anschluss an die Begrüßung und Einweisung begaben sich die Teilnehmer einzeln an die erste Station, an welcher die Eye-Tracking-Brille aufgesetzt und kalibriert wurde. Die für die Brille notwendige Technik verschwand in einem kleinen Rucksack (siehe Abb. 11, links), sodass sich der Teilnehmer problemlos und ohne Einschränkungen frei im Feld bewegen konnte und weiterhin alle technischen Voraussetzungen für die Durchführung der Messung gegeben waren.

Die zweite Station der Feld-Untersuchung umfasste die Messung des Hautleitwerts. Die Elektroden wurden an die Handaußenseite der nicht-dominanten Hand angebracht und mit dem Messgerät verbunden (vgl. Abb. 11, rechts). Mithilfe einer Befestigungsmöglichkeit wurde das Gerät an den Hosensack oder die Hosentasche angebracht.

Nach der Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Eye-Tracking-Brille und des Hautleitwertmess-Geräts gelangte die Versuchsperson an die letzte Station, an welcher sie in die Einkaufsumgebung eingewiesen wurde. Hier erhielt der Teilnehmer erneut Informationen über den Inhalt, die Aufgabe und den zu erledigenden Einkauf. Nach Abschluss der letzten technischen Einstellungen begann der Einkauf der vorgegebenen Artikel innerhalb der Testing-Zone.

Die Einkäufe aller Teilnehmer zeigten ähnliche bis identische Ergebnisse in Bezug auf die zu untersuchenden Fragestellungen.

Die Lauf- und Erfolgsprodukte, „RitterSport Knusper-Flakes, groß“, „Mars 7-er-Pack“ und „Haribo Lakritzschnecken“ dienten der Überprüfung der Machbarkeit von Emotion-Sensor-3-D. Sie befanden sich im gesamten Testbereich gleichmäßig verteilt und stellten



Abb. 11 Vorbereitung der Technik und Ausstattung der Teilnehmer

so Erfolgserlebnisse aufgrund der einfachen Auffindbarkeit und der alltäglichen Art des Einkaufsvorgangs dar. Diese Konzeption hält die Konzentration aufrecht und unterbricht die durch die anderen Artikel hervorgerufenen negativen Emotionen, sodass eine erhebliche Anspannung reduziert wird. So konnten Verbesserungspotenziale aufgedeckt und eine Grundlage für die Bewegungsdaten in Abstimmung der Systeme von Gestik und Mimik geschaffen werden.

Mit der Aufgabe, „die günstigsten Ricola Hustenbonbons“ zu kaufen, sollte der Stellenwert der Angebotslaschen untersucht werden (siehe Abb. 12). Im Vorgang der Untersuchung ließ sich die These aufstellen, dass die Angebotslasche als Auslöser für einen Kauf anzusehen ist, sofern der Artikel mit Lasche trotz identischer Preise gewählt wird. Darüber hinaus waren Artikel sowohl mit einem roten Preisschild als auch einer Angebotslasche versehen.

Die Untersuchung zeigte, dass 62,5 % der Teilnehmer das Produkt mit Angebotslasche wählten. Jene Personen, die sich für das Produkt mit Lasche entschieden, wählten ein Produkt, das sowohl mit der Angebotslasche als auch mit einem roten Preisschild ausgezeichnet war. Selbst bei der Entscheidung eines konkreten Artikels, bspw. dem Kräuter Original, wurde nach einigen Momenten des Scannens – erkennbar im Rahmen der Blickverlaufsauswertung – zu jenem Produkt mit Angebotslasche gegriffen, obgleich das Produkt auch ohne Lasche oder ohne rotes Preisschild zum identischen Preis zur Verfügung stand.

Die prominente Mimik des Entscheidungsprozesses, welche insbesondere bei der Bearbeitung dieser Aufgabe gemessen wurde, umfasste insbesondere zwei der 31 im Rahmen von Emotion-Sensor-3-D definierten Indikatoren, die der Emotionsfamilie „Ärger“



Abb. 12 Artikel mit Angebotslasche

Abb. 13 Reaktion auf die Artikel mit Angebotslasche



zuzuordnen sind. Sie zeigen die aufkommenden negativen Emotionen, die in einer Situation des Suchens auftreten können. Diese Information kann exakt einem spezifischen negativen Reiz zugeordnet werden, der nun vom Betreiber des POS behoben werden sollte.

Neben der exakten Anweisung, die günstigsten Bonbons zu kaufen, wurden zahlreiche Artikel mit simplen Preisschildern, mit roten Preisschildern und/oder zusätzlichen Angebotslaschen ausgezeichnet, was eine höhere Konzentration erforderte und infolge der übermäßigen Preisdarstellung ein Zucken im Gesicht, ein weiterer definierter Indikator für Mimik (AU15 und 17, sog. Facial Shrug), auslöste, in Abb. 13 exemplarisch dargestellt.

Lediglich eine Versuchsperson erkannte die identischen Preise und äußerte sich verbal über die unterschiedliche Preisausweisung, weshalb sie sich für ein beliebiges Produkt, ungeachtet der Angebotshinweise, entschied.

Neben der Angebotslasche galt es, die Wahrnehmung der Biolaschen zu prüfen und gegebenenfalls Aussagen darüber treffen zu können, inwieweit deren Positionierung verständlich und deren Größe und Gestaltung auffallend, ersichtlich und hilfreich beim Auffinden des Produkts ist. Dabei handelte es sich um den Artikel „Bio Schokolade Nugat“, welcher mit einer grünen Bio-Lasche ausgezeichnet war (siehe Abb. 14).

Im Rahmen der Auswertung aller Daten ließ sich nicht definitiv sagen, ob die Lasche von den Testpersonen gezielt gesehen und damit auch wahrgenommen wurde. Allerdings konnten 20 % der Personen den gewünschten Artikel nicht auffinden, was eventuell auf einen nicht wahrgenommenen Hinweis oder eine nicht ausreichend hervorgehobene Darstellung zurückgeführt werden kann.

Aufgrund einiger Videoauswertungen des Eye-Trackings, die sich auf und ab bewegende Blicke der Personen auf der Suche nach der Bio-Schokolade zeigten, eröffnete sich zugleich die Frage, ob die angegebenen Bio-Laschen als „Unter- oder Überschrift“ betrachtet werden, d. h. ob es sich um den Artikel darüber oder darunter handelt, sodass eine Optimierung der Positionierung und Auszeichnung angemessen ist.



Abb. 14 Artikel mit Biolasche

Auch beinhaltete der Einkaufszettel einen Artikel, welcher nicht im Verkauf zur Verfügung stand und demzufolge nicht auffindbar war, die „gut & günstig Nugat Schokolade, 200 g“. Ziel war die Prüfung der Machbarkeitsstudie und die Erfassung und Messung der mimischen Reaktion. Dabei ging es um die Dauer der Suche und den Grad des Ärgers, der bei der Suche eines nicht aufzufindenden Artikels auftritt.

Die Analyse der Mimik zeigt weniger das Auftreten von Ärger in Folge des fehlenden Artikels, sondern vielmehr Ausdrücke von Trauer, welche im Zusammenhang der Einkaufssituation als Hilflosigkeit zu bewerten sind. Abb. 15 zeigt beispielhaft die Expressionen der Teilnehmer. Diese zogen vermehrt die Mundwinkel nach unten, als klare Expression für Trauer, bissen sich auf die Unterlippe und zeigten ein Anheben des Kinns mit einem gleichermaßen Anheben der Unterlippe und, je nach Stärke, der dabei herausgeragten Unterlippe.

Zudem stellten die Ergebnisse heraus, dass Unterschiede bei der Herangehensweise des Einkaufs in Abhängigkeit des Einkaufswissens bestehen. Bei der „gut & günstig Nugat Schokolade“ handelt es sich um die Eigenmarke der Edeka Südwest. Typisch für deren Platzierung im Regal ist die unterste Regalreihe, genutzt für günstige Artikel. Die Eye-Tracking-Messungen zeigten, dass Personen, die sich selbst als nicht einkaufsaffin bezeichneten, die gesamten Regalwände der Testing-Zone nach dem Produkt durchsuchten. Lediglich eine sehr einkaufsaffine Person begann die Suche nach der Nugat Schokolade umgehend im unteren Regalbereich, was die Unterschiede je nach Einkaufserfahrung deutlich macht.



Abb. 15 Reaktion auf nicht auffindbaren Artikel

Zum Ausweisen von Angeboten ist die Verwendung von Angebotslaschen oder roten Preisschildern bekannt. Daneben nutzen Einzelhändler weitere Werbeaufsteller, um auf Aktionen oder Neuerscheinungen aufmerksam zu machen, weshalb der Artikel „Pulmoll“, mit einem zusätzlichen Werbeaufsteller versehen, in den Einkaufszettel integriert wurde. Dabei sollten die Teilnehmer ein Pulmoll ihrer Wahl kaufen, wobei bei der Analyse des Eye-Trackings betrachtet wurde, ob vor und während der Auswahl des Produkts der Blick auf den Werbeaufsteller, in Abb. 16 gekennzeichnet, fiel.

Bereits in der Planungsphase stellte sich die Vermutung an, dass der Werbeaufsteller wegen der Anbringungsart senkrecht zum Regal nicht gesehen wird. Nur beim Betreten des Regalgangs ist ein Lesen des Aufstellers möglich, nicht aber wenn man sich vor dem Produkt befindet.

Abschließend war es Aufgabe der Testpersonen, ihrem Einkaufswagen die „Dickmann’s Schokostrolche“ hinzuzufügen. Diese Aufgabe fasste die zentralen Überlegungen von Emotion-Sensor-3-D zusammen und sollte weitere Erkenntnisse zum Stellenwert von Werbeaufstellern und Preisangeboten liefern. Hierbei unterschied sich das Preisschild für das gewünschte Produkt „Dickmann’s Schokostrolche“ von der ausgewiesenen Angebotslasche. Interessant waren die mimische Reaktion und die finale Kaufentscheidung: wird der Artikel trotz falscher Ausweisung gewählt?



Abb. 16 Untersuchung des Werbeaufstellers

Abb. 17 Reaktion auf einen falsch ausgezeichneten Artikel



Zwar wiesen alle Versuchspersonen die negativen Expressionen für Hilflosigkeit und Unsicherheit (vgl. Abb. 17) auf, jedoch wurde letztendlich von 90 % der Versuchspersonen der im Regal befindliche Artikel gewählt, der sich anstelle des ausgewiesenen nicht vorhandenen Produkts befand. Trotz ihrer Unsicherheit bevorzugten sie eher den falschen Artikel als den kompletten Verzicht auf das Produkt, womit die vorgegebene Aufgabe nicht erfüllt gewesen wäre.

Die im Rahmen der Untersuchung gewonnenen Ergebnisse schaffen Raum für weitere Forschungsarbeiten, z. B. der Entscheidungshintergründe und der präferierten Anordnung und Auszeichnung von Angebotsprodukten.

Es erschließen sich zusätzliche Fragen: Haben die Versuchspersonen die Artikel verglichen? Haben sie dem Preisschild Glauben geschenkt? Lasen sie den Anfang des Artikelnamens „Dickmanns“ und gingen von dem richtigen Produkt aus?

Das Feld-Testing arbeitete mit mehreren Hotspots, die die Mimikmessung verfeinern sollten. Die Durchführung zeigte, dass die Komplexität der Bearbeitung bei steigender Anzahl der Hotspots zunimmt. Eine Lösung mit nur einem Hotspot ist zu bevorzugen.

Neben der Optimierung im Rahmen der Hotspot-Festlegung wurde die Mimikanalyse erheblich durch eingeschränkte Bildausschnitte der Kameras, heftige Kopfbewegungen der Versuchspersonen im Laufe der Artikelsuche und mangelhafte Lichtverhältnisse erschwert. Darauf ist bei nachfolgenden Testings vermehrt zu achten.

5 Endstation: Die Customer Journey geht weiter

Die Labor- und Feld-Testings, die zur Prüfung der Umsetzbarkeit und der Anwendungsmöglichkeiten von Technik, Aufbau und Ablauf fungierten, ergaben wesentliche Erkenntnisse zur Optimierung der Untersuchungsszenarien und der Sensorsysteme, um konkrete Handlungsempfehlungen für Unternehmen ableiten zu können. Zudem erwies es, dass das Gesamtkonzept Emotion-Sensor-3-D an den verschiedenen Stationen auf dem Weg der Customer Journey eingesetzt und die Reaktionen der einkaufenden Versuchspersonen auf Reize aus den verschiedenen Einkaufsumgebungen mit den gleichen Indikatoren gemessen und bewertet werden können.

Die Nutzung von Emotion-Sensor-3-D kann Unternehmen dabei unterstützen, den gesamten Weg der Konsumenten und Konsumentinnen kanalübergreifend zu begleiten und deren Eindrücke zu erfassen und zu messen. Das Ziel hierbei ist es, die Wünsche und Bedürfnisse der Zielgruppe besser zu verstehen und durch gezielte Analysen die Stellen auf dem Weg der Customer Journey zu identifizieren, an denen Kunden und Kundinnen zögern, verwirrt sind oder sich ärgern müssen. Diese „Stolpersteine und Schlaglöcher“ können durch den Ansatz von Emotion-Sensor-3-D gefunden, genau benannt und eliminiert werden.

Als nächsten Schritt stellen sich, infolge der Untersuchungen fokussierte Testszenerien in Verknüpfung mit ergänzenden Befragungen dar.

Durch das Feld-Testing wurden weitere gezielte Fragestellungen im Bereich der Nutzung von Laschen aufgeworfen, da die Ergebnisse den Fokus auf die Umsetzung des Messmodells und der Sensorsysteme von Emotion-Sensor-3-D legten.

Weiterhin beschäftigen die Forschung folgende Fragestellungen:

- Welche Elemente werden bei der Suche nach Artikeln von der Zielgruppe beachtet?
- Werden dargebotene Inhalte und zusätzliche Informationen wahrgenommen?
- Ist der Zielgruppe bewusst, welche Bedeutungen einzelne Informationselemente haben?
- Sind diese Elemente glaubwürdig?
- Erleichtern sie den Einkauf?
- Wie viele Elemente auf welchem Raum wirken sich noch positiv aus oder kann bei zu vielen Informationen auch ein negativer Eindruck entstehen?

Emotion-Sensor-3-D ermöglicht die Messung emotionaler und physischer Reaktionen von Konsumenten und Konsumentinnen auf ihrer Customer Journey über die verschiedenen Stationen ihres Weges hinweg. Dabei werden über alle Kanäle identische Indikatoren eingesetzt, die Optimierungspotenziale für die Anbieter aufzeigen. Das Ziel hierbei ist es, Probleme der Kunden und Kundinnen auf dem Weg zum Produkt zu finden und zu beheben. Emotion-Sensor-3-D kann auch bei der Produktentwicklung unterstützen: Bereits in frühen Entwicklungsphasen eines Produkts kann durch eine realitätsgetreue

3-D-Visualisierung des Produktmodells im virtuellen Raum, z. B. an der Powerwall, eine Kaufsituation mit der Zielgruppe simuliert und so z. B. die Verpackung im virtuellen Regal getestet werden.

Innovations-Ideen und Produkt-Neueinführungen können in virtuellen Testumgebungen in 3-D geprüft werden, was für Unternehmen relativ kostengünstig umsetzbar ist, da Produkte früh auf Akzeptanz bei der Zielgruppe getestet werden können. So können sie zukünftigen Kunden und Kundinnen präsentiert und die emotionalen Reaktionen über komplexe Sensorsysteme erfasst und ausgewertet werden.

Emotion-Sensor-3-D stellt Unternehmen ein innovatives Sensorsystem zur Verfügung, das es erstmals gezielt ermöglicht, mit nur einem Messsystem und dazugehörigen Indikatoren kanalübergreifend die gesamte Customer Journey der Zielgruppe zu untersuchen und aus den Ergebnissen direkt umsetzbare Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Die Anzahl und Intensität der Vernetzung der Kanäle untereinander im Rahmen der Customer Journey wird sich in den kommenden Jahren noch verstärken, so dass die Unternehmen vor der Herausforderung stehen, diese Komplexität zu managen. Innovative Marktforschungsmethoden, wie das EmotionSensor3D-Verfahren ermöglichen es, individuelle Kundenanforderungen und -präferenzen zu erfassen und zu interpretieren, um die Gestaltung und Verknüpfung der Kommunikations- und Vertriebskanäle zu optimieren. Emotion-Sensor-3-D kann Unternehmen in Zeiten rascher Veränderungen bei der Einführung neuer Ideen und bei Neu-Ausrichtungen begleiten und sie dabei unterstützen, ein Verständnis für den Konsumenten und sein Einkaufserleben zu gewinnen.

Literatur

- Argyle, M. (2013). *Körpersprache & Kommunikation. Nonverbaler Ausdruck und soziale Interaktion* (10., überarb. Neuaufl.). Paderborn: Junfermann.
- Axtell, R. E., & Fornwald, M. von. (1998). *Gestures. The do's and taboos of body language around the world. Rev. and expanded ed.* New York: Wiley.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1977). *Manual for the facial action coding system.* Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Keuper, F., & Hans, R. (2003). *Multimedia-Management. Strategien und Konzepte für Zeitungs- und Zeitschriftenverlage im digitalen Informationszeitalter.* Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Kinect Hardware. (o. J.). Kinect-Hardware. <https://developer.microsoft.com/de-de/windows/kinect/hardware>.
- Marcantonio, D. (2008). Italiener in Deutschland und Deutsche in Italien: Ihre Gesten im interkulturellen Vergleich, Diss. Berlin. opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/1925/marcantonio_daniela.pdf.
- Matschnig, M. (2013). *Körpersprache verstehen* (6., überarbeitete Aufl.). Offenbach: GABAL (30 Minuten), (Erstveröffentlichung 2007).
- MentalBioScreen K3. (2017a). Das Produkt. <http://www.portabioscreen.de/>.
- MentalBioScreen K3. (2017b). VisualFeedback K3. <http://www.portabioscreen.de/pages/die-software.php>.

- Müller, A., & Gast, O. (2014). Customer Experience Tracking – Online-Kunden conversion-wirksame Erlebnisse bieten durch gezieltes Emotionsmanagement. In: F. Keuper, D. Schmidt, & M. Schomann (Hrsg.), *Smart Big Data Management* (S. 313–343). Bilingual: Logos Verlag Berlin.
- Müller, A., & Stopfkuchen, M. (2015). E-Joy – Markenerlebnisse messbar machen. In F. Keuper & M. Schomann (Hrsg.), *Entrepreneurship heute – unternehmerisches Denken angesichts der Herausforderungen einer vernetzten Wirtschaft* (S. 201–238). Berlin: Logos Berlin.
- Noldus. (o. J.). FaceReader: Project analysis module. <http://www.noldus.com/facereader/project-analysis-module>
- Paul Ekman Group. (o. J.). Facial Action Coding System (FACS) FAQ. What is EMFACS and how can I obtain it? <http://www.paulekman.com/facs-faq/>.
- Pease, A. (1991). Body language. How to read others' thoughts by their gestures. 16. impression. London: Sheldon Press (Overcoming common problems). <http://www.iwaha.com/ebook/>.
- Reeves, B., & Nass, C. (2002). The media equation. How people treat computers, television, and new media like real people and places. 1. paperback ed., [Nachdr.]. Stanford 2002.
- Weinberg, P. (1986). *Nonverbale Markkommunikation*. Heidelberg: Physica-Verlag.

Über die Autoren

Miclau, Christina Bachelor of Arts in Betriebswirtschaft/Logistik und Handel und derzeitige Masterstudentin in Betriebswirtschaft an der Hochschule Offenburg, geb. 1992, seit 2015 Wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl für Direktmarketing und E-Commerce an der Hochschule Offenburg – Fakultät für Betriebswirtschaft und Wirtschaftsingenieurwesen.

Gast, Oliver Magister Artium in Informationswissenschaft, Wirtschaftsinformatik und Phonetik, geb. 1975, seit 2012 Doktorand und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Direktmarketing und E-Commerce an der Hochschule Offenburg – Fakultät für Betriebswirtschaft und Wirtschaftsingenieurwesen, 2004–2012 Tätigkeit in unterschiedlichen Bereichen bei der OTTO GmbH & Co KG – zuletzt Projektleitung im Bereich Service & Customer Care.

Müller, Andrea Prof. Dr. rer. oec., geb. 1970, seit 2016 Studiendekanin des Masterstudiengangs Dialogmarketing und E-Commerce an der Hochschule Offenburg – Fakultät für Betriebswirtschaft und Wirtschaftsingenieurwesen, seit 2012 Professorin für Direktmarketing und Electronic Commerce, 2011–2012 Gastprofessorin an der HTWG Konstanz, 2009–2012 Dozentin an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen, 2006–2009 nebenberufliche Promotion an der Steinbeis-Hochschule Berlin, 2004–2009 Projektleiterin bei der e-pro solutions GmbH Stuttgart, 1995–2003 wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation Stuttgart. Arbeits- und Forschungsgebiete: User Experience, Direktmarketing, Electronic Commerce, Innovations- und Technologiemanagement, Cross Media Publishing.

Einfluss von Führung auf die Nutzung von Enterprise Social Networks

Gerald Stei und Alexander Rossmann

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	405
2	Theoretische Grundlagen	407
3	Methodische Herangehensweise	409
4	Ergebnisse	410
4.1	Freiwilligkeit der ESN-Nutzung	410
4.2	Einfluss von Führungskräften auf die ESN-Nutzung durch Mitarbeiter	411
4.3	ESN-spezifische Führungsaufgaben	412
4.4	Einfluss von Führungskräfte-Charakteristika auf die ESN-Nutzung	414
5	Diskussion	416
6	Implikationen für Theorie und Praxis	417
	Literatur	418

1 Einleitung

Der Siegeszug von Social Media im privaten Umfeld hat die Vorteile dieser Kommunikationswerkzeuge aufgezeigt. Unternehmen versuchen, diese Erfolge für sich zu nutzen und setzen Social Media für ihre Kommunikationsaktivitäten ein. In der externen Kommunikation etwa ermöglichen diese Werkzeuge einen schnellen und unkomplizierten

G. Stei (✉)

Informatik, Hochschule Reutlingen, Böblingen, Deutschland
E-Mail: gerald.stei@reutlingen-university.de

A. Rossmann

Informatik, Hochschule Reutlingen, Reutlingen, Deutschland
E-Mail: alexander.rossman@reutlingen-university.de

Nachrichtenaustausch mit Kunden oder helfen Kundenexpertise in organisationale Prozesse, etwa Produktentwicklung oder Kundenbeschwerdemanagement, zu integrieren. Auch in der internen Kommunikation entstehen durch den Einsatz von Social Media neue Kanäle. Eine spezielle Gruppe von Social-Media-Werkzeugen für die interne Kommunikation und Kollaboration wird als Enterprise Social Networks (ESN) bezeichnet. Es handelt sich hierbei um

Web-based platforms that allow workers to (1) communicate messages with specific coworkers or broadcast messages to everyone in the organization; (2) explicitly indicate or implicitly reveal particular coworkers as communication partners; (3) post, edit, and sort text and files linked to themselves or others; and (4) view the messages, connections, text, and files communicated, posted, edited and sorted by anyone else in the organization at any time of their choosing (Leonardi et al. 2013, S. 2).

ESN versprechen die organisationale Kommunikation (vgl. Stieglitz et al. 2014; Berger et al. 2014; Friedman et al. 2014), Kollaboration (vgl. Brzozowski 2009; Merz et al. 2015; Han et al. 2015) und Koordination (vgl. Richter und Riemer 2013b; Merz et al. 2015; Kuegler et al. 2015) zu unterstützen. Weitere typische Erwartungen an ESN beziehen sich auf das Netzwerken innerhalb des Unternehmens (vgl. Behrendt et al. 2014; Leonardi 2014) sowie auf die Identifikation von Experten (vgl. Meske et al. 2014; Alqahtani und Alwadain 2015). ESN umfassen als integrierte Plattform eine Vielzahl verschiedener Funktionalitäten und Module, etwa „Audio- und Video-Übertragungen, Blogs und Micro-Blogs, Instant Messaging (IM), Social Networking Plattformen (SNPs), Social Tagging und Wikis (...)“ (Anders 2016, S. 224 f.).

Aufgrund dieser vielfältigen Einsatzmöglichkeiten eignen sich ESN für die Abbildung einer Vielzahl von Use Cases und werden als „formbare End-Nutzer Software“ bezeichnet (vgl. Richter und Riemer 2013a). Ein Nachteil dieser Vielfalt besteht jedoch darin, dass Mitarbeiter oftmals Schwierigkeiten haben, den spezifischen Wert der Tools für die eigene Arbeit zu erkennen. Die vielen Einsatzmöglichkeiten können stattdessen zu einer Überforderung der Mitarbeiter führen, die sich in einer ablehnenden Haltung gegenüber den Plattformen äußert und sich letztlich in für das Unternehmen unbefriedigenden Nutzungsgraden niederschlägt. Es zeigt sich, dass in der Praxis oftmals nicht die mit ESN verknüpften Erwartungen erreichen werden können (vgl. Schubert und Williams 2011).

Aus der Erkenntnis, dass Mitarbeiter möglicherweise Schwierigkeiten bei der ESN-Nutzung haben, kann gefolgert werden, dass die Einführung und der Betrieb dieser Systeme im Unternehmen unterstützt werden muss. Es scheint sinnvoll, den Mitarbeitern die Bedeutung und Einsatzmöglichkeiten näherzubringen und ihnen in Bezug auf die Nutzung des Systems zu helfen, etwa durch die Bereitstellung von Trainingsaktivitäten, die Einrichtung von Helpdesks oder die Umsetzung von Kommunikationsstrategien (vgl. Rossmann et al. 2016). Zentral für die Nutzung von ESN durch Mitarbeiter ist die Frage, ob diese darin einen Vorteil für ihre Arbeit erkennen. Ein relevanter Erfolgsfaktor in diesem Zusammenhang liegt im Einfluss von Führung (vgl. Richter und Wagner 2014; Alqahtani und Alwadain 2015).

Führungskräfte können, sowohl durch ihre hierarchische Position wie auch durch die Ausübung einer Vorbildfunktion, einen substanziellen Einfluss im eigenen Unternehmen ausüben. In Bezug auf ESN stellt sich die Frage, inwieweit Führungskräfte die Nutzungsentscheidung von Mitarbeitern beeinflussen und somit auf die Verankerung der Nutzung im organisationalen Arbeitsalltag einwirken können. Mit dem Ziel diesen Einfluss näher zu beleuchten beantwortet der vorliegende Beitrag folgende Forschungsfragen:

1. Welchen Einfluss haben Führungskräfte verschiedener Hierarchiestufen auf die die ESN-Nutzung durch Mitarbeiter?
2. Welche ESN-spezifischen Führungsaufgaben beeinflussen die ESN-Nutzung positiv?
3. Für welchen Führungsstil eignet sich die Nutzung von ESN?

Dieser Beitrag ist folgendermaßen aufgebaut: Zunächst werden im folgenden Kapitel (Abschn. 2) relevante theoretische Grundlagen skizziert. Diese bilden die Basis für das Methoden-Kapitel (Abschn. 3), das unseren Forschungsansatz darstellt. Anschließend werden die Forschungsergebnisse beschrieben (Abschn. 4) und diskutiert (Abschn. 5), bevor wir die im letzten Kapitel (Abschn. 6) die Implikationen für Theorie und Praxis aufzeigen.

2 Theoretische Grundlagen

Wir verwenden den Begriff „Führung“ synonym mit dem englischsprachigen Term „Leadership“ und betrachten diesen im organisationalen Kontext. Eine Literaturrecherche zu dem Suchbegriff „Führung“ zeigt, dass eine Vielzahl an Definitionen existiert. Stogdill stellt dazu in seinem „Handbook of Leadership“ fest: „There are almost as many different definitions of leadership as there are persons who have attempted to define the concept“ (1974, S. 7). Eine weit verbreitete Definition wurde von Stogdill selbst bereits im Jahr 1950 aufgestellt: „(...) the process (act) of influencing the activities of an organized group in its efforts toward goal setting and goal achievement“ (Stogdill 1950, S. 3). Seit der Einführung dieser Definition wurden eine große Anzahl an Studien veröffentlicht. Ein umfassender Überblick über „Führung in Organisationen“ findet sich etwa bei YUKL (1989).

Bei der Erforschung des Begriffs „Führung“ in den Sozialwissenschaften etablierte sich schon früh die Unterscheidung verschiedener Führungsstile. So lassen sich etwa ein demokratischer und ein autoritärer Führungsstil differenzieren (vgl. Lewin und Lipitt 1938). Das zentrale Unterscheidungsmerkmal hierbei ist der Grad an Einbeziehung der Untergebenen in die Entscheidungsfindung. Während der demokratische Führungsstil durch die Partizipation der Mitarbeiter an der Entscheidungsfindung gekennzeichnet ist, sieht die Entscheidungsfindung bei einem autoritären Führungsstil die Teilnahme der Untergebenen nicht vor (vgl. Eagly und Johnson 1990).

In der Wirtschaftsinformatik wird der Begriff „Führung“ unter anderem in Verbindung mit der Nutzung von IT verwendet, etwa bei dem Forschungsstrang „E-Leadership“. Diese Art der Führung ist definiert als

a social influence process mediated by AIT [Advanced Information Technology] to produce a change in attitudes, feelings, thinking, behavior, and/or performance with individuals, groups, and/or organizations. E-leadership can occur at any hierarchical level in an organization and can involve one-to-one and one-to-many interactions within and across large units and organizations. It may be associated with one individual or shared by several individuals as its locus changes over time (Avolio et al. 2001, S. 617).

Ein anderer Forschungszweig der Wirtschaftsinformatik, in dem der Begriff der Führung eine wichtige Rolle einnimmt, wird als IT-Akzeptanz bezeichnet. Es geht dabei um die Einführung von für das Unternehmen neuartigen IT-Werkzeugen am Arbeitsplatz. Für Mitarbeiter bedeutet dies oftmals eine Herausforderung, da sie sich in der Regel an die Nutzung der etablierten und bekannten Werkzeuge gewöhnt haben und nicht notwendigerweise diese Gewohnheiten ändern möchten. Da die Adoption von Technologie jedoch neue Verhaltensweisen der Mitarbeiter erfordert, kann dies zu einer Ablehnung der Nutzung der neuen Werkzeuge seitens der Mitarbeiter führen. Das Thema der Führung wird in diesem Zusammenhang deswegen wichtig, da Führungskräfte innerhalb ihres Unternehmens einen bedeutsamen Einfluss geltend machen und die gelebten Werte, Haltungen und Verhaltensweisen der Mitarbeiter beeinflussen können (vgl. Richter et al. 2016). Es stellt sich die Frage, inwieweit dieser Einfluss auch auf die IT-Adoptions-Entscheidungen der Mitarbeiter im Sinne der Unternehmensziele einwirken kann. Wie frühere Forschung herausgefunden hat, sind gerade die Vision der Führungskraft, deren Haltung und Verhalten zentral für die Wahrnehmung des IT Systems durch den Mitarbeiter und somit auch für eine erfolgreiche Adoption von Bedeutung (vgl. Ke und Wei 2008).

In Studien wurde bereits nachgewiesen, dass insbesondere das Top-Management einen großen Einfluss auf die IT-Adoption im Unternehmen hat (vgl. Damanpour und Schneider 2006; Rahab und Hartono 2012). Aufgrund dessen hierarchischer Position und Vorbildfunktion kann es beispielsweise die für die Adoption durch Mitarbeiter möglicherweise notwendigen Kulturänderungen auslösen. Zudem kann es eine wichtige Rolle für den Aufbau interner Kapazitäten übernehmen, die wiederum zentral für den IT Erfolg sein können (vgl. Caldeira und Ward 2002).

Jedoch sind neben dem Top-Management die Führungskräfte der darunter angesiedelten Hierarchiestufen wichtig. Es wurde nachgewiesen, dass die Adoptionsbereitschaft der Mitarbeiter in Bezug auf IT Systeme maßgeblich von den direkten Vorgesetzten beeinflusst wird (vgl. Chelmiss et al. 2014). Dieser Zusammenhang wurde auch von weiteren Studien bestätigt (vgl. Schepers et al. 2005; Wu et al. 2008). Es lässt sich somit festhalten, dass der Einfluss von Führung auf die Adoption von organisationalen IT Systemen erforscht wurde. Es ist jedoch fraglich, ob diese Ergebnisse auch im Kontext von ESN zutreffen.

Eine Recherche zum Thema „Führung“ und „Führungskräfte“ in Bezug auf ESN erzielte nur wenige Treffer. Zu den verfügbaren Forschungsarbeiten gehört ein Artikel

von Richter und Wagner (2014), der die Wirkung der ESN-Nutzung auf die Führung zum Gegenstand hat. Die Autoren identifizieren darin Maßnahmen, um Führungskräfte während der Implementierung zu adressieren und gliedern diese Maßnahmen in die Kategorien „Überzeugen“, „Sensibilisieren“ und „Coachen“. Ein anderer Artikel, verfasst von Richter et al. (2016) analysiert die Erkenntnisse von Führungskräften zu Hindernissen für die Adoption.

Eine umfassende Untersuchung der Rolle der Führung im Kontext ESN steht derzeit noch aus. Die geringe Anzahl an wissenschaftlichen Artikeln zum Einfluss von Führung auf die Bereitschaft zur ESN-Nutzung motiviert die vorliegende Untersuchung.

3 Methodische Herangehensweise

Da es im Hinblick auf den Einfluss von Führung auf die Bereitschaft zur ESN-Nutzung nur wenige Vorarbeiten gibt, die wir unserer Forschung zugrunde legen konnten, wurde ein explorativer, qualitativer Forschungsansatz gewählt. Bei der Konzeption dieser Interview-Studie wurde dabei das Ziel verfolgt, ein tieferes Verständnis für die Bedeutung von Führung im Kontext von ESN zu erlangen.

Um zu erheben, welche Zusammenhänge zwischen Führung und ESN-Nutzung in der Unternehmenspraxis beobachtet werden, wurde die Datenerhebung im Rahmen von Experteninterviews durchgeführt. Zur Identifikation passender Experten wurde auf eine bestehende Kontaktdatenbank der Autoren zurückgegriffen und zudem eine Online-Recherche durchgeführt. Wir kontaktierten die von uns als geeignet identifizierten Experten per Email oder in Social Networking Services wie Xing und LinkedIn und beschrieben das Ziel der Untersuchung. Anschließend luden wir die Experten zur Teilnahme an der Studie ein. Den Experten, die die Teilnahme zusagten, wurde ein vorab erarbeiteten Fragebogen zugesendet, der als Basis für das Interview dienen sollte. Der Fragebogen umfasst 20 offene Fragen, die sich um die Themengebiete „Einfluss von Führungskräften auf die ESN-Nutzung durch Mitarbeiter“, „Inhalt von Führungsaufgaben in Bezug auf ESN“ und „relevante Führungskräfte-Charakteristika“ drehen.

Die Datenerhebung fand im Februar 2017 statt. Im Rahmen der halbstrukturierten Interviews wurden ESN-Verantwortliche aus deutschen Unternehmen befragt. Um sicherzustellen, dass die Experten über ein vergleichbares Maß an Erfahrungen zum ESN-Betrieb in ihren Unternehmen verfügten, wurden ausschließlich Experten in die Untersuchung einbezogen, die über einen mindestens zweijährigen Erfahrungszeitraum seit der Einführung des ESN im aktuellen Unternehmen berichten konnten. Informationen zu den Interviewpartnern sind in Tab. 1 dargestellt.

Insgesamt wurden zwölf telefonische Experteninterviews durchgeführt, die durchschnittlich rund 30 min dauerten. Zu Beginn der Telefonate ermutigten wir die Experten ihre eigenen Erfahrungen und Meinungen in Bezug auf den Einfluss der Führung auf die ESN-Nutzung der Mitarbeiter zu äußern. Die Interviews wurden unter Berücksichtigung der Leitlinien für die Interviewdurchführung von Turner (2010) gestaltet. Alle Interviews

Tab. 1 Übersicht über die Interviewpartner

Interviewpartner	Unternehmen	Position	Jahr der ESN-Einführung
P01	Unternehmen 01	Referent „Corporate Learning“	2014
P02	Unternehmen 02	Consultant „Social Media“	2014
P03	Unternehmen 03	Consultant „Social Media“	2013
P04	Unternehmen 04	Referent „Internal Online Media“	2013
P05	Unternehmen 05	Head of „Social Media“	2014
P06	Unternehmen 06	Consultant „Agilität“	2013
P07	Unternehmen 07	Manager „Digital Transformation“	2011
P08	Unternehmen 08	Referent „Social Intranet“	2015
P09	Unternehmen 08	Manager „Corporate Strategy“	2015
P10	Unternehmen 09	Project Manager „Digital Communications“	2015
P11	Unternehmen 10	Consultant „Social Media“	2013
P12	Unternehmen 12	Head of „Digital Workplace“	2013

wurden digital aufgezeichnet und unter Zuhilfenahme eines einfachen Transkriptionssystems transkribiert (vgl. Dresing et al. 2015). Die Transkription und die anschließende Datenanalyse im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse (vgl. Mayring 2000) nahmen wir in der Software MAXQDA 12 (2017) vor.

4 Ergebnisse

In der Analyse der Ergebnisse kristallisierten sich einige Kern-Themen heraus, die von den Experten als zentral angesehen werden. Zunächst wurde häufig die Freiwilligkeit der ESN-Nutzung durch Mitarbeiter sowie Führungskräfte angesprochen. Zudem wurde vom Einfluss von Führungskräften auf die Nutzungsabsicht gesprochen und spezifische Führungsaufgaben in Bezug auf ESN skizziert. Zuletzt war auch der Einfluss von Alter und Führungsstil auf die ESN-Nutzung durch Führungskräfte ein zentrales Thema. Die einzelnen Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

4.1 Freiwilligkeit der ESN-Nutzung

In den im Rahmen dieser Studie analysierten Unternehmen erfolgt die Nutzung des ESN durch Mitarbeiter grundsätzlich freiwillig. In gleichem Maße, wie die Nutzung sozialer Medien im privaten Bereich auf freiwilliger Basis getroffen wird, wird den Mitarbeitern die Entscheidung über die aktive Systemnutzung überlassen. Der Grund hierfür ist, dass die Mitarbeiter sich ermutigt fühlen sollen, von sich aus Beiträge im Netzwerk

bereitzustellen. Ein Zwang hätte laut Ansicht der Experten, obwohl er im Rahmen von Dienstanweisungen möglich wäre, nicht den Effekt, die Mitarbeiter von den positiven ESN-Effekten zu überzeugen und könnte stattdessen eine ablehnende Haltung gegenüber ESN herbeiführen oder verstärken. Vielmehr sollen die Mitarbeiter überzeugt werden, Informationen über ihre eigene Arbeit zu teilen und Partizipation, Offenheit und Transparenz aktiv zu leben. Als weiterer Grund für die Entscheidung gegen einen Nutzungszwang wurde die Vermeidung eines Konfliktes mit Arbeitnehmervertretern im Vorfeld der Einführung des ESN angegeben.

Es gibt jedoch auch Konstellationen, in denen die Nutzung des ESN nicht freiwillig erfolgt. Dies ist etwa dann der Fall, wenn das ESN und das klassische Intranet in einem System zusammengeführt sind. In diesen Systemen haben Mitarbeiter in der Regel keine Wahl – zumindest ein lesender Zugriff findet zwangsweise statt, sofern beispielsweise die Startseite der Plattform als Standardseite im Web-Browser hinterlegt ist. Die aktive Nutzung ist jedoch auch in diesen Fällen freiwillig.

Da es auch den Führungskräften in den betrachteten Unternehmen grundsätzlich freigestellt ist das ESN zu nutzen, stellt sich die Frage, wie in den Unternehmen mit Führungskräften verfahren wird, die sich gegen eine Nutzung aussprechen. Deren Verhalten kann, wie bereits beschrieben, aufgrund deren großen Einflusses auf deren Mitarbeiter zu entsprechend niedrigen Nutzungsgraden unter diesen und letztlich in denen ihn unterstellten Gruppen, Abteilungen oder Bereichen führen. Es zeigte sich, dass die Experten bei entsprechender Kenntnisnahme den Austausch mit der jeweiligen Führungskraft suchen, um deren Beweggründe für die Nicht-Nutzung in Erfahrung zu bringen. Derartige Gespräche, berichteten die Experten, lassen oftmals erkennen, dass ein häufiger Grund der Ablehnung in einem mangelnden Verständnis der Einsatzmöglichkeiten des Systems liegt und daher die Vorteile für die eigene Führungsarbeit nicht erkannt werden. Auch mangelnde Expertise bei der Bedienung des ESN ist ein häufig identifizierter Grund für Ablehnung des Systems. Und schließlich führt ein Gefühl der Unsicherheit in Bezug auf den Umgang mit Transparenz und Offenheit der Kommunikation zu einer Nicht-Nutzung des ESN, wie die Experten bestätigten. In Rahmen des Austausches mit den Führungskräften versuchen die Experten individuell auf die Führungskräfte und deren Bedenken einzugehen und diese zu adressieren. Sofern die Führungskraft anschließend jedoch weiterhin nicht an einer Nutzung interessiert ist, wird diese Entscheidung akzeptiert. In keinem der analysierten Unternehmen ist für derartige Fälle ein Sanktionierungsprozess vorgesehen.

4.2 Einfluss von Führungskräften auf die ESN-Nutzung durch Mitarbeiter

Da Führungskräften in ihrem Unternehmen ein großer Einfluss, sowohl aufgrund der jeweiligen hierarchischen Position, wie auch aufgrund ihrer Vorbild-Funktion zugesprochen wird, versprechen Führungskräfte eine Schlüsselrolle im ESN-Adoptionsprozess zu spielen.

Insbesondere in Unternehmen, die durch eine starke hierarchische Kultur gekennzeichnet sind, wird dem Einfluss von Führungskräften auf die ESN-Nutzung eine große Wichtigkeit bescheinigt. So berichtete der Interviewpartner P04: *„Wo einfach diese Verortungen im Organigramm noch sehr, sehr wichtig ist, würde ich sagen, haben die Führungskräfte einen sehr, sehr großen Einfluss“*. Dieser Einfluss kann zwei Richtungen einschlagen: Sofern die Führungskraft die Nutzung des Systems in einer für Mitarbeiter wahrnehmbaren Weise unterstützt, hat deren Einfluss typischerweise einen positiven Effekt auf die Einstellung der Mitarbeiter bezüglich der ESN-Nutzung. Dazu ist es jedoch von hoher Bedeutung, dass die Unterstützung des ESN durch die Führungskraft von den Mitarbeitern als authentisch wahrgenommen wird. Sofern dies nicht der Fall ist, werden die Mitarbeiter in der Regel ihre Nutzungsabsicht nicht ändern. Nehmen die Mitarbeiter wahr, dass die Führungskraft dem ESN keinen Wert beimisst, so liegt der Rückschluss nahe, dass die Nutzung des Systems nach nachrangiger Wichtigkeit ist und die Mitarbeiter entscheiden sich tendenziell gegen eine ESN-Nutzung.

Als besonders hoch bezüglich der ESN-Nutzungsbereitschaft der Mitarbeiter wird der Einfluss des Top-Managements angesehen. Sofern eine Top-Führungskraft die Mitarbeiter erkennen lässt, dass sie hinter der Einführung des ESN steht und dieses unterstützt, gibt sie den Mitarbeitern ein wichtiges Signal bezüglich der Relevanz der Systemnutzung. Dies kann sich direkt in erhöhten Nutzungsgraden niederschlagen. Zumeist steigt der Einfluss mit der Hierarchie-Ebene an: *„Je höher die Person ist, umso größer ist trotz allem der Einfluss, den so jemand hat, weil wir in einer Hierarchie leben“* (P07). Einige Unternehmen nutzen diese Erkenntnis und richten spezielle Formate mit Mitgliedern des Top-Managements aus, etwa Live Sessions, in denen Nutzer auf der Plattform Fragen an das Top-Management posten und in Interaktion mit diesem treten können. Derartige Veranstaltungen verursachen oft eine gesteigerte Aktivität auf der Plattform und sorgen für Anmeldungen von Mitarbeitern, die sonst möglicherweise das Netzwerk nicht genutzt hätten.

Jedoch nicht nur das Top-Management kann durch zur Schau gestellte Unterstützung des ESN die Nutzungsabsicht der Mitarbeiter beeinflussen. Auch der mittleren Führungsebene wird diesbezüglich ein großer Einfluss nachgesagt. Wie einige Interviewpartner andeuteten, können mittlere Führungskräfte aufgrund ihres direkten Einflusses auf deren Mitarbeiter die ESN-Nutzung in den alltäglichen Arbeitsprozessen des Unternehmens zu verankern.

4.3 ESN-spezifische Führungsaufgaben

Bei der Analyse der Transkriptionen der Interviews kristallisierten sich zwei unterschiedliche Kategorien von Führungsaufgaben in Bezug auf ESN heraus, die von den Experten unterschieden wurden. Im Folgenden skizzieren wir diese beiden Kategorien, die sich einerseits auf die Überzeugungsarbeit im Unternehmen und andererseits auf das Führen im Netzwerk beziehen. Diese Aufgaben sind grundsätzlich als unabhängig von einzelnen Personen anzusehen.

4.3.1 Führungsaufgaben im Unternehmen

Die erste Kategorie von Führungsaufgaben bezieht sich auf die Frage, welche Aufgaben in einem Unternehmen ausgeführt werden müssen, um innerhalb des Unternehmens für ein möglichst breites Verständnis und eine tief gehende Akzeptanz bezüglich des Einsatzes von ESN zu sorgen. Diese Aufgaben sind eng verbunden mit dem hierarchischen und sozialen Einfluss, den eine Führungskraft aufgrund ihrer hierarchischen Stellung innerhalb ihres Unternehmens innehat.

Eine zentrale Bedeutung kommt dabei der Überzeugungsarbeit, etwa durch interne Kommunikation bzw. durch politischen Support, zu. Die Überzeugungsarbeit kann etwa in persönlichen Gesprächen, in Meetings, in Steuerkreisen oder bei Events stattfinden. Führungskräfte dienen hier als Multiplikatoren in der internen Kommunikation mit anderen Führungskräften oder regulären Mitarbeitern.

Obwohl diese Aufgabe von Führungskräften aller Hierarchie-Ebenen wahrgenommen werden kann, herrschte unter den Experten Übereinstimmung darüber, dass es hilfreich ist, wenn sich eine oder mehrere Führungskräfte mit entsprechendem Einfluss für die Organisation sichtbar für die ESN-Nutzung einsetzen. Derartige Führungskräfte, die die Nutzung des ESN im Unternehmen forcieren, werden auch als „Evangelisten“ oder „Leuchttürme“ bezeichnet. Diese in der Unternehmung zu leistende Überzeugungsarbeit wird insbesondere aufgrund der Tatsache nötig, dass die Einführung eines ESN typischerweise nicht isoliert abläuft, sondern weitreichende Implikationen für das gesamte Unternehmen hat. Das ESN verändert nicht nur die Kommunikation und die Kollaboration innerhalb des Unternehmens, sondern fordert die etablierten Arbeitsroutinen heraus. Einige Experten deuteten an, dass die Einführung eines solchen Netzwerkes sogar Veränderungen der bestehenden Unternehmenskultur hervorrufen kann. Da derartige Veränderungsprozesse oftmals nicht friktionsfrei ablaufen, ist die angeführte interne Überzeugungsarbeit von großer Bedeutung für die Einführung der Plattform. Diese exemplarischen Führungsaufgaben werden typischerweise in der Prä-Adoptions-Phase fällig.

4.3.2 Führungsaufgaben im Netzwerk

Die zweite Kategorie von Führungsaufgaben in Bezug auf ESN, die sich bei der Analyse der Interviews abzeichnete, bezieht sich auf das Netzwerk selbst. Im Gegensatz zu dem oben beschriebenen organisationalen Verständnis beziehen sich Führungsaufgaben im Netzwerk nicht explizit auf Führungskräfte. Stattdessen kann jeder Nutzer diese Aufgaben ausführen: *„Im Enterprise Social Networking ist potentiell erst einmal jeder Führungskraft. Wobei man erstens sich selbst führt, sein Thema führt, und entsprechend, ich sag jetzt mal, die Netzwerke, in denen man ist, die Communities“* (P07). Hier ist, im Gegensatz zum organisationalen Verständnis nicht die hierarchische Position die Grundlage für die Führungsrolle, stattdessen geht es hier um die Relevanz, die ein Nutzer zu erschaffen in der Lage ist. Eine Voraussetzung für die Ausübung von Einfluss in sozialen Netzwerken ist die Existenz von „Followers“. Da die Nutzung des Systems und somit auch die Funktion des Folgens auf freiwilliger Basis stattfinden, müssen Nutzer einen

gewissen Wert für anderen Nutzer bieten um diese vom Folgen zu überzeugen. Dies kann beispielsweise durch die Inhalte geschehen, die ein Nutzer im Netzwerk beiträgt und betreut, durch seine Arbeit im Netzwerk oder aufgrund seiner Kommentare. Zentral für die Entscheidung zu folgen wird dabei die Relevanz angesehen: *„Ich glaube, was sich auszeichnet ist, dass „Leadership“ im Social Network eine Relevanz erzeugt, der Menschen freiwillig folgen“* (P09).

In diesem Zusammenhang lassen sich vier idealtypische Aufgaben identifizieren, die im Rahmen einer Führungsfunktion im Netzwerk übernommen werden sollten. Die erste Aufgabe besteht in der Übernahme einer Vorbild-Funktion. Es wird als wichtig angesehen, anderen Nutzern als Referenz zu dienen, an der diese sich orientieren können. Dies ist insbesondere in der Phase der Einführung notwendig, wenn die Mitarbeiter mit der Nutzung des ESN noch nicht vertraut sind und die ersten Schritte auf der Plattform ausprobieren. Zweitens wird die Veröffentlichung und Verbreitung von Inhalten als Aufgabe der Führung im Netzwerk angesehen. Es geht hierbei insbesondere um die Erstellung eigener Beiträge und das Teilen der Beiträge anderer Nutzer. Dabei wird der Ausdruck von Wertschätzung als wichtiges Signal für die Nutzer angesehen. Diese Wertschätzung findet oftmals durch das Verfassen von Kommentaren oder durch die Vergabe von Likes statt. Drittens ist die Pflege einer Atmosphäre des gegenseitigen Vertrauens eine wichtige Aufgabe, die zur Führung im Netzwerk gehört. Und, viertens, sollte sich Führung im Netzwerk im „Enabling“ der Nutzer widerschlagen. Es geht darum anderen Nutzern zu erlauben sich auf die neue Arbeitsweise im Netzwerk einzulassen darin Verantwortung zu übernehmen. Andere Begriffe aus den Interviews, die diese Rolle beschreiben, sind „Facilitator“, „Moderator“ oder auch „Coach“. Das Ziel ist, den Nutzern Eigenständigkeit zuzugestehen und diese daran zu gewöhnen. Gerade zu Beginn der Einführung dieser ESN ist die Wichtigkeit diese „Enabler“-Rolle für die ESN-Nutzung laut den Expertenaussagen als hoch einzuschätzen.

Diese ESN-spezifischen Führungsaufgaben sind insbesondere in der Post-Adoptions-Phase auszuführen und beschreiben Aktivitäten, die dazu führen sollen die Nutzung des ESN in den organisationalen Arbeitsprozessen tiefer zu verankern. Führung im ESN kann somit, analog zu Silva (2016, S. 3) verstanden werden als „der Prozess der interaktiven Beeinflussung der auftritt, wenn in einem ESN, einige Menschen jemanden als deren Führer akzeptieren, um gemeinsame Ziele zu erreichen“. Die Führungsrolle wird dabei primär von regulären Nutzern oder Community Managern ausgeführt, allerdings ist es auch denkbar, dass Führungskräfte hier tätig werden.

4.4 Einfluss von Führungskräfte-Charakteristika auf die ESN-Nutzung

Ein weiteres Ziel unserer Untersuchung war es zu analysieren, ob tendenziell das Alter und der Führungsstil einen Einfluss auf die Bereitschaft der ESN-Nutzung durch Führungskräfte hat. Obwohl diese Zusammenhänge auf Individualebene zu beobachten sind konnten die Experten dazu aus ihren Unternehmen Auskunft geben. Da sie mit einer

Vielzahl von Führungskräften in Kontakt kommen und sich mit diesen über die ESN-Nutzung austauschen, konnten sie die Zusammenhänge aus einer übergeordneten Perspektive betrachten.

4.4.1 Einfluss des Alters auf die ESN-Nutzung durch Führungskräfte

Grundsätzlich wurde von den Experten bestätigt, dass jüngere Führungskräfte in der Regel schneller zur ESN-Nutzung übergehen, als ältere Führungskräfte. Es wurde jedoch angezweifelt, ob das Alter der Führungskräfte tatsächlich der ausschlaggebende Grund dafür ist. Die Experten schätzen eher einen anderen Faktor als relevant ein: Die ESN-Nutzung scheint weniger durch das Alter der Führungskraft bestimmt zu werden, als vielmehr von deren Erfahrung bei der Social-Media-Nutzung. Da jüngere Führungskräfte in der Regel eher in ihrem ebenfalls jüngeren privaten Umfeld mit sozialen Medien in Kontakt kommen und sich in diesem Zuge Verständnis und Expertise in der Nutzung dieser Werkzeuge aneignen können, nutzen sie auch am Arbeitsplatz eher soziale Medien. Für ältere Führungskräfte stellt, zumindest in der Breite, das Erlernen und Verstehen der Funktionalitäten von ESN aufgrund mangelnder Expertise eine größere zu überwindende Hürde dar. Aus diesem Grunde gehen sie tendenziell langsamer zur ESN-Nutzung über.

Dennoch wurde in den Experten-Interviews von älteren Führungskräften berichtet, die rasch ESN zu nutzen begonnen haben und diese mit hoher Intensität einsetzen. Es scheint, dass deren Bereitschaft das ESN zu nutzen darin begründet, dass sie die Vorteile erkennen, die die ESN-Nutzung für sie bereithält. Wie die Experten berichteten, können insbesondere ältere Führungskräfte aufgrund ihrer Erfahrung eine wichtige Rolle innerhalb des Netzwerkes spielen. Die Weitergabe dieses Erfahrungsschatzes kann für andere Nutzer im ESN eine hohe Relevanz bieten.

4.4.2 Einfluss des Führungsstils auf die ESN-Nutzung durch Führungskräfte

Bei der Frage nach dem generellen Einfluss des Führungsstils auf die ESN-Nutzung, berichteten die Experten von relativ eindeutigen Zusammenhängen. Sie unterschieden dabei zwischen einem demokratischen und einem autoritären Führungsstil.

Insbesondere in Abteilungen, in denen ein eher demokratischer Führungsstil vorherrscht, kann beobachtet werden, dass die Adoption von ESN relativ schnell und teilweise selbstverständlich geschieht. Dieser Führungsstil wird von den Experten als offen und transparent, vertrauensbildend, kommunizierend und wertschätzend charakterisiert. Da insbesondere eine dialogische Kommunikation im ESN durch Funktionen wie Posten, Kommentieren, Liken, Teilen, etc. abgebildet werden, wurden diese Funktionen als passend zu den Charakteristika des demokratischen Führungsstils beschrieben. Die Funktionen des ESN unterstützen also die Kommunikationsaktivitäten, die in Organisationseinheiten, die von einem demokratischen Führungsstil geprägt sind, ohnehin bei der Einbeziehung der Mitarbeiter in die Entscheidungsfindung ablaufen. Daher erfolgt die Adoption in der Regel ohne größere Widerstände: *„(...) wenn ich ein kollaborativ offenerer Typ bin, der gerne Themen oder Meinungen von Kollegen anfragt und die auch*

gerne einmal verarbeitet (...), die haben in der Regel weniger Probleme das auch online zu machen“ (P04). Sofern eine Führungskraft Wert auf Austausch mit den Mitarbeitern legt, kann beobachtet werden, dass die Nutzung von ESN nicht nur die Wirkung der Führungskraft unterstützt, sondern sogar verstärkt. Zudem vermag ein offener und konstruktiver Austausch mit Mitarbeitern dazu führen, dass in der Abteilung robustere Ergebnisse entstehen.

Bei Führungskräften, die einen eher autoritären Führungsstil bevorzugen, passt die Nutzung von ESN möglicherweise nicht zu der Art der Kommunikation. Die Experten beschrieben diesen Stil der Führung als „Command-and-Control“-Haltung, die großen Wert auf die Kontrolle der Kommunikation legt. Dies gilt beispielsweise für Kommunikation innerhalb der Abteilung, aber auch für Kommunikation mit anderen Abteilungen. Da die ESN unter anderem die Kommunikation zwischen Silos vereinfachen sollen, kann es zu einem Konflikt zwischen den Funktionen des ESN und den Kommunikationsgepflogenheiten der Führungskraft kommen, was zu einer Ablehnung der Nutzung durch die Führungskraft führen kann. Der im ESN ermöglichte Informationsfluss zwischen Silos und zwischen verschiedenen hierarchischen Levels kann von Führungskräften, die beispielsweise eine wasserfallartige Kommunikation über definierte Kommunikationskanäle bevorzugen, als für ihren Führungsstil unpassend wahrgenommen werden. Aus diesen Gründen scheinen autoritär geprägte Führungskräfte die ESN-Nutzung tendenziell eher abzulehnen.

5 Diskussion

Die im vorherigen Abschnitt dargestellten Ergebnisse der Interview-Analyse bestätigen den weitreichenden Einfluss, den Führungskräfte in Bezug auf die ESN-Nutzung im Unternehmen ausüben können. Dieser Einfluss kann die Nutzung von ESN im Unternehmen stimulieren oder abzuschwächen. Die Führungskräfte können in Bezug auf die Adoption von ESN als zentrale Einflussnehmer angesehen werden. Zwar stellt das Handeln von Führungskräften keine Garantie für die Adoption im Sinne der Unternehmensziele dar, dennoch kann es auf die Mitarbeiter bezüglich der ESN-Nutzung inspirierend wirken. Unsere Ergebnisse bestätigen in diesem Zusammenhang Ergebnisse früherer Forschung (vgl. Brzozowski 2009) im Hinblick auf ESN. Da die Einführung eines ESN in vielen Fällen das gesamte Unternehmen vor eine große Herausforderung stellt, erscheint es sinnvoll, Führungskräfte in die Weiterentwicklung des organisationalen ESN-Konzeptes einzubeziehen. Sofern Feedback von Führungskräften in im Rahmen des Nutzungskonzeptes berücksichtigt wird und dieses den Bedürfnissen der Führungskräfte Rechnung trägt, dürften auch in der Tendenz Widerstände der Führungskräfte gegen den ESN-Einsatz schwinden.

Weiterhin hat die Auswertung der Experteninterviews die Erkenntnis gebracht, dass im Hinblick auf ESN zwei Kategorien von Führungsaufgaben unterschieden werden können. Zunächst wird es als Führungsaufgabe angesehen, durch Überzeugungsarbeit im

Unternehmen die Grundlage für die weitreichende Adoption des ESN im Unternehmen zu schaffen. Diese Aufgaben beziehen sich hauptsächlich auf die Prä-Adoptions-Phase und sollte von Führungskräften ausgeführt werden, die einen hohen hierarchischen und sozialen Einfluss geltend machen können. Die zweite Art von Führungsaufgaben bezieht sich auf die Führung innerhalb des Netzwerkes.

Die beiden skizzierten Kategorien von Führungsaufgaben in Bezug auf ESN schließen sich nicht aus, sondern können gemeinsam ausgeführt werden. So ist es denkbar, dass eine Führungskraft sowohl Führungsaufgaben im Sinne von Überzeugungsarbeit im Unternehmen, wie auch im Netzwerk übernimmt. Einen besonders großen Einfluss auf die ESN-Nutzung wird Führungskräften zugesagt, die Einfluss aufgrund deren hierarchischer Position mit Einfluss aufgrund ihrer Relevanz im Netzwerk kombiniert: *„Und im Idealfall hat man beide an einem Ort versammelt, dann geht es richtig gut voran“* (P04).

Zudem haben die Experteninterviews auch Erkenntnisse darüber ermöglicht, ob Alter und Führungsstil grundsätzlich einen Einfluss auf die Bereitschaft ESN-Nutzung hat. Bezüglich des Alters stellt sich heraus, dass weniger das Alter direkt, sondern die Expertise der Führungskräfte in Bezug auf Social Media hierfür maßgeblich ist (vgl. Damanpour und Schneider 2009). Im Rahmen der Untersuchung zeigte sich zudem, dass die Art des Führungsstils unterstützend oder eher hindernd auf die ESN-Nutzungsbereitschaft von Führungskräften wirkt. So wird allgemein bei einem demokratischen Führungsstil davon ausgegangen, dass die Art der Kommunikation im ESN zu diesem passt und die ESN-Nutzung die Wirkung der Führungskraft sogar multiplizieren kann. Ein autoritärer Führungsstil, der weniger Wert auf Austausch mit den Mitarbeitern legt und diese nicht aktiv in Entscheidungsfindungen einbezieht, führt in der Regel zu einer Ablehnung der ESN-Nutzung, da eine Aufgabe der unmittelbaren Kontrolle über die Kommunikation (vgl. Han et al. 2015) möglicherweise bedrohlich auf die Führungskräfte wirkt (vgl. Richter und Wagner 2014).

6 Implikationen für Theorie und Praxis

In Bezug auf Implikationen für die Forschung sind zunächst Limitierungen dieser Studie anzuführen, etwa die eher geringe Anzahl an Interviews, die durchgeführt wurden. Dies könnte dazu führen, dass sich die Ergebnisse der Analyse nicht auf kleine und mittelgroße Unternehmen übertragbar sind. Es ist daher wünschenswert die Ergebnisse in derartigen Unternehmen zu evaluieren. Eine weitere Limitierung besteht darin, dass im Rahmen dieser qualitativen Untersuchung die Effekte der Führung auf die ESN-Nutzung nur in Tendenzen erhoben werden konnten. Zukünftige Forschung könnte die in dieser Untersuchung beschriebenen Zusammenhänge quantitativ untersuchen. Zu diesem Zweck wäre die Entwicklung eines entsprechenden Messmodells hilfreich. Ein weiteres Potenzial für zukünftige Forschung liegt in der Identifikation und Analyse weiterer Einflussfaktoren auf die Beziehung zwischen Führung und ESN-Nutzung. So könnte beispielsweise das Zusammenspiel mit der Unternehmenskultur untersucht werden.

Auch für die Praxis lassen sich aus dieser Untersuchung Implikationen ableiten. Zunächst ist die Bedeutung von Führungskräften für die Entscheidung zur ESN-Nutzung durch die Mitarbeiter zu betonen. Es erscheint in Berücksichtigung auf die Ergebnisse dieser Studie sinnvoll, diese Führungskräfte als relevante Zielgruppe im Sinne der Unternehmensziele zu adressieren.

So könnten Führungskräfte durch speziell auf sie zugeschnittenen Kommunikationsmaßnahmen für die Nutzung von ESN sensibilisiert werden. Eine zweite Implikation bezieht sich auf die Wichtigkeit der Überzeugungsarbeit im Unternehmen. Diese Aufgabe sollte insbesondere auf den oberen Führungsebenen stattfinden, jedoch vermögen auch die anderen Hierarchie-Ebenen dazu beitragen, im Unternehmen ein Verständnis für die ESN-Nutzung zu schaffen und eine für die Adoption geeignete Atmosphäre zu schaffen. Weiterhin kann, um die Bedeutung des ESN für das Unternehmen zu unterstreichen, die Integration ESN-spezifischer Ziele in die Führungskräfteziele sinnvoll sein. Zuletzt ist es aufgrund der Erkenntnis, dass Führungskräfte mit einem demokratischen Führungsstil eher bereit sind ESN zu nutzen, sinnvoll sein, das Führungskräfte-Recruiting und die Führungskräfte-Entwicklung auf den zukünftigen Einsatz von ESN auszurichten.

Literatur

- Alqahtani, F. H., & Alwadain, A. S. (2015). Strategy as a prerequisite of enterprise Web 2.0 implementation. *International conference on information technology – New generations*, S. 736–739.
- Anders, A. (2016). Team communication platforms and emergent social collaboration practices. *International Journal of Business Communication*, 53(2), 224–261.
- Avolio, B.J., Kahai, S., & Dodge, G.E. (2001). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *Leadership Quarterly*, 11, S. 615–668.
- Awolusi, F. (2012). The impacts of social networking sites on workplace productivity. *Journal of Technology, Management & Applied Engineering*, 28(1), 2–6.
- Behrendt, S., Richter, A., & Trier, M. (2014). Mixed methods analysis of enterprise social networks. *Computer Networks*, 75, 560–577.
- Berger, K. et al. (2014). “Who is key...?” – Value adding users in enterprise social networks. 22nd European Conference on Information Systems (ECIS), S. 1–16.
- Brzozowski, M. J. (2009). Watercooler: Exploring an organization through enterprise social media. *ACM international conference on supporting group work*, S. 1–10.
- Caldeira, M. M., & Ward, J. M. (2002). Understanding the successful adoption and use of IS/IT in SMEs: An explanation from Portuguese manufacturing industries. *Information Systems Journal*, 12, 121–152.
- Chelmis, C., Srivastava, A., & Prasanna, V. K. (2014). Computational models of technology adoption at the workplace. *Social Network Analysis and Mining*, 4(1), 1–18.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, 17(3), 215–236.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2009). Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: Assessing the role of managers. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(3), 495–522.

- Dresing, T., Pehl, T., & Schmieder, C. (2015). Manual (on) transcription: Transcription conventions, software guides and practical hints for qualitative researchers. <http://www.audiotranskription.de/eng>. Zugegriffen: 4. März 2017.
- Eagly, A. H., & Johnson, B. T. (1990). Gender and leadership style: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 108(2), 33–256.
- Friedman, B. D., Burns, M. J., & Cao, J. (2014). Enterprise social networking data analytics within Alcatel-Lucent. *Bell Labs Technical Journal*, 18(4), 89–109.
- Han, S., Soerås, S., & Schjødt-Osmo, O. (2015). Governance of an enterprise social intranet implementation: The statkraft case. 23rd European Conference on Information Systems (ECIS), S. 1–17.
- Ke, W., & Wei, K. K. (2008). Organizational culture and leadership in ERP implementation. *Decision Support Systems*, 45(2), 208–218.
- Kuegler, M., et al. (2015). Connect me! Antecedents and impact of social connectedness in enterprise social software. *Business & Information Systems Engineering*, 57(3), 1–16.
- Leonardi, P. M. (2014). Social media, knowledge sharing, and innovation: Toward a theory of communication visibility. *Information Systems Research*, 25(4), 1–40.
- Leonardi, P. M., Huysman, M., & Steinfield, C. W. (2013). Enterprise social media: Definition, history, and prospects for the study of social technologies in organizations. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19, 1–19.
- Lewin, K., & Lipitt, R. (1938). An experimental approach to the study of autocracy and democracy: A preliminary note. *Sociometry*, 1(3/4), 292–300.
- Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, 1(2), 1–10.
- Merz, A. B., Seeber, I., & Maier, R. (2015). Social meets structure: Revealing team collaboration activities and effects in enterprise social networks. 23rd European Conference on Information Systems (ECIS), S. 1–16.
- Meske, C., Stieglitz, S., & Middelbeck, D. (2014). Mehrwerte von Intranet Social Software – Status Quo in der Wissenschaft. *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2014*, S. 1775–1785.
- Rahab, J., & Hartono, J. (2012). Adoption of information technology on small businesses: The role of environment, organizational and leader determinant. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 2(4), 60–66.
- Richter, A., & Riemer, K. (2013a). Malleable end-user software. *Business & Information Systems Engineering*, 3, 1–7.
- Richter, A., & Riemer, K. (2013b). The contextual nature of enterprise social networking: A multi case study comparison. 21st European Conference on Information Systems (ECIS), S. 1–12.
- Richter, A., & Wagner, D. (2014). Leadership 2.0: Engaging and supporting leaders in the transition towards a networked organization. 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), S. 574–583.
- Richter, A. et al. (2016). Enterprise social networks from a manager's perspective. 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), S. 4242–4251.
- Rossmann, A., Stei, G., & Ebner, W. (2016). Governancemodelle für Enterprise Social Networks. In A. Rossmann, G. Stei, & M. Besch (Hrsg.), *Enterprise Social Networks: Erfolgsfaktoren für die Einführung und Nutzung – Grundlagen, Praxislösungen, Fallbeispiele* (S. 61–82). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schepers, J., Wetzels, M., & Ruyter, K. de. (2005). Leadership styles in technology acceptance: Do followers practice what leaders preach? *Managing Service Quality*, 15(6), 496–508.
- Schubert, P., & Williams, S. P. (2011). A framework for identifying and understanding enterprise systems benefits. *Business Process Management Journal*, 17(5), 808–828.
- Silva, A. (2016). What is leadership? *Journal of Business Studies Quarterly*, 8(1), 1–5.

- Stieglitz, S., Riemer, K., & Meske, C. (2014). Hierarchy or activity? The role of formal and informal influence in eliciting responses from enterprise social networks. 22nd European Conference on Information Systems (ECIS), S. 1–14.
- Stogdill, R. M. (1950). Leadership, membership and organization. *Psychological Bulletin*, 47, 1–14.
- Stogdill, R. M. (1974). *Handbook of Leadership: A Survey of Theory and Research*. New York: Free Press.
- Turner, D. W. (2010). Qualitative interview design: A practical guide for novice investigators. *The Qualitative Report*, 15(3), 754–760.
- VERBI Software – Consult – Sozialforschung GmbH. (2017). *MAXQDA*. Software for qualitative data analysis. Berlin: VERBI Software – Consult – Sozialforschung GmbH.
- Wu, C., et al. (2008). Impact of internal factors on information technology adoption: An empirical investigation of Chinese firms. *Tsinghua Science and Technology*, 13(3), 318–322.
- Yukl, G. (1989). Managerial leadership: A review of theory and research. *Journal of Management Information Systems*, 15, 251–289.

Über die Autoren

Stei, Gerald forscht als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule Reutlingen und am Herman Hollerith Zentrum in Böblingen. Als Projektleiter im Research Lab for Digital Business untersucht er die Erfolgsfaktoren der Digitalen Transformation. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Digital Business und Enterprise Social Networks. Vor dieser Tätigkeit war er bei einer renommierten schweizerischen Unternehmensberatung angestellt. Sein Betriebswirtschaftsstudium hat er an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und der Technischen Universität Freiberg absolviert.

Rossmann, Alexander ist Professor für Marketing und Vertrieb an der Hochschule Reutlingen sowie Research Associate am Institut für Marketing der Universität St. Gallen. Vor dieser Tätigkeit war er über 10 Jahre Mitglied der Geschäftsleitung einer renommierten Unternehmensberatungsgesellschaft. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Relationship Marketing, Digital Business und Social Media. Er hat sein MBA-Studium an der Universität Tübingen und der State University of New York absolviert. Darüber hinaus verfügt er über eine fundierte Ausbildung in systemischer Beratung und Familientherapie.

Auch in der Offshore-Windenergie will man Apple sein – die Investition in Fähigkeiten ist unabdingbar

Frank Keuper und Linda Isabell Sikora

Inhaltsverzeichnis

1	Disrupt or be disrupted – eine Herausforderung für die Energiebranche	422
2	Clean Disruption – ein Wettrennen für die Offshore-Windenergie.	424
2.1	Markttransformation	424
2.2	Disruptionsstrategie	428
3	Innovationsfähigkeit – eine Notwendigkeit für die Zukunft.	430
3.1	Wettbewerbsvorteile.	431
3.2	Innovationserfolge	435
4	Innovationsfähigkeitsbedingte Disruption – eine disruptive Innovation.	436
	Literatur.	438

Der Beitrag lehnt sich an Teilen an das Forschungsprojektspflichtenheft von Heiko Mützelburg (2016) an, welches in intensive Zusammenarbeit mit Linda Sikora und Frank Keuper entstanden ist.

F. Keuper (✉)
Hamburg, Deutschland
E-Mail: dr.keuper@t-online.de

L. I. Sikora
Hamburg, Deutschland
E-Mail: Linda.Sikora@stw.de

1 Disrupt or be disrupted – eine Herausforderung für die Energiebranche

Steve Jobs erfand für Apple nicht nur den iPod und das iPhone, sondern initiierte die branchenübergreifend stattfindende Disruption, indem er die damals bestehenden Geschäftsmodelle im Sinne von Schumpeter¹ schöpferisch zerstörte und durch neue Innovationen ersetzte.² Während die Globalisierung zwar weiterhin eine relevante Rahmenbedingung für unternehmerische Aktivitäten demonstriert, sind Unternehmen vielmehr mit der Herausforderung der *Disruption* konfrontiert. Neue Ideen verändern die Kundenbedürfnisse und Märkte, sodass bestehende und bislang erfolgreiche Unternehmen obsolet und durch neue Marktteilnehmer, wie z. B. Facebook und Google, aus dem Markt verdrängt werden. So verfügt beispielsweise das weltweit größte Taxiunternehmen Uber über keinerlei Autos oder das Zimmervermietungsportal Airbnb über keinerlei Wohnungen. Selbst das Bundesland Bayern widmet sich der Disruption unter dem Motto „Change Story“³ oder auch der Otto-Versand verfolgt den „hanseatischen Weg der Disruption“⁴. Letztlich sind sich insbesondere Unternehmen aus der digital- und servicegetriebenen TIME-Branche über diese disruptiven Marktentwicklungen bewusst und versuchen unternehmensübergreifend ein disruptives Management zu implementieren, um weiterhin am Marktgeschehen teilzunehmen und bestenfalls zu revolutionieren. Dennoch ist die Disruption auch digitalfremden oder produzierenden Branchen, wie z. B. der Automobil- oder Energiewirtschaft allgegenwärtig. Insbesondere die Energiebranche muss und wird derzeit im Sinne einer Disruption revolutioniert. Kaum eine andere Branche ist durch solch zahlreiche Unsicherheiten in Bezug auf die Verdrängung bestehender Geschäftsmodelle und die energiequellenbedingte Transformation gekennzeichnet. Die bisher führenden Energieversorger befinden sich bereits im Wettbewerb mit neuen Unternehmen, die erneuerbare Energien oder energieversorgungsbezogene Dienstleistungen anbieten und sich so am Markt mithilfe von innovativen Geschäftsmodellen positionieren. So stellen bereits Supermärkte oder Postschalter Strom bereit und IT-Unternehmen wie z. B. die Deutsche Telekom oder Google Energy sind zu wesentlichen Mitbewerbern transformiert.⁵ Hinzu kommt, dass sich die Energieversorger in einem preislich wettbewerbsintensiven Umfeld befinden und sich letztlich die Anbieter von erneuerbaren Energien nur durch ihre Preise sowohl zu konventionellen Energieversorgern als auch zueinander differenzieren können.

Die Disruption in der Energiebranche ist durch Green Energy und gesellschaftliche Nachhaltigkeit geprägt, sodass insbesondere die Anbieter von erneuerbaren Energien

¹Vgl. Schumpeter (1931).

²Vgl. Schumpeter (1931).

³Vgl. McKinsey & Company (2015).

⁴Vgl. Otto GmbH & Co. KG (2016).

⁵Vgl. von der Gracht und Salcher (2015, S. 12).

zukünftig in den Mittelpunkt der Energieversorgung rücken. So will Europa im Vergleich zu 1990 die Treibhausgasemissionen (CO₂-Ausstoß) bis 2050 um 80 % bis 90 % reduzieren.⁶ Dementsprechend werden in den kommenden Jahren erneuerbare Energien die konventionellen Energiequellen aus dem Markt verdrängen. Auch wenn derzeit Biomasse und Solar sowie Offshore- und Onshore-Wind gleichermaßen nachgefragt werden, ist es fraglich, inwiefern derzeitige Energiequellen zukünftig marktfähig bleiben und insbesondere inwiefern zukünftige technologische und digitale Veränderungen in Kombinationen mit möglichen neuen Geschäftsmodellen den Markt für erneuerbare Energien beeinflussen. Die tatsächliche Transformation der Energiebranche wird somit grundsätzlich durch die jeweiligen Energiepreise determiniert, weil hiervon die gesellschaftliche Attraktivität und Marktpositionierung der jeweiligen Energieversorger wesentlich abhängt. Letztlich entscheidet der Energiepreis der jeweiligen erneuerbaren Energiequellen über die gesellschaftliche Attraktivität und Positionierung am Markt.

Während bei der konventionellen Energieversorgung die Preisbildung das Resultat von Angebot und Nachfrage für fossile Brennstoffe demonstriert, wird der Preis für erneuerbare Energien vielmehr durch die Kosten für die Bereitstellung bzw. Produktion der Energie bestimmt. Folglich können die Anbieter von erneuerbaren Energien wettbewerbsfähige Preise nur durch die Ausnutzung von geringeren Kosten in der Energiebereitstellung realisiert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Anbieter allerdings ihre derzeitigen Produktionsverfahren und -Bestandteile maßgeblich weiterentwickeln, sodass die zugrunde liegenden Innovationen zu einer Revolution der Energieversorgung führen. Auch wenn zum jetzigen Zeitpunkt die Solarenergie aufgrund von gesunkenen Preisen für Fotovoltaikanlagen vielversprechende Aussichten hat, sich im Rahmen der Energiewende als Kostenführer am Markt zu positionieren, bietet insbesondere die Offshore-Windenergie große Erfolgspotenziale für die Gewährleistung einer nachhaltig effektiven und effizienten Energieversorgung.

Aufgrund der dargelegten disruptiven Veränderungen in der Energiebranche ist es Ziel dieses Beitrags, zunächst die potenziellen Veränderungen der Energiebranche mit Hinblick auf die sogenannte Clean Disruption sowie insbesondere ausgewählte energiewendenbezogenen Erfolgspotenziale der Offshore-Windenergie kurz darzulegen. Anschließend soll für die Offshore-Windindustrie die Innovationsfähigkeit als Lösungsansatz zur Herbeiführung von wettbewerbsfähigen Preisen erörtert werden, damit Anbieter von Offshore-Windenergie vielmehr die energiebranchenbasierte Disruption im Sinne der Apple-bedingten digitalen Transformation in der TIME-Branche vorantreiben als dass sie im Rahmen der Energiewende durch revolutionierende Technologieentwicklungen aus dem Markt verdrängt werden. Insgesamt wollen auch die Anbieter von erneuerbaren Energien bzw. die an der energieversorgungsbezogenen Wertschöpfungskette beteiligten Unternehmen auch in die Fußstapfen von Steve Jobs treten und die Disruption maßgeblich herbeiführen und steuern.

⁶Vgl. Fraunhofer (2013, S. 5 ff.).

2 Clean Disruption – ein Wettrennen für die Offshore-Windenergie

Diverse innovative Entwicklungen in Bezug auf die Technologie, die Digitalisierung oder die Geschäftsmodelle bedingen einen intensiven Wettbewerb zwischen Energieversorgern und haben bereits in der Vergangenheit zu veränderten Rahmenbedingungen geführt. Diese Veränderungen umfassen lediglich den Beginn der Disruption in der Energiebranche, sodass letztlich weitgehend jedes Unternehmen von vorreiterbedingten Wettbewerbsvorteilen zur Sicherung der langfristigen Überlebensfähigkeit profitieren möchte, indem es das Wettrennen bei der Disruption durch die Einführung revolutionierender Technologien gewinnt. Beispielsweise sind in den vergangenen Jahren nicht nur die Energiepreise gesunken, sondern die private Energieerzeugung hat aufgrund von gesunkenen Initialinvestitionen an Bedeutung zugenommen.⁷ In diesem Zusammenhang können zukünftig insbesondere die automobilwirtschaftsbezogenen Innovationen in Bezug auf die Speicherkapazität von Lithium-Batterien die Wettbewerbssituation zwischen sowohl konventionellen und alternativen Energieversorgern als auch zwischen professionellen und privaten Energieversorgern wesentlich verschärfen, weil hierdurch eigenständig produzierte Energie von Privatversorgern längerfristig gelagert werden könnte.⁸ Letztlich könnten die privaten Haushalte sogar zu eigenständigen Energiehändlern transformieren, indem durch die Lagerhaltung Angebots- und Nachfrageunterschiede ausgenutzt werden und ähnlich zur automatisierten Werbezuteilung im Internet ein digitales System der Energiebereitstellung zur Verfügung stünde.⁹ Es wird somit deutlich, dass die Disruption der Energiebranche diverse Szenarien für die zukünftige Konfiguration der Energieversorgung bietet und Unternehmen frühzeitig effektive und effiziente Maßnahmen ergreifen müssen, um weiterhin am Markt bestehen zu bleiben.

2.1 Markttransformation

Unabhängig von der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle ist die Energiebranche im Wesentlichen mit der *Clean Disruption* konfrontiert, die nicht nur die konventionellen Energiequellen wie Atomenergie, Gas und Kohle durch alternative und erneuerbare Energiequellen substituieren wird, sondern insbesondere vor dem Hintergrund der technologischen Weiterentwicklung in der Automobilbranche fossile Treibstoffe weitgehend

⁷Beispielsweise sind die Preise für Solarzellen in den vergangenen fünf Jahren um bis zu 70 % gesunken; vgl. Braun (2016).

⁸Vgl. Braun (2016).

⁹Vgl. Braun (2016).

vollständig obsolet werden lässt.¹⁰ Durch die technologische Weiterentwicklung von Batterien können Preise grundlegend gesenkt,¹¹ sodass Elektroautos bereits ab 2018 die Benzin- und Dieselmotoren sukzessive abzulösen werden.¹²

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt umfassen in Deutschland erneuerbare Energien mehr als ein Viertel der gesamten Energieversorgung¹³ und Experten prognostizieren sogar, dass in 2030 die Clean Disruption mithilfe einer weitgehend vollständigen solar- und windbasierten Energieversorgung abgeschlossen sein wird.¹⁴ Diese Substitution ist insbesondere auf die Angleichung der Preise zurückzuführen, weil technologische Fortschritte in der Produktion die erneuerbare Energiequelle für den Konsumenten preislich attraktiver lassen werden.¹⁵ Gleichzeitig steigen die Preise der konventionellen Energiequellen durch ihren Abbau unweigerlich an, sodass selbst bei einer wesentlichen angebotsüberschussbasierten Reduzierung des Ölpreises, die Produktionskosten weiterhin unverhältnismäßig erhöhen würden.¹⁶

Insgesamt wird deutlich, dass die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, Marktteilnehmer und Technologien konvergieren und wesentliche Auswirkungen auf die Disruption in der Energiebranche ausüben, wobei insbesondere die Preisbildung entscheidend für die zukünftigen Entwicklungen sein wird. Auch wenn die Clean Disruption bereits begonnen hat, ist zum derzeitigen Zeitpunkt sowohl unsicher, wie sich die Marktteilnehmer verhalten als auch, wie sich die Energieversorger für erneuerbare Energien in Bezug auf Wind, Wasser, Sonne oder Biomasse am Markt durchsetzen und langfristig positionieren.

2.1.1 Preisdifferenzierung

Auch wenn die Energiewende im Sinne einer Clean Disruption aufgrund der weltweit gesetzten Klimaziele unumgänglich erscheint, ist ihr Erfolg an die preisbezogene Wettbewerbsfähigkeit von Anbietern für erneuerbare Energien gegenüber konventionellen Energieversorgern gekoppelt. Gleichzeitig befinden sich die Anbieter für erneuerbare Energien untereinander in einem intensiven Wettbewerb. So war 2014 die Windkraft mit einem Drittel am Gesamtanteil der erneuerbaren Energien führend, während die Solarenergie lediglich 22 % ausmachte. Dennoch konnten in den vergangenen Monaten wesentliche Weiterentwicklungen für die Bereitstellung von Solarenergie erreicht

¹⁰Vgl. Ahmed (2014).

¹¹Die aktuellen Batteriekosten von € 400 pro Kilowattstunde werden innerhalb des nächsten Jahrzehnts drastisch zurückgehen, sodass bereits 2017 von lediglich € 280 pro Kilowattstunde und 2025 von € 80 pro Kilowattstunde auszugehen ist; vgl. Ahmed (2014).

¹²Vgl. Ahmed (2014).

¹³Vgl. Strobel (2015).

¹⁴Vgl. Seba (2014).

¹⁵Vgl. Ahmed (2014).

¹⁶Vgl. Ahmed (2014).

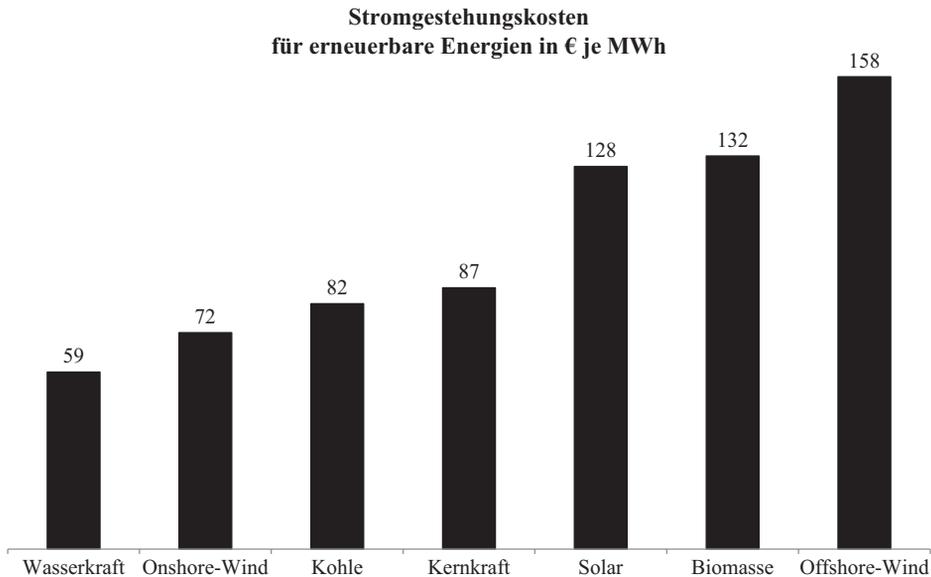


Abb. 1 Vergleichende Darstellung der Stromgestehungskosten. (Vgl. Henzelmann et al. 2016, S. 5)

werden, sodass wesentliche Kostensenkungen insofern realisiert wurden, dass der Kilowattstundenpreis von Solarenergie um nahezu 40 % günstiger als der Durchschnittspreis für erneuerbare Energien ist.¹⁷ Begründet liegt diese Kostenführerschaft von Solarenergie insbesondere in den technologischen Fortschritten in Bezug auf die Entwicklung von günstigeren Photovoltaik-Anlagen sowie der verbesserten Speichertechnik.¹⁸ Dabei ist sogar weiteres Optimierungspotenzial zu antizipieren, wenn beispielsweise die Powerwall von Tesla auf die Wertschöpfungskette der Solarenergie übertragen werden könnte.¹⁹ Ein detaillierter Überblick der preislichen Differenzierungen nach Energiequelle ist in Abb. 1 dargestellt.

Die Clean Disruption und insbesondere die gesellschaftlich wahrgenommene Attraktivität von Biomassen-, Sonnen- oder Windenergie wird letztlich durch die Integration von Technologien der Industrie 4.0 in bestehende energetische Produktionsverfahren bestimmt. Nur auf diese Art und Weise sind auch in der Energiebranche revolutionierende Veränderungen im Maschinen- und Anlagenbau herbeizuführen, die in langfristig sinkenden Preisen resultieren sollten.²⁰ Außerdem wird die Tatsache verdeutlicht, dass die Preise bei erneuerbaren Energien insbesondere die Investitionen Technologien die

¹⁷Vgl. Strobel (2015).

¹⁸Vgl. Strobel (2015).

¹⁹Vgl. Strobel (2015).

²⁰Vgl. Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (2015, S. 41).

Kostentreiber darstellen, während die Preise der konventionellen Energien hauptsächlich von dem preislichen Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage für fossile Brennstoffe abhängen. Insgesamt ist nicht die isolierte preisliche Differenzierung der erneuerbaren Energien zu konventionellen Energien sowie zueinander für die die Clean Disruption verantwortlich, sondern insbesondere der brancheninhärente Innovationsgrad, weil hierdurch neuartige Technologien für die effektive und effiziente Energieversorgung herbeizuführen sind und die Wahrscheinlichkeit einer Apple-ähnlichen Revolution steigt.

2.1.2 Erfolgspotenziale

Auch wenn derzeit die Solarenergie aufgrund der günstigen Strompreise und weitreichenden Flächenabdeckung sehr attraktiv ist, bietet insbesondere die Offshore-Windenergie wesentliche Erfolgspotenziale für eine langfristig erfolgreiche Clean Disruption, weil sicherlich zum einen die einseitige Fokussierung auf Solarenergie zu Klumpenrisiken führen kann. Zum anderen aber offerieren die in Deutschland zugrunde gelegten Ausbauszenarien von Offshore-Windenergie gesamtenergiesystembezogene Einsparungen von bis zu € 5,6 Mrd., sodass aufgrund von viermal so hohen Volllaststunden im Vergleich zu Fotovoltaikanlagen vielversprechende Ertragspotenziale für die nachhaltige gesellschaftliche Energieversorgung zu realisieren sein sollten.²¹ So kann eine Offshore-Windkraftanlage jährlich bis zu 4500 Volllaststunden erreichen, während Onshore-Anlagen und Fotovoltaikanlagen lediglich bis zu 2700 bzw. 1500 Volllaststunden erzeugen können.²²

Trotz der steigenden Attraktivität von Solarenergie kann insbesondere die Offshore-Windenergie einen wesentlichen Bestandteil der Clean Disruption einnehmen. Dadurch, dass die Kosten für Offshore-Windenergie vornehmlich durch die kapitalintensive Wertschöpfungskette von Offshore-Windparks getrieben sind, müssen für eine erfolgreiche wettbewerbsfähige Positionierung der jeweiligen Anbieter insbesondere die errichtungsbezogenen Investitionskosten maßgeblich gesenkt werden. Folglich bietet die Offshore-Windenergie hohe Kostensenkungspotenziale,²³ wenn bestehende Produktionsverfahren technologisch so revolutioniert werden, dass die Wertschöpfungskette von Offshore-Windparks optimiert werden kann. Die technischen Rahmenbedingungen der Produktionsverfahren vorausgesetzt können die Anbieter von Offshore-Windenergie zum jetzigen Zeitpunkt weitgehend keine Vorreiterrolle im Wettrennen der Clean Disruption einnehmen. Die bisherigen Technologien erlauben sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene nicht, die Offshore-Windenergiebranche insofern voranzutreiben, dass die weltweit gesetzten Klimaziele und folglich die Transformation zu einer energetisch nachhaltigen Gesellschaft erreicht werden.²⁴ Gleichwohl bietet diese Energiequelle bei

²¹Vgl. Fraunhofer (2013, S. 24 f.).

²²Vgl. BMWi (2015, S. 8 ff.), und Fraunhofer (2013, S. 6 ff.).

²³Vgl. Fraunhofer (2013, S. 4).

²⁴Vgl. von der Gracht und Salcher (2015, S. 13).

kostengünstigerer Versorgung langfristig nachhaltige Erfolgspotenziale als wesentliche Energiequelle für die Gesellschaft. Bis 2020 soll weltweit ein Kapitalvolumen von bis zu € 139 Mrd. in die Offshore-Windenergiebranche investiert werden.²⁵ Hierbei soll der Innovationsgrad der Anbieter von Offshore-Windenergie gesteigert werden, damit effektive und effiziente wertschöpfungskettenbezogene Verbesserungen durch entweder viele kleine interdependente technologische Verbesserungen oder durch revolutionierende technologische Innovationen herbeigeführt werden.

2.2 Disruptionsstrategie

Damit sich Anbieter von Offshore-Windenergie im Rahmen der Clean Disruption langfristig als Marktführer Markt positionieren können, müssen sie wettbewerbsfähige Preise anbieten, indem Kostensenkungspotenziale identifiziert und ausgenutzt werden. Dies ist nur möglich die Disruptionsstrategie der Offshore-Windindustrie sich darauf fokussiert, dass die Produktion von Offshore-Windparks mithilfe einer wertschöpfungsbezogenen Integration neuer Technologien und innovativer Fertigungsverfahren kostengünstiger erfolgt.

Dadurch, dass es sich bei Offshore-Windparks um sehr kapitalintensive Investitionen mit umfangreichen Produktionsprozessen handelt, sind einerseits die operativen Gesamtkosten zu senken. Andererseits ist allerdings eine solche isolierte Betrachtung nicht ausreichend, sodass die gesamte Wertschöpfungskette von Offshore-Windparks hinsichtlich möglicher Kosteneinsparungspotenziale zu analysieren ist. Die grundsätzliche Wertschöpfungskette von Offshore-Windparks ist exemplarisch in Abb. 2 wiedergegeben.

Letztlich bedingen Offshore-Windparks eine sehr komplexe Wertschöpfungskette. Dabei sind insbesondere die vorgelagerten Phasen bis hin zur Inbetriebnahme des Offshore-Windparks äußerst zeit- und kapitalintensiv – nicht zuletzt aufgrund der zunehmenden Entfernungen zwischen Windpark und Land sowie der unterschiedlichen Wassertiefen und unsicheren Wetterbedingungen. So wird beispielsweise davon ausgegangen, dass für die Errichtung eines Offshore-Windparks durchschnittlich € 2,97 Mrd. zu investieren sind, wobei der Großteil in Höhe von insgesamt 48,6 % auf die vorgelagerten Phasen der Wertschöpfungskette zurückzuführen sind, während Betrieb und Wartung sowie Stromübertragung lediglich 25,4 und 20,7 % betragen.²⁶ Ein detaillierter Überblick der durchschnittlichen Kostenverteilung ist exemplarisch in Abb. 3 dargestellt.

Vor dem Hintergrund der technologisch bedingten kostensenkungsbezogenen Disruptionsstrategie in der Offshore-Windenergiebranche bieten gerade aufgrund der hohen Investitionsvolumina und kostenbezogenen Interdependenzen die vorgelagerten Phasen der Wertschöpfungskette ein wesentliches Potenzial zur Kostensenkung. So kann

²⁵Vgl. Roland Berger (2013).

²⁶Vgl. OWS (2015).

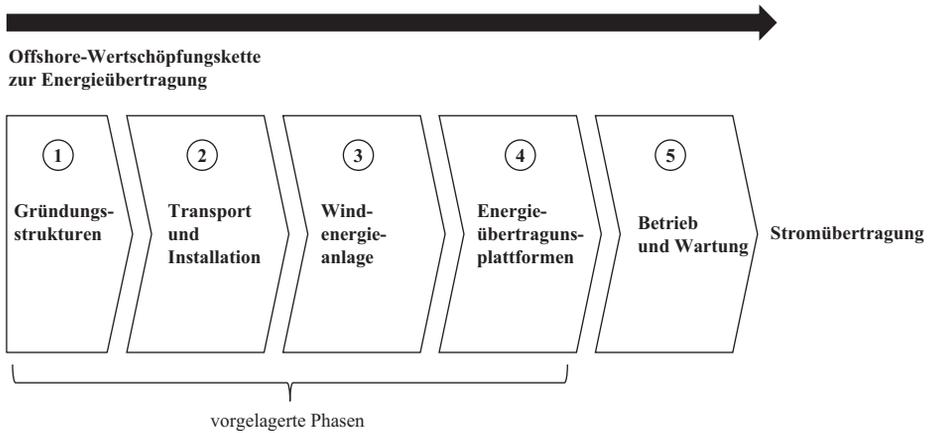


Abb. 2 Wertschöpfungskette eines Offshore-Windparks. (Vgl. Roland Berger 2013, S. 9)

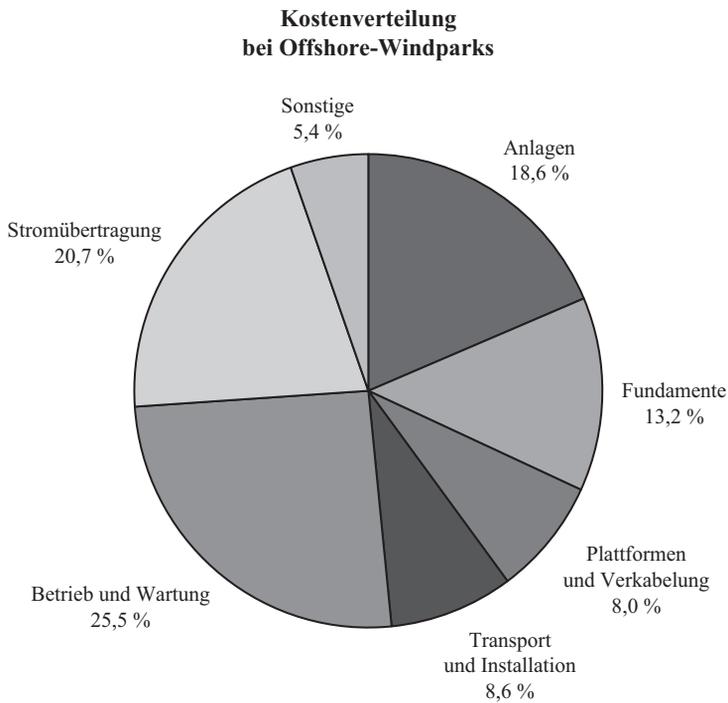


Abb. 3 Durchschnittliche Kostenverteilung bei Offshore-Windparks. (Vgl. OWS 2015)

beispielsweise eine Revolutionierung der Technologien für die Produktion der Gründungsstruktur oder Windturbinen zum einen geringere Produktionskosten erzeugen und zum anderen kann die technologischbedingte geringere Kapitalbindung eine wesentliche Reduzierung der Finanzierungs- und Versicherungskosten bewirken. Es wird somit deutlich, dass zwar das Effektivitäts- und Effizienzniveau möglichst aller Phasen der Wertschöpfungskette für Offshore-Windparks mithilfe von technischen und geschäftsmodellbezogenen innovativen Entwicklungen zu verbessern sind, aber dass insbesondere die in den vorgelagerten Phasen der Wertschöpfungskette zugrunde gelegten Prozesse und Technologien erhebliche Erfolgspotenziale für innovationsgetriebene Kostensenkungen bieten. Dies liegt nicht nur in der hohen Kapitalbindung begründet, sondern ebenfalls in der Tatsache, dass Innovationen in vorgelagerten Phasen der Wertschöpfungskette oftmals ergänzende Verbesserungen im weiteren Verlauf der Produktion bedingen.

Dadurch, dass schließlich die vorgelagerten Phasen der Wertschöpfungskette von Offshore-Windparks für die Kostensenkungspotenziale in Bezug auf die Bereitstellung von preislich wettbewerbsfähiger Energie als wesentliche Disruptionsstrategie der Offshore-Windenergiebranche heranzuziehen sind, offerieren insbesondere die Zulieferer, d. h. die gründungsstrukturbezogenen Unternehmen, einen wesentlichen Hebel für die innovationsbedingte Realisierung von produktionskostensenkungsbezogenen Fertigungsverfahren. Folglich sind insbesondere die Zulieferer angehalten, Innovationen in ihren Produkten und Produktionsverfahren herbeizuführen, sodass die Offshore-Windenergie zu der von der Gesellschaft präferierten Energiequelle transformiert. Dementsprechend rücken die Innovationsfähigkeit der Zulieferer bzw. der gründungsstrukturbezogenen Unternehmen in den Mittelpunkt Disruptionsstrategie für das Wettrennen der Offshore-Windenergie.

3 Innovationsfähigkeit – eine Notwendigkeit für die Zukunft

Damit die Offshore-Windenergiebranche das Wettrennen der Clean Disruption gewinnt, müssen insbesondere die Zulieferer für vorgelagerte Phasen der Wertschöpfungskette von Offshore-Windparks Innovationserfolge zur Realisierung von Kostensenkungspotenzialen erzeugen. Dies ist nur möglich, wenn sie nachhaltig in ihre Innovationsfähigkeit investieren, indem sie diese ganzheitlich und unternehmensübergreifend verstehen und somit zielgerichtet (weiter-) entwickeln können. Dabei beinhaltet die Innovationsfähigkeit nicht nur die isolierte Fähigkeit, neue Innovationen herbeizuführen, sondern ebenso die Fähigkeit, mit dem aus der Disruption entstehenden branchenübergreifenden Wandel insofern umzugehen, dass die jeweiligen Einflüsse in Abhängigkeit von den unternehmensindividuellen Kompetenzen analysiert werden, um proaktiv Strategien zur zweckmäßigen Anpassung bestehender unternehmerischer Aktivitäten abzuleiten und zielgerichtet zu initiieren.

3.1 Wettbewerbsvorteile

Die Zulieferer der Offshore-Windenergiebranche sind angehalten, ihre unternehmensübergreifende Innovationsfähigkeit zielgerichtet auszubauen, um dann ihre unternehmerischen Aktivitäten proaktiv zu evaluieren. Folglich können die Zulieferer sukzessive kostensenkende Produktionsbestandteile und -verfahren entwickeln und die Revolutionierung der Offshore-Windenergiebranche zielgerichtet vorantreiben. Hierdurch kann ihre Wettbewerbsstellung in der Energiebranche sowohl für erneuerbare Energien im Allgemeinen als auch für die Offshore-Windenergie im Speziellen stabilisiert und ausgebaut werden.²⁷

Auch unabhängig von der Clean Disruption und dem daraus resultierenden Ziel, die Offshore-Windenergie als Marktführer zu positionieren, wird deutlich, dass die Zulieferer in der Offshore-Windbranche auch im direkten Wettbewerbsvergleich ausreichend innovationsfähig sein müssen, um durch die Generierung von Wettbewerbsvorteilen langfristig erfolgreich zu sein. Grundsätzlich sind erwerbswirtschaftlich geführte Unternehmen – wie auch die Zulieferer in der Offshore-Windenergiebranche – im Sinne der Systemtheorie als sinnorientierte und damit zweck- und zielorientierte soziotechnische Systeme zu verstehen,²⁸ deren oberster Zweck sich auf die durch Markterfolge zu generierende Sicherung der langfristigen Überlebensfähigkeit konzentriert.²⁹ Um dieses Ziel zu erreichen,³⁰ sind sie gezwungen, effektiv³¹ und effizient³² zu handeln.³³ Danach müssen die Zulieferer ihre Wettbewerbsstrategien und hierarchieübergreifenden Aktivitäten ausrichten, wobei vor dem Hintergrund des intensiven Kostendrucks, der erhöhten Markttransparenz, der zunehmenden Digitalisierung und der steigenden Wettbewerbsdynamik insbesondere die unternehmensseitigen Fähigkeiten das unternehmensübergreifende Effektivitäts- und Effizienzniveau und somit den Unternehmenserfolg wesentlich beeinflussen.³⁴ So sehen sich die Zulieferer beispielsweise mit den Herausforderungen

²⁷Vgl. Jescke et al. (2011).

²⁸Vgl. Keuper (2004a, S. 637), Keuper und Brösel (2005, S. 1), und Keuper (2001, S. 10 f.).

²⁹Vgl. Keuper und Brösel (2005, S. 1).

³⁰Vgl. zum zielorientierten Denken insbesondere Keuper und Schomann (2015, S. 179), sowie Keuper (2016).

³¹Effektiv beschreibt hierbei die Zweckmäßigkeit einer Tätigkeit, eine bestimmte Situation insofern zu ändern, als hierdurch die Wettbewerbssituation positiv beeinflusst wird; vgl. Keuper (2005, S. 54).

³²Effizienz bezeichnet die optimale Relation zwischen monetär bewerteter Leistungserbringung und hierfür genutzter monetär bewerteter Faktormengen; vgl. Keuper (2005, S. 54).

³³Vgl. Rollberg (2001, S. 8), und ausführlich Keuper (2004b, S. 1 ff.).

³⁴Vgl. Keuper (2005, S. 52 f.), Keuper und Brösel (2005, S. 2 f.), Keuper und Glahn (2005a, S. 190 ff., b, S. 446 ff.), Keuper (2008, S. 25 f.), und Keuper und Schomann (2015, S. 180 ff.).

konfrontiert, innovative Fertigungsverfahren einzusetzen,³⁵ um die Produktionskosten zu senken und somit ihre durch die Marktteilnehmer bzw. Auftraggeber wahrgenommene Attraktivität zu steigern, sodass eine nachhaltige Wettbewerbsdifferenzierung auf Grundlage von kostengünstigen und innovativen Produktionserzeugnissen erreicht wird. Letztlich lassen sich die nachhaltigen Wettbewerbsvorteile der Zulieferer durch die Existenz der unternehmensindividuellen innovations- bzw. disruptionsbezogenen Fähigkeiten bzw. Ressourcen erklären.³⁶ Dementsprechend ist eine angemessene Innovationsfähigkeit der Zulieferer nicht nur für die Marktführerschaft der Offshore-Windenergie in der Energiebranche eine wesentliche Notwendigkeit für die Zukunft, sondern demonstriert ferner ein wesentliches Erfolgspotenzial, um Wettbewerbsvorteile aufzubauen und sich von anderen Zulieferern nachhaltig zu differenzieren.

Insbesondere die Fähigkeit, Innovationen hervorzubringen,³⁷ demonstriert eine wichtige Einflussgröße für die nachhaltige Generierung von Wettbewerbsvorteilen,³⁸ weil der Innovationsgrad eines Unternehmens bzw. in diesem Fall eines Zulieferers die kontinuierliche Transformation in Bezug auf die Gültigkeit bestehender Wettbewerbspotenziale bestimmt³⁹ und somit maßgeblich für die Erfolgsunterschiede von konkurrierenden Unternehmen ist.⁴⁰ Es wird somit deutlich, dass der Grad der unternehmensindividuellen Innovationsfähigkeit als teilweise Erklärung von nachhaltigem innovativem Verhalten und als Ursache für Unternehmenserfolgsunterschiede von sowohl Unternehmen als auch Branchen heranzuziehen ist.⁴¹ Infolgedessen ist der Innovationsfähigkeit im Sinne eines Disruptions- und Innovationsmanagements im Wettrennen der Clean Disruption eine wesentliche Bedeutung beizumessen.

3.1.1 Innovationsmanagement

Grundsätzlich verfügen Unternehmen mit einer hohen Innovationsfähigkeit nicht nur über eine hohe Kreativität, neue Ideen zu entwickeln, sondern häufig auch über eine hohe Schnelligkeit und ausgeprägte Flexibilität, um auf Kundenanforderungen einzugehen und die internen Prozesse und Strukturen zweckmäßig anzupassen.⁴² Somit kann die

³⁵Vgl. beispielsweise zu einem neuartigen Ansatz für die Industrie 4.0 Kemper und Lasi (2015) und Baars und Lasi (2016).

³⁶Vgl. u. a. Keuper (2001, S. 12, 2008, S. 16).

³⁷Vgl. Keuper (2001, S. 15).

³⁸Vgl. Stalk et al. (1992, S. 63), Roberts (1999), Jensen und Harmsen (2001, S. 37), Lawson und Samson (2001, S. 380 f.), Weerawardena (2003, S. 20 ff.), und Chesbrough und Garman (2009).

³⁹Vgl. Keuper (2008, S. 13), und Keuper und Schomann (2015, S. 179 ff.).

⁴⁰Vgl. Freiling (2001, S. 79 f.), Keuper (2001, S. 11 f., 2008, S. 25 f.).

⁴¹Vgl. Zahn (1986, S. 16), Keuper (2001, S. 15), und Keuper und Schomann (2015, S. 179 ff.).

⁴²Vgl. Keuper (2001, S. 12 ff., 2005, S. 71 f., 2008, S. 7 ff.), und Keuper und Schomann (2015, S. 184 ff.), sowie zu Fähigkeiten vor dem Hintergrund der Industrie 4.0 Kemper und Lasi (2014), S. 22 f.).



Abb. 4 Innovationsleistungserstellungsprozess. (In Anlehnung an Mairesse und Mohnen 2002, S. 228)

unternehmensinterne Innovationsfähigkeit als wesentlicher Bestandteil eines unternehmensindividuellen Portfolios an Fähigkeiten verstanden werden und befähigt Unternehmen zur Analyse, Planung, Durchführung und Kontrolle von Innovationen.⁴³ Daher ist die Innovationsfähigkeit als wesentlicher Bestandteil im Innovationsleistungserstellungsprozess zu verstehen und kann mithilfe einer bislang ungeklärten Konfiguration einen Innovations-Input in einen Innovations-Output transformieren (siehe Abb. 4).⁴⁴

Letztlich konnte sogar in verschiedenen wissenschaftlichen Studien nachgewiesen werden, dass sich Innovationen positiv auf den Unternehmenserfolg auswirken.⁴⁵ Dementsprechend sind Unternehmen angehalten, einerseits ihre Aktivitäten möglichst effektiv und effizient zu gestalten und andererseits ihre innovationsorientierte Ausrichtung zu verfolgen,⁴⁶ damit die Wettbewerbsstellung und folglich der langfristige Erfolg nachhaltig sichergestellt wird.⁴⁷ Gleichzeitig sind Innovationen mit einem hohen unternehmerischen Risiko verbunden,⁴⁸ weil sowohl die Innovationsentwicklung als auch die Bereitstellung adäquater materieller und immaterieller Ressourcen im Unternehmen mit erheblichen Kosten einhergeht,⁴⁹ aber der zu monetarisierende Erfolg der Innovationen

⁴³Vgl. Schmidt (1997, S. 1), Keuper (2001, S. 23), Kostopoulos et al. (2002, S. 10), und Keuper und Schomann (2015, S. 184 f.).

⁴⁴Vgl. Schmidt (1997, S. 1), Kostopoulos et al. (2002, S. 10), Mairesse und Mohnen (2002, S. 228), und Keuper und Schomann (2015, S. 186 f.).

⁴⁵Vgl. Rothwell (1992), Baldwin und Johnson (1996), Roberts (1999), Harmsen et al. (2000), und Weerawardena (2003).

⁴⁶Vgl. Keuper (2001, S. 15 f.), Keuper und Brösel (2005, S. 2 f.), und Keuper und Glahn (2005b, S. 448 ff.).

⁴⁷Vgl. Abernathy (1978, S. 173), Albach (1989, S. 1338 f.), Fritz (1994, S. 1047 ff.), Grant (1996, S. 382), Teece et al. (1997, S. 515), Keuper (2001, S. 12), Capaldo et al. (2003, S. 343), Keuper (2004b, S. 41 ff., 2005, S. 52 ff.).

⁴⁸Vgl. Keuper (2005, S. 51 ff.).

⁴⁹Vgl. Keuper (2004b, S. 93, 2005, S. 74).

grundsätzlich eher unsicher ist.⁵⁰ Damit Unternehmen langfristig von Innovationen profitieren können, benötigen sie ein effektives und effizientes Innovationsmanagement. Nur auf diese Art und Weise bauen sie systematisch Wissen und Erfahrungen zu potenziellen unternehmens- und branchenspezifischen Einflussfaktoren für den Innovationserfolg bzw. -misserfolg auf. Ferner sind die Zulieferer dadurch gezwungen, Ressourcen effektiv und effizient zu steuern und somit insbesondere diejenigen Einflussfaktoren zu identifizieren, die sich positiv oder negativ auf die unternehmensübergreifende Innovationsfähigkeit auswirken, sodass Innovationserfolge überhaupt erst möglich werden.

Auch wenn Unternehmen sich über die hohe Bedeutung einer adäquaten Innovationsfähigkeit weitgehend bewusst sind, so verfolgen sie doch oftmals stark heterogene und diffuse Maßnahmen, wie z. B. Open Innovation.⁵¹ Um dieser Problematik vorzubeugen und von innovationsbedingten Wettbewerbsvorteilen zu profitieren, müssen die Unternehmen bzw. Zulieferer ein ganzheitliches und systematisches Innovationsmanagement zur langfristigen Stärkung bzw. Verbesserung ihrer Innovationsfähigkeit unternehmensübergreifend zu implementieren. Allerdings führt eine solche isolierte Ergreifung von innovationsfördernden Maßnahmen oftmals nur zu einer Verbesserung einzelner Fähigkeiten im Unternehmen, die letztlich zum einen in einer vielmehr fragmentierten unternehmensübergreifenden Innovationsfähigkeit und zum anderen in der maximal kurzfristigen Erzielung von Innovationserfolgen resultiert.⁵²

3.1.2 Disruptionsmanagement

Das innovative Verhalten von Zulieferern in der Offshore-Windenergiebranche sollte letztlich mit dem Ziel das Wettrennen der Clean Disruption zu gewinnen, weitgehend vollständig korrespondieren. Dies liegt darin begründet, dass sowohl die Konvergenz von Industrietechnologien mit IT und innovativen Geschäftsmodellen im Produktionsprozess als auch die Fähigkeit, diesen Wertschöpfungsprozess innovativ bzw. neuartig auszubauen bzw. erfolgreich in bestehende Produktionsprozesse zu implementieren, Innovationserfolge bedingen und wesentliche Auswirkungen auf die Generierung von nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen haben.⁵³

Insgesamt demonstriert die Innovationsfähigkeit somit ein komplexes interdependentes Konstrukt, das nicht ad-hoc aufzubauen ist, sondern vielmehr eine längerfristige unternehmensübergreifende fähigkeitsbezogene Transformation zugrunde liegt. Bei dieser Transformation ist es nicht ausreichend lediglich einzelne (Teil-)Fähigkeiten, wie z. B. Kreativität, isoliert aufzubauen bzw. zu entwickeln. Es muss vielmehr ein unternehmensübergreifender fähigkeitsfördernder Ansatz im Sinne einer disruptionsorientierten

⁵⁰Vgl. Rammer et al. (2005, S. 4).

⁵¹Vgl. Faber (2008).

⁵²Vgl. zu einer ausführlichen Darstellung möglicher Komplexitätswirkungen Keuper (2004, S. 640, 2010, S. 4 ff.).

⁵³Vgl. Kemper und Lasi (2014, S. 21 f., 2015, S. 11 ff.).

Unternehmensführung implementiert und insbesondere angewendet werden. Auch wenn oder gerade weil die Clean Disruption bereits begonnen hat, müssen die Zulieferer der Offshore-Windenergiebranche zwingend in den Aufbau eines solchen innovationsfähigen Disruptionsmanagement investieren.

3.2 Innovationserfolge

Nur mithilfe eines Verständnisses über die Entstehung und Wirkung der Innovationsfähigkeit gepaart mit einem effektiven und effizienten Disruptions- und Innovationsmanagement werden Zulieferer im Offshore-Energiebereich befähigt, Innovationen nicht mehr als rein strukturellen, sondern vielmehr als ganzheitlich-transformativen unternehmensübergreifenden Prozess anzusehen und dementsprechend das Wettrennen der Clean Disruption für die Offshore-Energiebranche durch die Generierung von revolutionierenden Innovationserfolgen zu gewinnen.⁵⁴ Ein solch innovationsfähigkeitsbasierter Ansatz lässt die Zulieferer effektive und effiziente Maßnahmen zur disruptiven Veränderung ihrer Tiefenstrukturen und Kompetenzen auf eine Art und Weise ergreifen, sodass sowohl die Zulieferer von Wettbewerbsvorteilen gegenüber ihren unmittelbaren Konkurrenten als auch die Offshore-Windenergiebranche im Allgemeinen von einem zielgerichteten ganzheitlichen Transformationsprozess zu einer kostengünstigeren Energieversorgung profitieren können. Letztlich ist sogar davon auszugehen, dass eine ausreichende Innovationsfähigkeit von Zulieferern sowohl geringfügige, d. h. z. B. Weiterentwicklungen von Werkstoffen, als auch maßgebliche, d. h. die Erfindung einer neuen Fertigungstechnik, herbeiführen sollte und somit die dadurch gewonnenen Technologien für die Offshore-Windenergiebranche den Markt für erneuerbare Energien nicht nur revolutionieren, sondern durch die Marktführerschaft von Offshore-Windenergie wesentlich rekonfigurieren sollte.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass sowohl die Offshore-Windenergiebranche als auch die Zulieferer von vorgelagerten Phasen der Wertschöpfungskette von Offshore-Windprojekten mit der wesentlichen Problemstellung konfrontiert sind, auf effektive und effiziente Weise eine angemessene Innovationsfähigkeit unternehmensübergreifend zu entwickeln und bereitzustellen, damit sie von nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen aufgrund von Innovationserfolgen profitieren können und insbesondere die Offshore-Windenergiebranche durch wettbewerbsfähige Preise im Rahmen der Clean Disruption als Marktführer zu positionieren. Bei dieser Problemstellung ist insbesondere der Entstehung von Innovationsfähigkeit eine besondere Bedeutung beizumessen, weil zunächst identifiziert werden muss, welche wesentlichen Einflussgrößen Innovationsfähigkeit bestimmen und welche spezifischen Einflussgrößen, wie z. B. auch ein vertrauensbasiertes Führungsverhalten,⁵⁵ zu innovationserfolgsbedingten Unterschieden

⁵⁴Vgl. Reinhardt (2014, S. 14).

⁵⁵Vgl. Keuper (2016).

zwischen Unternehmen und insbesondere zwischen Zulieferern führen. Nur durch eine Offenlegung der jeweiligen Interdependenzen können die Zulieferer der Offshore-Windenergiebranche das Problem einer angemessenen Innovationsfähigkeit für ihre unternehmensübergreifenden Handlungen langfristig lösen und ein effektives und effizientes Disruptions- und Innovationsmanagement implementieren.

4 Innovationsfähigkeitsbedingte Disruption – eine disruptive Innovation

Die Disruption in der TIME-Branche ist bereits allgegenwärtig: diverse Unternehmen versuchen auf unterschiedlichste Art und Weise ein aktives Disruptionsmanagement zu betreiben, um eine Apple-ähnliche marktrevolutionierende Innovation in Bezug auf Produkt oder Geschäftsmodell zu generieren und das jeweilige Konsumentenverhalten und damit die Marktkonfiguration vollständig zu verändern. Hingegen sind sich die Marktteilnehmer der Energiebranche zwar der Tatsache bewusst, dass die Energiewende im Sinne einer Substitution von konventionellen durch erneuerbare Energien stattfinden wird, aber begegnen den damit einhergehenden Unsicherheiten in Bezug auf die Transformation des Energiemarktes größtenteils nur als Beobachter ohne wesentliche Potenziale für die Realisierung einer Vorreiterrolle in der Clean Disruption zu analysieren und auszunutzen. Dennoch ist der Markt für erneuerbare Energien sehr wettbewerbsintensiv und die Attraktivität der jeweiligen Energiequellen ist insbesondere von ihren Preisen abhängig. Während derzeit die Marktanteile von Biomasse, Solar und Wind weitgehend homogen sind, können die deutlich gesunkenen Preise für Fotovoltaikanlagen zu einer solarenergetischen Disruption der Energiebranche führen und andere erneuerbare Energiequellen sogar obsolet werden lassen. Damit die Offshore-Windenergie einer solchen Entwicklung entgegenwirken kann, müssen vornehmlich Kosten gesenkt werden, indem in den vorgelagerten Phasen der Wertschöpfungskette von Offshore-Windparks Einsparungen durch neuartige bzw. innovative Fertigungsverfahren realisiert werden können. Dies kann nur durch eine effektive und effiziente Investition in ihre Innovationsfähigkeit erzielt werden. Wenn es aber die Zulieferer tatsächlich erreichen, dass mithilfe eines systematischen innovationsfähigkeitsfördernden unternehmerischen Verhaltens neue technologische Fertigungsverfahren zu einer Disruption der Energiebranche führen, ist die Clean Disruption nicht nur durch die Vorreiterrolle der Offshore-Windenergie am Markt gekennzeichnet, sondern insbesondere durch die Innovation ein aktives revolutionierendes Verhalten bei Zuliefern zu kultivieren.

Unternehmen im Allgemeinen und insbesondere die Marktteilnehmer, wie z. B. Zulieferer, in der Offshore-Windenergiebranche weisen eine weitgehende Passivität⁵⁶ im Rahmen der aktiven Teilnahme an der (Clean) Disruption auf und wollen zwar ihre Marktstellung im Rahmen der Energiewende sichern und ausbauen, versäumen es

⁵⁶Vgl. Schreyögg und Kliesch-Eberl (2007, S. 917).

aber zielgerichtete innovationsfördernde Maßnahmen zu ergreifen. Allerdings sind insbesondere die Zulieferer der vorgelagerten Phasen der Wertschöpfungskette von Offshore-Windparks angehalten, ihre Produktionsverfahren (teilweise) so anzupassen, dass Kostensenkungspotenziale erzeugt und genutzt werden können, damit sich Zulieferer nicht nur im Wettbewerb zueinander differenzieren, sondern ebenso die Offshore-Windenergie bei der Transformation der Energiebranche von konventionellen hinzu erneuerbaren Energien durch wettbewerbsfähige Preise wesentlich voranzutreiben. Nur mithilfe einer aktiven innovationsfördernden Strategie wird die Offshore-Windenergie die Herausforderung der Disruption handhaben können und nicht durch potenziell kostengünstigere Solarenergie vom Markt verdrängt werden.

Sowohl hinsichtlich der allgegenwärtigen Disruption in der Energiebranche als auch der hohen branchenunabhängigen praktischen Relevanz ist die aufgezeigte Problemstellung im Hinblick auf die unternehmensübergreifende Entstehung und Wirkung von Innovationsfähigkeit bislang unzureichend untersucht. Auch wenn es teilweise mehrere Jahre dauert, bis technologische Veränderungen erfolgen, findet die tatsächliche technologische Revolutionen im Sinne einer Disruption meist sehr kurzfristig statt, sodass im Fall von Apple beispielsweise Nokia als der marktführende Hersteller von Mobiltelefonen in kürzester Zeit aus dem Markt verdrängt wurde. Zwar demonstriert die Innovationsforschung ein thematisch weites und bereits umfassend bearbeitetes Untersuchungsfeld, aber wissenschaftlich fundierte Erklärungen, warum vereinzelte Unternehmen innovationsbezogen erfolgreicher sind als andere,⁵⁷ konnten bislang weitgehend nicht generiert werden.⁵⁸

Sicherlich sind Ursachen der fehlenden Erkenntnisse zur Erklärung der Innovationsfähigkeit und möglicher Interdependenzen zu Innovationserfolgen oder -misserfolgen⁵⁹ darin zu sehen, dass trotz der allgegenwärtigen Disruption das Thema der Innovationsfähigkeit in der Praxis weitgehend vernachlässigt wird.⁶⁰ Letztlich versuchen Unternehmen zwar ähnlich zu Apple und seiner Erfindung des iPod bzw. iPhone ihre Wettbewerbsposition durch marktlich revolutionierende Technologien zu stärken und die Disruption aktiv zu lenken, allerdings mangelt es dabei an einem systematisch strukturierten Ansatz zur tatsächlichen Stärkung eines effektiven und effizienten disruptiven Verhaltens. In diesem Zusammenhang muss jedoch die Innovationsfähigkeit in den unternehmerischen Fokus rücken, weil nur durch die sukzessive Investition eines innovationsfähigkeitsfördernden Disruptions- und Innovationsmanagement kann ein Apple-ähnliches revolutionierendes Verhalten unternehmensübergreifend kultiviert werden.

⁵⁷Vgl. Jensen und Harmsen (2001, S. 37).

⁵⁸Vgl. Neely und Hii (1998, S. 22), Mairesse und Mohnen (2002, S. 226), und Lawson und Samson (2001, S. 396).

⁵⁹Vgl. Neely und Hii (1998, S. 22), Mairesse und Mohnen (2002, S. 226), und Lawson und Samson (2001, S. 396).

⁶⁰Vgl. Barney (1991, S. 110).

Insbesondere in digitalfremderen Branchen, wie z. B. der Energiebranche, ist sogar zu unterstellen, dass ein innovationsfähigkeitsbedingte Disruption nicht nur den Markt revolutioniert, sondern die zugrunde gelegte Verhaltenstransformation ebenfalls eine innovative Disruption für das Unternehmen darstellen kann.

Insgesamt sollte es Ziel von Wissenschaft und Praxis sein, die unternehmensübergreifende Innovationsfähigkeit unter Einbeziehung eines effektiven und effizienten Disruptions- und Innovationsmanagement grundlegend zu untersuchen. Auf diese Art und Weise erhalten Unternehmen wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse über die Entstehung und Wirkung von Innovationsfähigkeit in Bezug auf den Innovations- bzw. Unternehmenserfolg und können infolgedessen nicht nur ihre individuelle Innovationsfähigkeit evaluieren, um ziel- und zweckorientierte Maßnahmen zur unternehmensübergreifenden Verbesserung zu ergreifen, sondern insbesondere einen Ansatz zur systematischen Kultivierung eines disruptiven Verhaltens erhalten.

Literatur

- Abernathy, W. J. (1978). *The productivity dilemma*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Ahmed, N. (2014). Das Ende einer Ära: Wie Solarkraft die Epoche fossiler Energie bis 2030 beendet. <http://motherboard.vice.com/de/read/wie-solarkraft-bis-2030-das-zeitalter-fossiler-energiequellen-ausloeschen-koennte>. Zugegriffen: 20. Juni 2016 (Stand 11. Dez. 2014).
- Albach, H. (1989). Innovationsstrategien zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 59(12), 1338–1351.
- Baars, H., & Lasi, H. (2016). Innovative Business-Intelligence-Anwendungen in Logistik und Produktion. In P. Gluchowski & P. Chamoni (Hrsg.), *Analytische Informationssysteme, Business-Intelligence-Technologien und Anwendungen* (S. 283–303). Berlin: Springer.
- Baldwin, J. R., & Johnson, J. (1996). Business strategies in more- and less-innovative firms in Canada. *Research Polica*, 25(o. Nr.), 785–804.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie). (2015). *Die Energiewende – Ein gutes Stück Arbeit. Offshore-Windenergie – Ein Überblick über die Aktivitäten in Deutschland*. Berlin: BMWi.
- Braun, W. (2016). Nächste Branche reif für Disruption: Der Energiesektor. <http://www.horizont.at/home/news/detail/naechste-branche-reif-fuer-disruption-der-energiesektor.html>. Zugegriffen: 18. Juni 2016 (Stand 17. Juni 2016).
- Capaldo, G., Iandoli, L., Raffa, M., & Zolllo, G. (2003). The evaluation of innovation capabilities in small software firms – A methodological approach. *Small Business Economics*, 21(4), 343–346.
- Chesbrough, H., & Garman, A. (2009). How open innovation can help you cope in lean times. *Harvard Business Review*, 87(12), 68–76.
- Faber, M. (2008). *Open Innovation – Ansätze, Strategien und Geschäftsmodelle*. Wiesbaden: Gabler.
- Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik. (2013). *Energiewirtschaftliche Bedeutung der Offshore-Windenergie für die Energiewende – Kurzfassung*. Bremerhaven: Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik.
- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung. (2015). Geschäftsmodell-Innovation durch Industrie 4.0 – Chancen und Risiken für den Maschinen- und Anlagenbau. <http://publica.fraunhofer.de/dokumente/N-339733.html>. Zugegriffen: 20. Juni 2016 (Stand 13. Okt. 2015).

- Freiling, J. (2001). *Resource-based View und ökonomische Theorie – Grundlagen und Positionierung des Ressourcenansatzes*. Wiesbaden: Gabler.
- Fritz, W. (1994). Die Produktqualität – Ein Schlüsselfaktor des Unternehmenserfolges, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 64(8), 1045–1062.
- Gracht, H. von der, & Salcher, M. (2015). Energy – Quo Vadis? 2035 Plus: Szenarien für die Energiebranche von morgen. <https://home.kpmg.com/de/de/home/themen/2015/04/neue-kpmg-studie-energy-quo-vadis.html>. Zugegriffen: 19. Juni 2016 (Stand: 20. Apr. 2015).
- Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamic-competitive environments – Organizational capability as knowledge integration. *Organizational Science*, 7(4), 375–387.
- Harmsen, H., Grunert, K. G., & Bove, K. (2000). Company competencies as a network – The role of product development. *Journal of Product Innovation Management*, 17(13), 194–207.
- Henzelmann, T., Hoff, P., Büchele, R., & Wollgam, G. (2016). Windkraft Onshore – Neue Spielregeln für einen reifen Markt. http://www.rolandberger.de/medien/publikationen/2016-02-09-rbsc-pub-Onshore_wind_power.html. Zugegriffen: 20. Juni 2016 (Stand: 11. Feb. 2016).
- Jensen, J., & Harmsen, H. (2001). Implementation of success factors in new product development – The missing link? *European Journal of Innovation Management*, 4(1), 37–52.
- Kemper, H.-G., & Lasi, H. (2014). Industrie 4.0 erfolgreich gestalten – Enterprise Architecture Management als Top-down-Ansatz für Umsetzungsstrategien. *Detecon Management Report BLUE*, o. Jg.(1), 36–39.
- Kemper, H.-G., & Lasi, H. (2015). Industrie 4.0 – Definitivische Einordnung und Ausblick – Neues Einsatzfeld für BI-Konzepte. *BI-Spektrum*, o. Jg.(2), 11–13.
- Keuper, F. (2001). *Strategisches Management*. München: Oldenbourg.
- Keuper, F. (2004a). Systemkomplexität. *Die Betriebswirtschaft*, 64, 637–641.
- Keuper, F. (2004b). *Kybernetische Simultanitätsstrategie. Systemtheoretisch-kybernetische Navigation im Effektivitäts-Effizienz-Dilemma*. Berlin: Logos.
- Keuper, F. (2005). Unternehmenskomplexität und deren Bedeutung für das Risikomanagement. In W. Gleissner (Hrsg.), *Risikomanagement im Unternehmen – Praxisratgeber für die Einführung und Umsetzung* (S. 51–86). Augsburg: Gabler.
- Keuper, F. (2008). IT-Management im Kontext des Strategie-Struktur-Zusammenhangs. In F. Keuper, M. Schomann, & R. Grimm (Hrsg.), *Strategisches IT-Management vs. IT-gestütztes strategisches Management* (S. 13–38). Wiesbaden: Gabler.
- Keuper, F. (2010). Die Implosion des Market-based-View. In F. Keuper & F. Neumann (Hrsg.), *Professionelles Sales & Service Management – Vorsprung durch konsequente Kundenorientierung* (2. Aufl., S. 3–45). Wiesbaden: Gabler.
- Keuper, F. (2016). Denkweisen vertrauensbasierter Führung vor dem Hintergrund der digitalen Ökonomie – Eine äußerst pragmatische Betrachtung. In F. Keuper & T. Sommerlatte (Hrsg.), *Vertrauensbasierte Führung – Devisen und Forschung* (S. 3–25). Heidelberg: Springer Gabler.
- Keuper, F., & Brösel, G. (2005). Zum Effektivitäts-Effizienz-Dilemma des öffentlich-rechtlichen Rundfunks. *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen*, 28, 1–18.
- Keuper, F., & Glahn, C. von. (2005a). Der Shared-Service-Ansatz zur Bereitstellung von IT-Leistungen auf dem konzerninternen Markt. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, o. Jg.(4), 190–194.
- Keuper, F., & Glahn, C. von. (2005b). Shared-Service-Broker-Ansatz zur konzerninternen Bereitstellung von IT-Leistungen. *Die Unternehmung – Schweizerische Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 59(5), 441–456.
- Keuper, F., & Schomann, M. (2015). Denkweisen der Internet-Ökonomie – Eine äußerst pragmatische Betrachtung. In F. Keuper & M. Schomann (Hrsg.), *Entrepreneurship Today – Unternehmerisches Denken als Strategie der vernetzten Wirtschaft* (S. 177–200). Berlin: Logos.
- Kostopoulos, K. C., Spanos, Y. E., & Prasatacos, G. P. (2002). The resource-based view of the firm and innovation – Identification of critical linkages, 2nd European Academy of Management Conference, Stockholm.

- Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organizations – A dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(3), 377–400.
- Mairesse, J., & Mohnen, P. (2002). Accounting for innovation and measuring innovativeness – An illustrative framework and an application. *The American Economic Review*, 92(2), 226–230.
- McKinsey & Company. (2015). Bayern 2025. <https://www.mckinsey.de/bayern2025>. Zugegriffen: 13. Juni 2016 (Stand: 1. Mär. 2016).
- Mützelburg, H. (2016). Konzeptualisierung, Operationalisierung und Validierung eines Modells zur Evaluation der Innovationsfähigkeit am Beispiel von Unternehmen für erneuerbare Energien, Forschungsprojektpflichtenheft, Stuttgart.
- Neely, A., & Hii, J. (1998). *Innovation and business performance – A literature review*. Cambridge: University of Cambridge.
- Otto GmbH & Co. KG. (2016). Wir machen digitale Zukunft – Die Transformation bei Otto. <https://www.otto.de/unternehmen/de/newsroom/dossiers/digitale-transformation.php>. Zugegriffen: 25. Juni 2016 (Stand: 1. Jan. 2016).
- OWS. 2015. Zukunftskonferenz Wind & Maritim Rostock Mai 2015, Präsentation Offshore Wind Solutions - MV, Rostock 2015.
- Rammer, C., Aschoff, B., Doherr, T., Peters, B., & Schmidt, T. (2005). *Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2003*. Mannheim: ZEW.
- Reinhardt, K. (2014). *Organisationen zwischen Disruption und Kontinuität: Analysen und Erfolgsmodelle zur Verbesserung der Erneuerungsfähigkeit von Organisationen durch Kompetenzmanagement*. München: Hampp.
- Roberts, P. W. (1999). Product innovation, product-market competition and persistent profitability in the U. S. pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, 20(7), 665–670.
- Roland Berger. (2013). *Offshore wind towards 2020 – On the pathway to cost competitiveness*. München: Roland Berger.
- Rollberg, R. (2001). *Integrierte Unternehmensplanung*. Wiesbaden: Springer.
- Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation – Critical factors for the 1990s. *Research and Development Management*, 22(3), 221–239.
- Schmidt, G. (1997). *Prozessmanagement – Modelle und Methoden*. Berlin: Springer.
- Schreyögg, G., & Kliesch-Eberl, M. (2007). How dynamic can organizational capabilities be? Towards a dual-process model of capability dynamization. *Strategic Management Journal*, 28(9), 913–933.
- Schumpeter, J. A. (1931). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung – Eine Untersuchung über Unternehmervorteil, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus* (3. Aufl.). Leipzig: Duncker & Humblot.
- Seba, T. (2014). *Clean disruption of energy and transportation: How silicon valley make oil, nuclear, natural gas, coal, electric utilities and conventional cars obsolete by 2030*. California: First Beta Edition.
- Stalk, G., Evans, P., & Shulman, L. E. (1992). Competing on capabilities – The new rules of corporate strategy. *Harvard Business Review*, 70(2), 57–69.
- Strobel, C. (2015). Photovoltaik führt zur Disruption des Energiemarktes. <http://www.techtag.de/it-und-hightech/photovoltaik-fuehrt-zur-disruption-des-energiemarktes>. Zugegriffen: 20. Juni 2016 (Stand: 14. Sept. 2016).
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Weerawardena, J. (2003). The role of marketing capability in innovation-based competitive strategy. *Journal of Strategic Marketing*, 11(1), 15–35.
- Zahn, E. (1986). Innovations- und Technologiemanagement – Eine strategische Schlüsselaufgabe der Unternehmen. In E. Zahn (Hrsg.), *Informations- und Technologiemanagement, Festschrift zum 65. Geburtstag von G. von Kortzfleisch* (S. 11–51). Berlin: Duncker & Humblot.

Über die Autoren

Keuper, Frank Prof. Dr. habil., Dipl.-Kfm., geb. 1966, ehemaliger geschäftsführender Herausgeber der betriebswirtschaftlichen Fachzeitschrift „Management + Innovation“, Gastprofessor in China und Russland; von 2004–2010 Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insb. Konvergenz- und Medienmanagement, Steinbeis-Hochschule Berlin, von 2002–2004 Vertretungsprofessur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Risikomanagement und Controlling, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaft der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Arbeits- und Forschungsgebiete: Brand Management, Dienstleistungsmanagement, Finanzierungstheorie, Investitionstheorie, Konvergenzmanagement, Kybernetik, Produktionstheorie, Strategisches Management, Systemtheorie, Unternehmensbewertung, Unternehmensplanung und -steuerung, Vertriebsmanagement.

Sikora, Linda Isabell Dr. rer. oec., Direktorin am Steinbeis-Transfer-Institut Investments & Wealth Management der Steinbeis-Hochschule Berlin.