

Neues Wissen zur Digitalen Transformation

Forschungsbeiträge zu E-Government,
zur Smart City und der digitalen Ökonomie

Marc K. Peter (Hrsg.)



Impressum

Marc K. Peter (Hrsg.):
Neues Wissen zur Digitalen Transformation:
Forschungsbeiträge zur Smart City und der digitalen Ökonomie.
Davos Digital Forum & FHNW Hochschule für Wirtschaft
Olten, Februar 2021

ISBN 10: 3-03724-185-3
ISBN 13: 978-3-03724-185-1
EAN: 9783037241851

Dieses Werk wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Herausgeber, Autorinnen/Autoren und die beteiligten Forschungspartner/innen in keinem Fall, einschliesslich des vorliegenden Werkes, irgendeine Haftung für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler.

Alle Rechte, auch die Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung der Autorinnen/Autoren in irgendeiner Form reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen und/oder übersetzt werden. Die Rechte der genannten Marken liegen bei ihren entsprechenden Eigentümern.

Leiter des Davos Digital Forum Academic Track:
Prof. Dr. Marc K. Peter, FHNW Hochschule für Wirtschaft

Projektleitung und Lektorat:
Miriam Christ, MBA, FHNW Hochschule für Wirtschaft

Mitglieder des Davos Digital Forum Academic Board:
Prof. Dr. Matthias Baldauf, OST - Ostschweizer Fachhochschule
Dr. Monika Bandi, Universität Bern, Zentrum für Regionalentwicklung
Prof. Bruno Bucher, Berner Fachhochschule
Prof. Martina Dalla Vecchia, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Institut für Wirtschaftsinformatik
Dr. Ingo Gächter, Hochschule Luzern – Wirtschaft Institut für Kommunikation und Marketing IKM
Prof. Dr. Petra Kugler, OST - Ostschweizer Fachhochschule
Prof. Dr. Christian Laesser, Universität St. Gallen, Institut für Systemisches Management und Public Governance
Prof. Dr. Clemente Minonne, Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Institut für Innovation und Technologiemanagement IIT
André J. Niedermann, MBA, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Hochschule für Wirtschaft
Prof. Dr. Marc K. Peter, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Hochschule für Wirtschaft
Prof. Dr. Edy Portmann, Universität Fribourg
Prof. Dr. Miriam Scaglione, School of Management & Tourism of the University of Applied Sciences Valais (HES-SO Valais)
Dr. Nicole Stuber-Berries, Hochschule Luzern, Institut für Tourismus und Mobilität ITM
Dr. Darius Zumstein, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Institut für Marketing Management

Kontakt:
Prof. Dr. Marc K. Peter
Leiter Kompetenzzentrum Digitale Transformation
Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
Hochschule für Wirtschaft
Riggenbachstrasse 16
4600 Olten
Schweiz

Gestaltung:
Polarstern AG, Luzern & Solothurn

Inhalt

Vorwort	4
Die Smart City und digitale Demokratie im Kontext von digitalen Skills, der Sharing Economy und Risk 4.0. Marc K. Peter & Miriam Christ	6
Die Etablierung eines digitalen Ökosystems für Gemeinden und Städte unter Betrachtung des individuellen digitalen Reifegrades. Oliver Gilbert & Nico Neher	7
Wandel zur Ganzheitlichkeit in Stadtverwaltungen und kleinen und mittleren Behörden (KMB) – weshalb zivilgesellschaftliche Megatrends den smarten öffentlichen Sektor besonders betreffen Christian Schachtner	11
Auswirkungen digitaler und analoger Partizipationsverfahren auf die Entscheidungsfindung: Ergebnisse einer quasi-experimentellen Fallstudie Damaris Fischer, Fabio Brändle, Lyn E. Pleger, Alexander Rhyner, Christian Winzer & Bettina Wulf	23
Skills for Digital Transformation: is educating specialists sabotaging digital transformation? Tiffany Fears, Sabina C. Heuss & Barbara T. Miller	34
B2B-Sharing in Supply Chain Management: New opportunities in a rapidly changing environment Yannick Hirt & Clemente Minonne	46
Aus «Alt» wird «Design»: Wie eine digitale Plattform die Sharing Economy für nachhaltige Designmöbel nutzen kann Tanja Foretic & Petra Kugler	59
Risk management in a new paradigm: Developing new insight and foresight in the wake of the corona pandemic Christian Hugo Hoffmann	77
Mitglieder des Davos Digital Forum Academic Boards	81

Vorwort



Das Davos Digital Forum wurde 2018 mit der Idee gegründet, Digitalisierungsthemen aufzugreifen und einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Das Davos Digital Forum startete als ein jährliches zweitägiges «Think Tank Event» in Davos.

Im Mittelpunkt stehen Digitalisierungslösungen für Städte und Gemeinden, «Smart Cities und Smart Villages». Dieser Themenkreis ermöglicht es, einen Blick auf digitale Lösungen in den Bereichen Mobilität, eGovernment, Logistik, Bildung + Erziehung, Gesundheit und Recht zu legen.

Wegen COVID-19 wurde das Davos Digital Forum 2020 erstmalig als Online-Event durchgeführt. Dazu wurden drei moderierte Live Streams (jeweils von 9 – 17:00 Uhr) mit mehr als 30 verschiedenen Workshops und Keynotes ausgestrahlt. Live Stream 1 war den Themen rund um Smart Village gewidmet (in deutscher Sprache) und

richtete sich an die Einsteiger. Der Live Stream 2 war ebenfalls auf Deutsch und hat Themen der digitalen Kommunikation und Partizipation in der Smart City aufgenommen. Der Live Stream 3 war in Englisch und konzentrierte sich auf Praxisbeispiele der Cities of the Future, wie z.B. die Entwicklung von und Beispielen zu Digital Twins, dem Design von Sustainable Cities sowie «Hot Smart City Solutions» aus Estonia. Ein grosses internationales Publikum folgte den Keynotes von Google Developers, dem Think Tank Y von UBS und einer Live Schaltung nach Estonia. Insgesamt wurden auf den verschiedenen Online-Plattformen (WebEx, LinkedIn, YouTube und Twitter) mehr als 2'000 Zuschauerinnen und Zuschauer erreicht.

Das Davos Digital Forum hat sich in weniger als drei Jahren zu einem Think Tank im Bereich «Smart Cities und Villages» mit einer grossen nationalen und internationalen Community entwickelt. Der im Jahre 2020 auf Initiative von Prof. Marc K. Peter ins Leben gerufene Davos Digital Forum «Academic Track» trägt dazu bei, einer der führenden Think Tanks zu werden – mit einem akademischen Unterbau und einer neuen universitären Community. Für das Davos Digital Forum ist diese Zusammenarbeit eine «Win-Win» Situation und wir freuen uns schon heute auf die weitere Zusammenarbeit und den Ausbau des Academic Track weit über die Schweizer Grenzen hinaus.



Marcin Zielinski und Petra Arends-Paltzer
Co-Founder Davos Digital Forum

Die Smart City und digitale Demokratie im Kontext von digitalen Skills, der Sharing Economy und Risk 4.0.

Marc K. Peter & Miriam Christ

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Hochschule für Wirtschaft,
Institute for Competitiveness and Communication, Olten, Schweiz

E-Mail Autorenkorrespondenz: marc.peter@fhnw.ch

Der erste Davos Digital Forum (DDF) Academic Track fand am 24. September 2020 online als digitale Konferenz statt. Ziel des Academic Track ist es, frisches Denken aus der Hochschule einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Er bietet eine Plattform, auf welcher Forscherinnen und Forscher (Studierende und Dozierende) ihre Erkenntnisse zu digitalen Themen aus der Verwaltung und Wirtschaft präsentieren können.

Die von den Begutachtern – den Mitgliedern des Academic Boards DDF – gutgeheissenen Beiträge werden im jährlichen Sammelband als «Conference Proceedings» publiziert. Somit trägt das DDF mit seinen über 2'000 Teilnehmenden als wichtige Konferenz im digitalen Zeitalter dazu bei, neben den vielen Praxisvorträgen auch die neuen Erkenntnisse («neues Wissen zur Digitalen Transformation») zu den Themen E-Government, Smart City und der digitalen Ökonomie aus den Hochschulen zu vermitteln. Gleichzeitig stärkt der Academic Track das DDF als nationale, angewandte wissenschaftliche verankerte Konferenz mit Praxisrelevanz.

Der erste Sammelband zum Davos Digital Forum 2020 beinhaltet Beiträge zur Smart City, digitaler Demokratie, zu digitalen Skills, der Sharing Economy und Risk 4.0.

Oliver Gilbert und Nico Neher schreiben über die Etablierung eines digitalen Ökosystems für Gemeinden und Städte unter Betrachtung des individuellen digitalen Reifegrades (ab Seite 7). Die Autoren zeigen, wie aufkommende Technologien und die fortschreitende Digitalisierung signifikante Auswirkungen auf die Wirtschaft und Gesellschaft haben. Gerade auch bei öffentlichen Verwaltungen nimmt die Digitalisierung eine zentrale Rolle ein. In der Praxis finden sich zwar Onlineportale, auf welchen vereinzelt digitale Dienstleistungen angeboten werden, dennoch bleiben die internen Prozesse der Verwaltungen meistens unberührt, analog und mit persönlichem Kontakt. Dies, obwohl die Bevölkerung es gewohnt ist, Dienstleistungen über digitale Plattformen zu beziehen. Die Autoren zeigen, dass spezielle digitale Plattformen,

welche Dienste in einem digitalen Ökosystem zur Verfügung stellen, einen Mehrwert für Bürgerinnen und Bürger sowie die Verwaltung schaffen können.

Ein weiterer Beitrag zu Megatrends für die Stadtverwaltung wird von Christian Schachtner vorgelegt (ab Seite 11). Er untersucht, weshalb zivilgesellschaftliche Megatrends den smarten öffentlichen Sektor (mit Fokus auf kleinere und mittelgrosse Städte und Regionen) besonders betreffen. Er zeigt, wie Städte erfolgreicher sein können, wenn sie die globalen Trends der Gesellschaft und Arbeitswelt verstehen sowie serviceorientiert und kollaborativ mit Akteuren der Zivilgesellschaft mit Open Data, KI-Einsatz oder Nutzerzentrierung agieren und so Mehrwerte für die Bürgerschaft schaffen. Der Beitrag vergleicht durch eigene Primärerhebung identifizierte Trends für den deutschen öffentlichen Dienst in einer Fünfjahres-Retrospektive mit aktuellen Publikationen über Zukunftsprognosen smarter Städte und Kommunen. Daraus werden konkrete Bezüge zu smarten Initiativen auf lokaler Ebene getroffen und Handlungsempfehlungen präsentiert.

Die Auswirkungen digitaler und analoger Partizipationsverfahren auf die Entscheidungsfindung als demokratischer Prozess wurden von Damaris Fischer, Fabio Brändle, Lyn E. Pleger, Alexander Rhyner, Christian Winzer und Bettina Wulf untersucht (ab Seite 23). Die Autorinnen und Autoren diskutieren, dass Partizipation einer der wichtigsten Pfeiler intakter Demokratien ist, da diese neben den formellen Formen der Partizipation, wie beispielsweise Wahlen oder Abstimmungen, zusätzliche informelle Möglichkeiten zur Mitwirkung der Bevölkerung ermöglicht. Mit Hilfe eines quasi-experimentellen Forschungsdesigns wurde eine Studie durchgeführt, die Aufschluss über die Wirkung von digitalen und analogen Partizipationsverfahren auf den Entscheidungsfindungsprozess geben. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass analoge Partizipationsinstrumente zumindest bei kleineren Gruppen eine höhere Diskursqualität ermöglichen.

Wichtige Erfolgsfaktoren für die Transformation sind digitale Kompetenzen: Tiffany Fears, Sabina Heuss und Barbara Miller beantworten die Frage (ab Seite 34), ob die Ausbildung von Spezialisten in Gesundheitsorganisationen die Fähigkeiten für die digitale Transformation sabotieren. Um qualifizierte Mitarbeitende rekrutieren zu können, verlassen sich Organisationen auf Hochschuleinrichtungen, um das notwendige Qualifizierungstraining für die digitale Zukunft zu bieten. Die präsentierte Studie liefert Einblicke in die Qualifikationserwartungen aus Sicht der Gesundheitsbranche und untersucht, ob die Lehrpläne der Hochschulbildung diesen Erwartungen entsprechen. Die Ergebnisse zeigen, dass bei der digitalen Transformation mehr Wert auf Talente gelegt wird, die sowohl über ein hohes Mass an Fachwissen als auch über ein breites Spektrum an Fähigkeiten verfügen. In Bezug auf das Talentmanagement bieten die Studienergebnisse Personalmanagern praktische Einblicke in die besonderen Fähigkeiten, die im Umfeld der digitalen Transformation benötigt werden.

Yannick Hirt & Clemente Minonne zeigen auf, wie die B2B (Business to Business) Sharing-Economy im Supply Chain Management neue Möglichkeiten bietet (ab Seite 46). Das Konzept des Teilens («sharing») ist in den letzten Jahren immer bekannter geworden. Insbesondere der Aspekt der Förderung der Nachhaltigkeit (Sustainability) wird häufig als Treiber für die Sharing-Economy genannt, ebenso wie daraus resultierende niedrigere Preise für die Verbraucher. Es ist daher verständlich, dass Start-ups mit neuen Geschäftsmodellen in diesem Bereich immer häufiger auftreten. Die Autoren untersuchen, inwieweit Unternehmen das Konzept des B2B-Sharing bereits kennen und anwenden, und in welchem Grade Geschäftsmodelle bereits auf dem Sharing-Konzept beruhen.

In ihrer Studie zeigen Tanja Foretic & Petra Kugler (ab Seite 59) auf, wie aus «alt» «Design» wird bzw. wie eine digitale Plattform die Sharing Economy für nachhaltige Designmöbel nutzen kann. Ihr Beitrag greift die aktuellen Megatrends Digitalisierung und digitale Plattformen, innovative Geschäftsmodelle, Nachhaltigkeit und Individualität auf und entwickelt auf dieser Grundlage ein innovatives digitales Geschäftsmodell für gebrauchte Möbelstücke. Gebrauchte Möbel werden mittels einer digitalen Plattform einem Upcycling-Prozess unterzogen, um dann als individuelle Designmöbel wieder dem Nutzungskreislauf zugeführt zu werden.

Den Abschluss bildet ein Beitrag von Christian Hugo Hoffmann zum Thema Risk 4.0 (ab Seite 77), dem Risikomanagement im neuen Paradigma in Banken, getrieben durch die Coronapandemie (COVID-19). Er untersucht, wie während des Corona-Schocks traditionelle Risikobewertungsmethoden und ein grosser Teil des modernen Risikomanagements ihre eigenen Risiken erzeugen, die durch eine falsche Risikobewertung ohne systemischen Standpunkt hervorgerufen werden. Auf Grundlage diverser identifizierter Mängel von bisherigen Risikomodellen präsentiert der Autor einen Ansatz, wie der Weg für Risiko 4.0 geebnet werden könnte, um Banken in Bezug auf eine Strategie zur Bewältigung ihrer digitalen Transformation zu unterstützen.

Die Forschenden tragen mit ihren Beiträgen aktiv zum Wissensaufbau zu zentralen, digitalen Themen bei. Für seinen Beitrag zum Wandel zur Ganzheitlichkeit in Stadtverwaltungen und kleinen und mittleren Behörden (KMB) wurde Christian Schachtner mit dem «Best Paper Award 2020» ausgezeichnet.

Das Davos Digital Forum 2021 findet am 23./24. September 2021 statt. Ein «Call for Papers» wird bald auf www.davosdigitalforum.ch/academic-track publiziert.

Die Etablierung eines digitalen Ökosystems für Gemeinden und Städte unter Betrachtung des individuellen digitalen Reifegrades.

Oliver Gilbert & Nico Neher

Hochschule Luzern, Departement Informatik,
Rotkreuz, Schweiz

E-Mail Autorenkorrespondenz: oliver.gilbert@hslu.ch

Abstract

Aufkommende Technologien und die fortschreitende Digitalisierung haben signifikante Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft. Gerade auch bei öffentlichen Verwaltungen nimmt die Digitalisierung eine zentrale Rolle ein. In der Praxis finden sich zwar Onlineportale, auf welchen vereinzelt digitale Dienstleistungen angeboten werden, dennoch bleiben die internen Prozesse der Verwaltungen meistens unberührt, analog und mit persönlichem Kontakt. Dies obwohl die Bevölkerung es gewohnt ist, Dienstleistungen über digitale Plattformen zu beziehen. Im Rahmen dieser Arbeit zeigt sich, dass es bereits viele innovative Ideen und Konzepte sowie einige Pilotprojekte im Bereich der digitalen Verwaltung gibt, und dass spezielle digitale Plattformen, welche Dienste in einem digitalen Ökosystem zur Verfügung stellen, einen Mehrwert für Bürger und Verwaltung schaffen können. Dennoch ist eine signifikante Marktdurchdringung nicht ersichtlich und Auffälligkeiten zeigen, dass der Reifegrad der

Digitalisierung einer Gemeinde oder Stadt bislang wenig untersuchten Einfluss auf die Etablierung möglicher digitaler Plattformen hin zum Ökosystem nehmen. Besonders die Durchgängigkeit der Daten, der digitale Umsetzungsgrad der Prozesse sowie die rechtsgültige Identität des Benutzers stellen sich als Schlüssel zur vollständigen Nutzung digitaler Dienstleistungen in den Vordergrund. Weitere Untersuchungen der These, dass die Etablierung eines digitalen Ökosystems für Gemeinden und Städte abhängig vom Reifegrad ihrer eigenen Digitalisierung sind, sollen weitere Einflussfaktoren zu Tage fördern und bestehende verdichten.

Keywords

Digitale Verwaltung, digitales Ökosystem, Plattform, digitale Gesellschaft, digitaler Reifegrad

Digitalisierung

Aufkommende Technologien und die fortschreitende Digitalisierung haben signifikante Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft. Schlagworte wie «Internet of Things», «Artificial Intelligence» oder «Smart City» gehören heute dabei zum unternehmerischen und gesellschaftlichen Alltag. Gerade auch bei öffentlichen Verwaltungen nimmt die Digitalisierung heute eine zentrale Rolle ein (Frey, Rogg, & Schmid, 2017). So zeigt beispielsweise das Ergebnis einer Umfrage im Auftrag des Digitalverbands Bitkom in Deutschland, dass sich die Mehrheit der Bürger eine *digitale Verwaltung* wünschen, welche Online-Behördengänge möglich macht (Bitkom Research, 2019). Eine ähnliche Studie wurde auch von der Zürcher Hochschule für Angewandte

Wissenschaften (ZHAW) in Zusammenarbeit mit dem Verein Zürcher Gemeindeglieder und Verwaltungsfachleute (VZVG) sowie der Staatskanzlei des Kantons Zürich durchgeführt. Bei der Befragung von 987 Personen aus rund 23'000 eingeladenen Haushalten in vier Zürcher Gemeinden konnte festgestellt werden, dass die Befragten mit dem Angebot an *digitalen Dienstleistungen* zufrieden sind, aber dennoch ein vermehrter Bedarf nach diesen besteht (Mertes, Pleger, Brüesch, & Hochstrasser, 2018). Viele Verwaltungen besitzen heute zwar Onlineportale und bieten dort vereinzelt auch Onlinedienstleistungen an. Diese Dienstleistungen sind aber oft nur über ein «Frontend», der direkten Schnittstelle zum Bürger, selbst digitalisiert und stellen

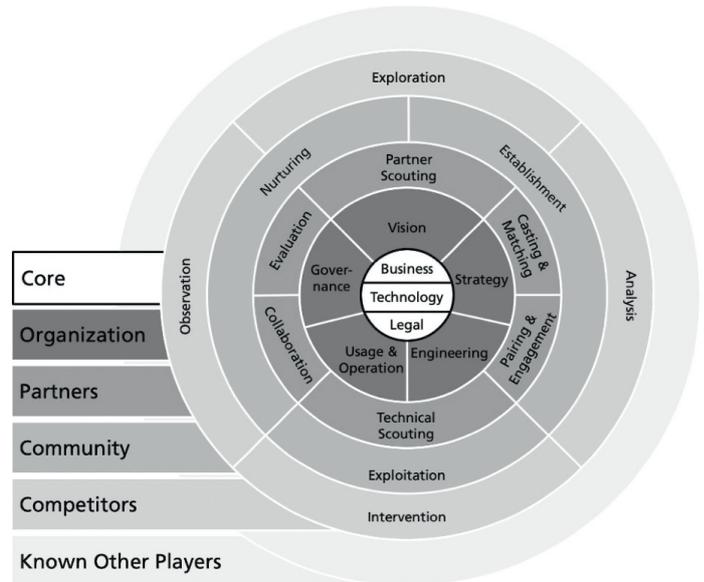
sich in den meisten Fällen als reine Informations- oder Terminvereinbarungsmöglichkeiten heraus (Frey, Rogg, & Schmid, 2017). Die internen Prozesse der Verwaltungen bleiben dabei unberührt und laufen weiterhin analog mit Papier und persönlichem Kontakt. (Frey, Rogg, & Schmid, 2017; Brüesch, Mertes, Flick Witzig, Giger, & Steinbrecher, 2017). Eine *vollständige digitale Abwicklung* ist in den meisten Fällen aber noch Vision. Gerade diese fehlende Durchgängigkeit und Integration mit den Prozessen bringt Einbussen in der Ausschöpfung des digitalen Potenzials (Frey, Rogg, & Schmid, 2017). Zukünftig wird es nicht nur darum gehen, Leistungen mittels Informations- und Kommunikationstechnologien effizienter und kundenorientierter zu erbringen. Vielmehr wird es notwendig werden, bisherige Geschäftsmodelle der Verwaltungen zu hinterfragen, Leistungen transparenter, offener und vernetzter zu erbringen (Brüesch, Mertes, Flick Witzig, Giger, & Steinbrecher, 2017).

Plattformen und digitales Ökosystem

Die Digitalisierung darf nicht als eintretendes Ereignis gesehen werden. Vielmehr handelt es sich um einen stufenweisen und mehrschichtigen Prozess, welcher eine Transformation nach sich zieht und für neue Konventionen sorgt. So zeigt sich die Digitalisierung gesellschaftlich auch durch eine stärkere Durchdringung der Freizeit und in der Kommunikation (Heuermann, 2018). Digitale Plattformen stellen dabei einen der Hauptwachstumsträger der Digitalisierung dar (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), 2017). Die Bevölkerung ist es heute gewohnt, digitale Dienstleistungen über *Plattformen* zu beziehen. Die Tatsache, dass zahlreiche privatwirtschaftliche Leistungen wie beispielsweise Kleidung, Konzerttickets, aber auch Ferienbuchungen heute online über Plattformen bezogen werden, impliziert eine hohe Erwartungshaltung, dies auch in Verwaltungen vorfinden zu können (Brüesch, Mertes, Flick Witzig, Giger, & Steinbrecher, 2017). Nicht verwunderlich ist es deshalb, dass die vier grössten Plattformen Alphabet, Amazon, Facebook und Alibaba mittlerweile eine grössere Marktkapitalisierung als alle 30 DAX-Unternehmen gemeinsam vorweisen können (von Engelhardt, Wangler, & Wischmann, 2017).

Digitale Plattformen charakterisieren sich durch ihre Netzwerkstruktur. Je mehr Teilnehmer die Plattform und deren Services nutzen, umso grösser ist der Nutzen und die Attraktivität der Plattform. Gerade dieses Henne-Ei-Problem stellt Plattformanbieter aber auch vor Herausforderungen. Eine Plattform stellt sich für Nutzer dann als attraktiv dar, wenn viele Akteure der anderen Gruppe die Plattform nutzen und umgekehrt

Abbildung 1: Smart Ecosystems Referenzmodell gemäss (Trapp & Hess, 2019)



(von Engelhardt, Wangler, & Wischmann, 2017). Plattformen sind deshalb gezwungen, für den Nutzer attraktive und ansprechende Services beziehungsweise Lösungen anzubieten, welche zu hohen Nutzungszahlen führen. Eine Vernetzung mit verschiedenen Akteuren, im Sinne eines digitalen Ökosystems, ist dabei oft unverzichtbar. Nach Trapp und Hess (2019) geht die Zukunftsvision einer *«digitalen Gesellschaft»* davon aus, «dass alle betrieblichen, privaten und gesellschaftlichen Aktivitäten und Dienstleistungen in Zukunft durchgängig und ohne Medienbrüche durch softwarebasierte Systeme unterstützt werden und dass durch die Integration unterschiedlichster Anwendungen weitere, völlig neue Synergien geschaffen werden können» (Trapp & Hess, 2019, S. 375).

Ein Referenzmodell für diesen ganzheitlichen Ansatz, im Sinne von *«Smart Ecosystems»*, bietet das Fraunhofer-Institut für experimentelles Software Engineering IESE. Ihr Smart Ecosystems Referenzmodell, siehe Abbildung 1, kann zur Gestaltung von Smart Ecosystems in allen Anwendungsbereichen angewendet werden und wurde dabei auch für das Projekt *«Digitale Dörfer»*, in welchem eine digitale Plattform für Bürger und Verwaltung entwickelt wurde, angewendet (Trapp & Hess, 2019). Durch die Entwicklung einer einheitlichen Plattform, welche eine flexible Nutzung der verfügbaren Dienstleistungen ermöglicht, können individuelle Entwicklungen, basierend auf der Ausgangssituation der jeweiligen Region, gemacht werden. Gleichzeitig können aber bereits

bestehende Teile des Ökosystems genutzt werden, um qualitativ hochwertige Angebote noch schneller und kostengünstiger herzustellen. So bietet die Digitale-Dörfer-Plattform heute beispielsweise Dienste in den Bereichen Kommunikation, über welche Bürger direkt mit der Verwaltung in Kontakt treten oder Mängel an den zuständigen Gemeindemitarbeiter senden können (Trapp & Hess, 2019). Mittels solch *durchgängiger Prozesse* lässt sich nicht nur die Bürgerinteraktion optimieren, sondern auch die Durchlaufzeit verkürzen, was dazu führt, dass Gemeindemitarbeiter andere Aufgaben übernehmen können, die für Verwaltung und Bürger Mehrwert schaffen (Frey, Rogg, & Schmid, 2017).

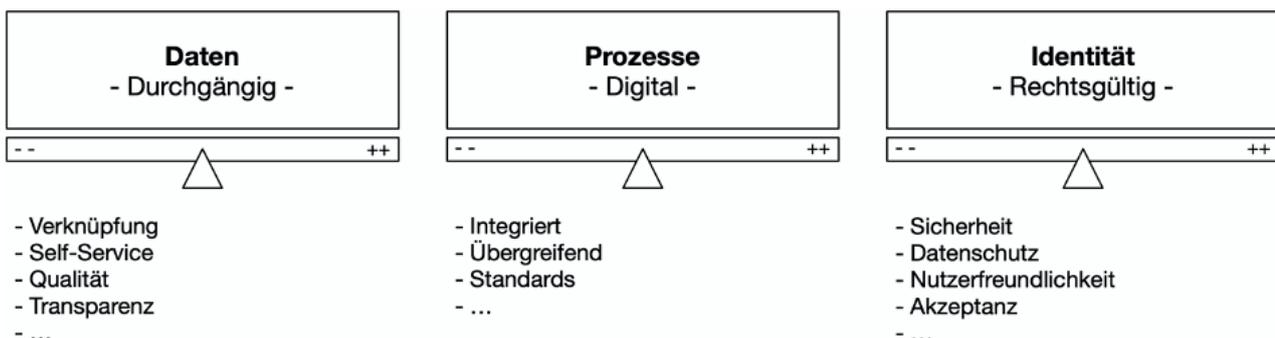
Einem Positionspapier der bundesweiten Interessenvertretung kommunaler IT-Dienstleister VITAKO (Siegfried & Schumacher, 2016) in Deutschland lässt sich entnehmen, dass es in vielen Kommunen Deutschlands heute noch *Verwaltungsverfahren* gibt, für welche zwar keine rechtlich bindenden *Formerfordernisse* vorliegen, aber dennoch mit einem Antrag mehrere Nachweise eingereicht werden müssen. Im Falle beispielsweise des *Verwaltungsverfahrens «Sondernutzung Parkerlaubnis Handwerker»* würde es errechnet 90 Minuten dauern, diesen Antrag mit allen Belegen einzureichen. Würde dieser analoge Prozess hingegen nur durch eine einfache Upload-Möglichkeit ersetzt, könnte sich die Bearbeitungsdauer auf 17 Minuten reduzieren lassen. Durch eine Änderung am Verfahren selbst, beispielsweise durch das Weglassen einzelner Nachweise oder den Bezug dieser Nachweise aus einem Datenbestand, könnte die Bearbeitungsdauer nochmals reduziert werden (Heurmann, Jürgens, Adelskamp, & Krins, 2018). Es ist nicht nur das Verhältnis zwischen Verwaltung und Bürger, welches Potenzial für Effizienzsteigerungen bietet. Auch die Zusammenarbeit und der Austausch von Daten zwischen verschiedenen Verwaltungseinheiten kann

optimiert werden (Brüesch, Mertes, Flick Witzig, Giger, & Steinbrecher, 2017). Neben effizienteren Prozessen spielen auch noch Nutzerfreundlichkeit und Sicherheit eine wichtige Rolle. Beispielsweise hat Grossbritannien diverse Onlinesysteme in eine zentrale Plattform integriert. Bürger, welche die Dienste der Onlinesysteme nutzen wollen, können sich dabei über ein *digitales Identifikationssystem* auf der Plattform anmelden (Frey, Rogg, & Schmid, 2017). Gemäss einer Befragung von 987 Personen in vier Zürcher Gemeinden haben Datensicherheit und Datenschutz eine besondere Bedeutung für die Bewertung von E-Services, speziell wenn es sich um sensible Daten handelt. So findet eine digitale Dienstleistung mit einem tiefen Niveau an *Datensicherheit und Datenschutz* im Vergleich zur gleichen analogen Dienstleistung mit hohem Niveau deutlich weniger Zustimmung (Mertes, Pleger, Brüesch, & Hochstrasser, 2018).

Einflussfaktoren und Reifegrad

Es zeigt sich, dass viele innovative Ideen und Konzepte existieren sowie bereits einige Pilotprojekte im Bereich digitale Verwaltung gestartet wurden. Auch lässt sich erkennen, dass digitale Plattformen, im speziellen jene, welche verschiedene Dienste und Angebote miteinander integrieren und in einem digitalen Ökosystem zur Verfügung stellen, einen Mehrwert für Bürger und Verwaltung schaffen können. Dennoch ist bislang keine Marktdurchdringung ersichtlich und es zeigen sich Auffälligkeiten, dass der Reifegrad der Digitalisierung einer Gemeinde oder Stadt bislang wenig untersuchten Einfluss auf die Etablierung möglicher digitaler Plattformen hin zum Ökosystem nehmen. Besonders die Durchgängigkeit der Daten, der digitale Umsetzungsgrad der Prozesse und vor allem die rechtsgültige Identität des Benutzers als Schlüssel zur vollständigen Nutzung digitaler Dienstleistungen steht im Vordergrund, siehe Abbildung 2.

Abbildung 2: Einflussfaktoren/Reifegrad (eigene Darstellung)



Social Networking scheint im ländlichen Raum und für Kommunikations-Services Interesse zu wecken. Es stellt sich aber die Frage, ob dies ohne Schnittstellen in die kommunalen Um Systeme dauerhaft Attraktivität bieten kann. Deren Nachhaltigkeit wird spätestens dann zum Diskussionspunkt, wenn kommunikative Plattformen, Marktplätze und einfache digitale Dienstleistungen aufgrund notwendiger Identitätspflicht beim Online-Bürger-Service scheitern. Bürger wollen ihre Dienstleistungen digital abwickeln. Häufige Datensilos, welche an den genannten Systemgrenzen stoppen, erschweren das Management und die Transparenz der Daten. Etablierte Standards und Schnittstellen im industriellen Kontext zeigen, dass auch in Wettbewerbs-Umgebungen Ökosysteme funktionieren. Der Anwendungsfall des Self-Service im Rahmen von E-Government, um beispielsweise Meldedaten zu korrigieren oder andere digitale Bürgerdienste rechtsgültig online vorzunehmen, sind mit E-ID realistischer als je zuvor. Der Reifegrad der Digitalisierung in den Gemeinden und Städten hat folglich nicht nur mit smarten Technologien zu tun, sondern vor allem mit dem der kommunalen Systemintegration und deren Schnittstellen. Weitere Untersuchungen im Rahmen der These, dass die Etablierung eines digitalen Ökosystems für Gemeinden und Städte abhängig vom Reifegrad ihrer eigenen Digitalisierung sind, werden die Einflussfaktoren weiter verdichten und neue zutage fördern.

Conclusio und Ausblick

Es lässt sich damit aufzeigen, dass neben ganzheitlichen Konzepten für digitale kommunale Ökosysteme der reine Einsatz von modernen Technologien und die Realisierung interaktiver Plattformen zwar Einflussfaktoren darstellen, darüber hinaus aber die systemischen Bedingungen der digitalen Verwaltung und deren digitaler Reifegrad einen weiteren, bislang wenig beleuchteten Faktor darstellt. Aktuelle Initiativen am Departement Informatik an der Hochschule Luzern fokussieren sich deshalb auf die Untersuchung des digitalen Reifegrades von Städten und Gemeinden, um neben den bereits bekannten Hemmnissen auch quantifizierbare Modelle zu entwickeln, die in einem digitalen Reifegradmodell mögliche Dimensionen, Artefakte und Ausprägungen zur genaueren Beurteilung von Schwachstellen liefern. Dadurch könnten digitale kommunale Ökosysteme schneller wachsen und Hemmnisse, unabhängig von ihrer organisationalen, kulturellen, prozessualen oder technologischen Art, zielgerichteter erkannt und gelöst werden können.

Literaturverzeichnis

- Bitkom Research. (2019). *Bundesbürger wollen digital aufs Amt*. Von www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Bundesbuenger-wollen-digital-aufs-Amt abgerufen
- Brüesch, C., Mertes, A., Flick Witzig, M., Giger, M.-A., & Steinbrecher, M. (2017). *Digitale Verwaltung*. Winterthur: ZHAW School of Management and Law.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). (2017). *Weissbuch Digitale Plattformen*. Berlin.
- Frey, F., Rogg, J., & Schmid, C. (2017). *Digitale Verwaltung Schweiz*. Boston Consulting Group.
- Heuermann, R. (2018). Einleitung. In R. Heuermann, M. Tomenendal, & C. Bressemer, *Digitalisierung in Bund, Ländern und Gemeinden*. Berlin: Springer-Verlag.
- Heuermann, R., Jürgens, C., Adelskamp, P., & Krins, T. (2018). Digitalisierung auf kommunaler Ebene. In R. Heuermann, M. Tomenendal, & C. Bressemer, *Digitalisierung in Bund, Ländern und Gemeinden*. Berlin: Springer-Verlag.
- Mertes, A., Pleger, L. E., Brüesch, C., & Hochstrasser, A. (2018). *Bedarfserhebung Digitales Leistungsportfolio bei Zürcher Gemeinden*. Winterthur: ZHAW School of Management and Law.
- Siegfried, T., & Schumacher, H. (2016). *Sparen mit E-Government*. Von www.vitako.de/Themen%20Dokumente/Vitako-Positionspapier-Negativliste.pdf abgerufen
- Trapp, M., & Hess, S. (2019). Digitale Dörfer. In R. Neugebauer, *Biologische Transformation*. Berlin: Springer-Verlag.
- von Engelhardt, S., Wangler, L., & Wischmann, S. (2017). *Eigenschaften und Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen*. Berlin: iit-Institut für Innovation und Technik.

Wandel zur Ganzheitlichkeit in Stadtverwaltungen und kleinen und mittleren Behörden (KMB) – Weshalb zivilgesellschaftliche Megatrends den smarten öffentlichen Sektor besonders betreffen

Christian Schachtner

IUBH Internationale Hochschule, IUBH Fernstudium,
Wirtschaft & Management, Bad Reichenhall, Deutschland

E-Mail Autorenkorrespondenz: c.schachtner@iubh-fernstudium.de

Abstract

Der öffentliche Sektor ist sowohl institutionell, aufgabenspezifisch als auch strategisch vielschichtig aufgestellt. Gerade Metropolen stehen zunehmend global in einem Wettbewerb bei der Frage der Ansiedlung zukunftsweisender Technologiebranchen und beeinflussen ihr Handeln durch Strategien einer modernen, unbürokratischen und attraktiven Standortpolitik. Doch wie sieht dies bei kleinen und mittleren Städten und Regionen aus? Diese sind insbesondere dann im Zeitgeist von globalen Trends der Gesellschaft und Arbeitswelt angekommen, wenn sie serviceorientiert und kollaborativ mit Akteuren der Zivilgesellschaft in Open Data, KI-Einsatz oder Nutzerzentrierung als Mehrwerte für die Bürgerschaft investieren. Insofern ist ein Stimmungsbarometer über politische Richtungsentscheidungen oft in direktem Zusammenhang mit der Zufriedenheit der Bevölkerung von Services von Verwaltungseinrichtungen zu beobachten.

Über die Vorgaben der kommunalen Gremien und Behördenleitungen hinaus bestimmen Megatrends durch globale und nationale Zielvorgaben zur Umsetzung von Wirkungsorien-

tierung die Belange der Gesellschaft ganzheitlich. Als Beispiel ist hier die Nachhaltigkeit durch eine lokale Umsetzungsplanung von Zielen der Agenda 2030 bzw. der nationalen Nachhaltigkeitsagenda zu nennen.

Der vorliegende Beitrag vergleicht durch eigene Primärerhebung identifizierte Trends für den deutschen öffentlichen Dienst in einer strategisch bedeutsamen Fünfjahres-Retrospektive mit aktuellen Publikationen über Zukunftsprognosen smarter Städte und Kommunen. Daraus werden zu jeder Trendfacette konkrete Bezüge zu smarten Initiativen auf lokaler Ebene getroffen und abschliessend Handlungsempfehlungen für Kern-Essentials als handlungsleitende Hinweise gegeben.

Keywords

Megatrends, interne und externe Transformation des Public Managements, Smart und Wise City-/Region-Strategie, holistische Non-Profit-Modernisierung auf kommunaler Ebene

Gesellschaftliche Anforderungen als Fokus für ganzheitliches Public Management

Im Hinblick auf den aktuellen gesellschaftlichen Wandel sowie prognostizierbare gesellschaftliche Trendentwicklungen bzw. den technologischen Fortschritt wird Handlungsdruck nicht nur für Wirtschaftsunternehmen der vernetzten Tech-Landschaft, sondern auch für Einrichtungen der kommunalen Daseinsvorsorge erzeugt. Der staatliche Auftrag an Kommunen umfasst einerseits die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung als aufsichtliche Vollstreckungsbehörde, aber auch die Rolle des Servicedienstleisters der Individual-

beratung über gesetzliche Ansprüche. In der D-A-CH-Region obliegt die Aufrechterhaltung des örtlichen Raums den Städten und Kommunen in unabhängiger Selbstverwaltung. Die Erwartungshaltung an zufriedenstellende Aufgabenerledigung seitens der Gesellschaft liegt nicht mehr nur alleine in einer rechtssicheren Beratung, die zeit- und kosteneffizient erfolgt, sondern umfasst auch eine Aufgabenerledigung und Kontaktmöglichkeiten (zeit- und ortsunabhängig) über mehrere Kanäle zur Lösung aktueller gesellschaftlicher Anliegen. Diese umfassen

aktuell Themenbereiche wie ökologische Leistungserbringung, soziale Früherkennung von Leistungsnotwendigkeit, transparente und offene Datenbereitstellung sowie Informations- und Austauschformate über gemeinnützige Themen inkl. der Initiierung und Koordinierung entsprechender Initiativen.

Um diese nun bereits seit einigen Jahren vorherrschenden Einflüsse auf die Verwaltung prognostisch bis ins Jahr 2030 zu konkretisieren, wurde eine eigene Primärerhebung in den Jahren 2015 bis 2016 durch explorative Experteninterviews mit Vertretern aus den Verwaltungs-, Wirtschafts- und Bildungswissenschaften durchgeführt. Die aus örtlich repräsentativen Regionen Deutschlands bzw. des deutschsprachigen Raums stammenden Experten sollen mit Erkenntnissen aus dem «Zukunftspanel Staat & Verwaltung 2019» der Hertie School of Government in einen Quervergleich gebracht werden. Der Stand der Aussagen aus dem Basisjahr erfolgte in der Ausnahmesituation im Zusammenhang mit der politischen Flüchtlingskrise 2015. Insofern erscheint ein Vergleich der damaligen Einschätzungen nach einem Zeitraum von etwas unter fünf Jahren, welcher als strategischer Mindestzeitraum für aktives Change Management gilt, interessant. Zudem erfordert die Covid-19-Pandemie aus dem ersten Halbjahr 2020 wiederum professionelles Krisenmanagement mit der Anforderung an effizientes Verwaltungshandeln.

Forschungsinteresse

Basierend auf dieser Ausgangslage verfolgt dieses Papier das Ziel, aus bisherigen Ansätzen von Reformbemühungen des öffentlichen Sektors, den Erkenntnissen aus Handlungsweisen aus Krisenzeiten und dem Wertewandel einer Zukunftsausrichtung der Verwaltung Rückschlüsse durch Analyse von Trendentwicklungen zur Steigerung der strategischen Professionalität für Kommunen aus dem ländlichen Raum abzuleiten. Die nationalen Einschätzungen über Trendbewältigung soll anhand einer teilstandardisierten, qualitativen Expertenbefragung mit Führungskräften einer Kommunalbehörde aus einem ländlich geprägten Gebiet mit Anschluss an eine Metropolregion operationalisiert werden. Anhand der Qualitätssicherung einer ganzheitlichen Betrachtung sollen nicht nur ökonomische Prinzipien der Verwaltungswissenschaften herangezogen werden. Vielmehr soll mittels eines interdisziplinären, anwendungsorientierten Forschungsansatzes (siehe Hölzner, 2009) auch die akademische Perspektive agiler, disruptiver Organisationsentwicklung, auch New Work (siehe weiterführend Schachtner, 2019) genannt, zur Steigerung des organisationalen Reifegrades untersucht werden.

Neben politischem Agenda-setting spiegelt die Organisationskultur, also Einstellungen und Werte, die im Alltag gegenüber den Unternehmen, Kollaborationspartnern und Bürgern «gelebt» werden, eine wichtige Rolle, um dem Auftrag der Daseinsvorsorge gerecht zu werden. So soll z.B. auch über Serviceversprechen oder Unterstützungsmassnahmen für gemeinnützige Themenstellungen öffentlicher Einrichtungen ein Image erkennbar werden, wonach das Interesse und Bemühen von kommunalen Anlaufstellen deutlich wird, das ein effektives Zusammenwirken mit Unternehmen oder unterschiedlichen Gesellschaftsgruppierungen schaffen will.

Gesellschaftlicher Wertewandel und Megatrends – eine Standortbestimmung

In der Zukunftsforschung gehen Megatrends zu wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen auf John Naisbitt zurück, wobei kritisch anzumerken ist, dass hierunter seit den 1960er-Jahren häufig auch kurzlebige Modeerscheinungen in den hochentwickelten Industriestaaten subsumiert werden. Die Prognosegenauigkeit nimmt mit steigender gesellschaftlicher Komplexität und Dynamik ab, welche wiederum vom Bildungs- und Wohlstandsniveau anhand des Vergleichs zur globalisierten Weltwirtschaft beeinflusst wird. Den Wohlstand eines Landes in der heutigen «Wissens- oder Informationsgesellschaft» beeinflussen dauerhaft sowohl die technologische Modernisierung inkl. der Entwicklung von digitalen Geschäftsfeldern, als auch die Bildungsquote der Fachkräfte. Schwankungen ergeben sich durch die sozial- und wohlfahrtsstaatliche Politik von Staaten und Staatengemeinschaften (vgl. Guilfoyle, 2012).

In Bezug auf Änderungen im für das Erwerbsleben zunehmend wichtigere Innovations- und Entwicklungspotenzial der Kompetenzträger innerhalb der Belegschaft zeigt sich ein durch die Generationen abweichendes Werteverständnis von materialistischen Werten. Post-materialistische Anreize wie Selbstverwirklichung und Eigenverantwortung, Sinn und lebensphasenentsprechende Arbeitsbedingungen gewinnen an Bedeutung für künftige Generationen in der Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft (vgl. Heisig, 2009).

Um dauerhaft eine adäquate Dienstleistungserbringung sicherstellen zu können, ist es zunehmend nötig, innovative Potenziale der aktuellen Belegschaft abzurufen. Den individuellen Perspektiven von Leistungsträgern gilt es deshalb ein besonderes Augenmerk zu schenken, da im heutigen Arbeitsleben typischerweise Erwartungshaltungen in ein offenes und dynamisches Umfeld gesetzt

werden. Um dem gerecht zu werden ist eine «Wohlfühl-atmosphäre» zu schaffen, da eine vernetzte, innovative und hochflexible Start-up-Kultur ein zunehmender Faktor für Erfolg in der Rekrutierung und anschließenden Personalbindung ist. Beschäftigte entwickeln häufig nur eine Identifikation mit dem Arbeitgeber, sofern dieser dem Ideal einer «identifikationsfördernden Vertrauenskultur» (Bleicher & Berthel, 2002) folgt. Das «Humankapital», als Expertise der Belegschaft, verfällt jedoch zunehmend ohne kontinuierliches Lernen bzw. Kontakte über informelle Online-Lernnetzwerke, da auch der Anteil an selbstbestimmter Lernkompetenz durch Arbeitgeber zu fördern ist. Insofern wird im Zusammenhang mit den Massnahmen zum Aufgreifen von Trends auch immer die Kompetenzperspektive ergriffen, da diese die Grundlage für transformatorische Erfolgsaussichten einer öffentlichen Einrichtung darstellt.

Recherchiert man die Faktoren gesellschaftlicher Transformationsprozesse, entsteht ein komplexes Geflecht an Trendbewegungen, weshalb anhand nachfolgender Megatrends die Auswirkung auf den öffentlichen Sektor, und insbesondere auf die regionale Ebene, dargestellt werden soll.

Gesellschaftlicher Wandel aufgrund der Konstitution der Bürgerschaft

Der Begriff der «Konstitution» (Giddens, 1997) beschreibt in diesem Beitrag die Veränderungen in der Struktur, den Prioritäten und den Werthaltungen einer Gesellschaft. Die nachfolgenden Aspekte sind im Zusammenhang mit Trends entsprechend wichtig, um sich optimal auf die Nutzergruppe bzw. die sich ändernden Rahmenbedingungen zur Serviceerbringung einzustellen.

Eine der Facetten des Wandels stellt die wachsende Globalisierung dar. Dies bedeutet eine fundamentale Veränderung in Bezug auf das soziale und politische Gesamtsystem aufgrund des internationalen Vergleichs, den damit verbundenen Beziehungen und deren Angleichungstendenzen. Aufgrund der zunehmenden Ausprägung der «Netzwerk-Globalisierung» entwickelt sich Datenveredelung und weltweiter Informationsaustausch durch IuK-Technologie zum Geschäftsfeld der kommenden Dekade. Auf regionaler Ebene zeigt sich diese Facette, da auch Smart Cities im Wettbewerb für innovative, zukunftssträchtige Geschäftszweige und innovative Wirtschaftsförderung stehen. Zunehmend zeigt sich, dass die nachhaltige und sozial-verträgliche Wirtschaftsentwicklung durch kollaborative Projekte mit Wissenschaft, Kommune und Wirtschaft als Mehrwert des Standortfaktors zu werten ist. Auch interkommunale

Vernetzung mit Einrichtungen von vergleichbarem Charakter, aber auch sich ergänzender Standortpolitik ist national wie international ein bislang wenig erforschtes Feld bzw. eine ungenutzte Ressource.

Individualisierung der Gesellschaft als weiterer Trend weicht die tradierte Zugehörigkeit zu sozialen Milieus zugunsten individueller Lebensformen auf. Beispiele, wofür sich Gruppierungen der Gesellschaft als sog. «soziale Innovation» engagieren sind beispielsweise Umweltaktivitäten oder die Inklusion verschiedener Gesellschaftsgruppierungen. In Bezug auf das Erwerbsleben ist eine zunehmende Dynamisierung des Wechsels von Branchen- und Firmenzugehörigkeiten zu beobachten. Social-Media und Business-Clouddienste kommen den innerorganisatorischen Forderungen nach selbstbestimmtem Arbeiten und individuellen Arbeitsmodellen entgegen. In diesem Zusammenhang fördert der Trend jedoch auch die Entgrenzung der Arbeit. Neue Herausforderungen liegen hierbei in der Schaffung eines tieferen Zugehörigkeitsgefühls und von Identität und Teamspirit (vgl. Schweizer, 2016). Die methodische Professionalisierung von smarten Einrichtungen kann zudem auf die Dienstleistungserbringung nach aussen wirken. So kann beispielsweise die Schaffung von Experimentierräumen für zivilgesellschaftliche Innovation in Form eines Labs münden, indem agile Projekte auch in den internen Bearbeitungskontext überführt werden könnten. Gerade die Gestellung von Bürgerdiensten mittels Methoden des Service Designs oder die Gestaltung einer Klimaallianz könnten durch ein beteiligungsorientiertes und methodisches Vorgehen bereichert werden.

Daran anschlussfähig ist die Diskussion um Diversity, Differenziertheit und Vielfalt der Gesellschaft. Die Heterogenität steigt insofern, als dass in den meisten europäischen Ländern die Migrationsquote mittlerweile bei einem Anteil von über 20 Prozent der Gesamtbevölkerung liegt. Nach innen helfen programmatische Ansätze, sog. «Diverse Workforces», mit vielfältigen, heterogenen Arbeitnehmerwerten umzugehen. Im Sinne der Nutzerzentrierung von Serviceangeboten sollte die öffentliche Hand die demografische und ethnische Zusammensetzung der eigenen Belegschaft synchron zur anzusprechenden Bevölkerung gestalten (siehe weiterführend Siegel & Walther, 2014). Da gerade in kleineren und mittleren Behörden der persönliche Kontakt noch vorwiegend direkt erfolgt, können Rückmeldungen oft nur schwer auf Objektivität hin bewertet werden. Dies heisst umgekehrt jedoch nicht, dass der Service z.B. von Neubürgern als ausreichend eingeordnet wird. Dies wird der öffentlichen Körperschaft aber häufig nicht bekannt. Smart Cities nutzen daher Personas als Avatare der

verschiedenen Bürgergruppen und versuchen hierdurch, die Zielgruppenspezifität der Angebote zu erhöhen. Ausserdem ist aufgrund der zunehmenden Heterogenität eine Internationalität der Angebote zu prüfen, um keine Personen von der Serviceleistung abzuhängen. In Bezug auf das digitale Angebot sollten die Grundsätze und Ansätze im UX-Design verankert werden.

Eine vorwiegend auf die eigenen Beschäftigten ausgerichtete Anforderung liegt im Aufgreifen von Massnahmen zur Unterstützung der Work-Life-Balance. Die rollentheoretische Lebensdomänenforschung sieht den Teilaspekt des Selbstmanagements als zunehmend bedeutsam an, d.h. auch in unterschiedlichen Lebensphasen bleibt eine eigenständige, prioritäre Zielsetzung der Lebensplanung zur Erreichung eines höheren Grades an Selbstverwirklichung und Selbstzufriedenheit. Zunehmend verstärkt wird in der Generationendiskussion um die Generation Y (Geburtsjahrgänge 1980–1995) der Wunsch nach flexibler Lebensplanung unterstellt, wobei zu bedenken ist, dass pauschale Hypothesen zu Gruppierungen vielfach kritischen Überprüfungen nach wissenschaftlichen Standards nicht standgehalten haben. Insofern sollte die Prüfung von Möglichkeiten von Homeoffice und Arbeitszeitflexibilisierungen als Standard auch im Sinne des Servicegedankens in der Aufgabenerledigung gelten. Es gilt in die Abwägung einzubeziehen, dass auch Bürger ein zeitlich unabhängig nutzbares Angebot an Dienstleistungen erwarten, das über unterschiedliche Kommunikationskanäle wahrgenommen werden kann. Die Vernetzung des Lebenslagenprinzips kann durch einen intelligenten Fluss von Daten auch auf die Nutzerbelange ausgedehnt werden, sodass also ein Portfolio von Einzelmassnahmen wie Social-Media-Beratung oder Ticketsysteme zu einem Servicestandard in Bezug auf die Rückmeldung innerhalb eines definierten Zeitfensters ausgebaut werden könnte.

Die Ausgangslage der personalen Kapazitäten in verschiedenen Regionen Deutschlands ist aber bereits aktuell im Prozess des unkontrollierten Abflusses erfolgskritischer Wissensträger verhaftet, da der demografische Wandel den öffentlichen Sektor besonders trifft. Diese Gemengelage zwischen ungünstiger Alterspyramide der verfügbaren Personalressourcen und der fehlenden, aber zwingend benötigten Kompetenzträger ist aber nicht absolut final zu klären. Es ist dabei zu bedenken, dass aufgrund der dynamischen Arbeitswelt heutzutage nicht absolut festzustellen ist, was die Kompetenzen der Zukunft in holokratisch-digitalisierten Lebenswelten sind. Insbesondere in der Einbeziehung von agilen Projekten mit zukunftsweisender Bedeutung gilt es, eine intergenerationale Zusammensetzung zumindest peripher

anzustreben, um zu signalisieren, dass Repräsentanten verschiedener Zielgruppen frühzeitig eingebunden wurden (vgl. auch Shareground & Universität St. Gallen, 2015).

Gesellschaftlicher Wandel aufgrund der Erwartungen der Akteure

Auf Basis der oben beschriebenen Veränderungstendenzen der Gesellschaft aus sich selbst heraus, sollen nachfolgend exemplarisch Trends in den Erwartungshaltungen in der nachhaltigen und zukunftsorientierten Ausrichtung von behördlichen und gemeinnützigen Services dargestellt werden, um hieraus Möglichkeiten für Veränderungsstrategien abzuleiten.

Einer der zivilgesellschaftlichen Akteure ist in Bezug auf seine Professionalisierung auf eine Zusammenarbeit mit Einrichtungen des Staates angewiesen, da diese weder marktorientiert noch hoheitlich agieren: der sog. Dritte Sektor. Dazu gehören gemeinnützige Non-Government-Organisationen (NGOs) wie beispielsweise karitative Einrichtungen, Verbände oder gemeinnützige Vereine. In sozialen und kulturellen Aufgabenbereichen sind die Übergänge jedoch fließend, sodass innovative Lösungen zielgerichtet in Abwägung staatlicher und privater Interessen entwickelt werden müssen. Die häufig in Freiwilligentätigkeit erledigten gesellschaftsrelevanten Aufgaben können insbesondere durch die Zusammenarbeit mit smarten Behörden an Professionalität in der Planung, Prozessgestaltung und strategischen Entscheidungsfindung gewinnen. Insbesondere die Aufgabenteilung mit wenig bürokratisierten Einrichtungen und die Anwendung von für NGOs konzipierten Konzepten, wie dem Freiburger Managementmodell, können auch Vorteile für die staatliche Seite bieten (vgl. Baumann, 2019).

Aufgrund der erwähnten Heterogenität der Bevölkerung wird es jedoch allein durch die gewählten Vertreter in Gremien zunehmend schwieriger, den diversen Erwartungshaltungen gerecht zu werden (vgl. Budäus & Hilgers, 2010). In Bezug auf die Bürgerbeteiligung können verschiedene aktive Funktionen und Rollen in der Ausgestaltung bzw. der Ausrichtung des Dienstleistungsangebots eingenommen werden. Auch die Kooperationen mit Unternehmen (Public-Private-Partnership) kann aufgrund der Häufigkeit an Behördenkontakten, und mit Forschungs- bzw. Bildungseinrichtungen in Bezug auf Innovation, im Feld des «Corporate Citizenship» (CC) vielversprechende smarte Lösungsansätze hervorbringen.

Neben den vorwiegend sozio-kulturellen Aspekten sind deutsche Kommunalverwaltungen aufgefordert, einen aktiven Part in der Umsetzung der Sustainable Development

Goals (SDGs) der UN-Agenda 2030, und konkretisiert anhand der nationalen Nachhaltigkeitsagenda, zu übernehmen. Beispiele im Alltag liegen beispielsweise in der Beschaffung von nachhaltig hergestellten Produkten und Investitionen unter Zuhilfenahme von Berechnungsmodellen über Lebenszykluskosten. Im Sinne eines Public Managements ist eine Zielbestimmung bzw. Messung des Ist-Zustandes anhand kennzahlenbezogener Steuerungsinstrumente auch für die Entwicklung eines Konzepts der Indikatoren für nachhaltige Entwicklung vorgesehen.

Ein wesentlicher Beitrag zur Erreichung der Klimaziele, aber auch gleichzeitig Anlass zur Bildung eigener Effizienzindikatoren, ist die Entwicklung von Digitalisierung und E-Government zum strategischen Instrument. Die digitale Transformation verändert die Arbeitswelt bereits seit mehreren Jahrzehnten substanziell, sodass auch die Evaluation des Wirkungsgrades ein wichtiger und dauerhafter Treiber zu bleiben scheint. Auch die bereits beschriebenen beteiligungsorientierten Formen der Kommunikation mit der Zivilgesellschaft können aktiv durch «E-Governance» in der Politikgestaltung aufgegriffen werden. Modellstaaten für E-Government in Europa wie Estland, Dänemark oder auch Österreich bzw. international in der digitalen Transformation erfolgreiche Staaten wie Singapur oder Neuseeland zeichnen sich neben teils neoliberaler Politikgestaltung durch eine pragmatische Herangehensweise im Ausprobieren von Innovation auf Basis von Trendanalysen sowie im operativen Doing in der systematischen Delegation von Befugnissen auf Teams mit agiler Grundausrichtung aus. In Kollaboration mit Wissenschaft und Forschung sowie dem dort angeschlossenen Lehrbetrieb zur Bildung von Fachkräften müssen dauerhafte Impulse der Erneuerung und Verbesserung etabliert werden. Dies wird als intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln, als sog. «Smart Government» verstanden, worunter auf kommunaler Ebene die dynamische und zielgruppenspezifizierte Verbesserung des vorhandenen Leistungsportfolios von Behörden verstanden wird. Es kommt ausserdem auf die Usability und die Kreativität im Einsatz von autonomen Algorithmen und der Nutzung von Datenauswertungen (Data Analytics) aus vollzogenen Open Government-Initiativen an. Gleichzeitig kommen bei verstärkter Nutzung intelligenter Anwendungen neue Aufgabenfelder wie Big Data bzw. Open Data sowie IoT-Projekte auf die Behörden zu, welche z.B. durch die im gesellschaftlichen Diskurs stehenden ethischen Grundwerte in der digitalen Dienstgestaltung und Datenverwendung von zukunftsrelevanten Life-Services (Predictive Analytics) anzugehen sind (Thapa & Parycek, 2018). Auf gesellschaftlicher Ebene können KMB so durch das «erlebbarmachen» von

Change-Ideen eine Sensibilisierung für verantwortungsbewusste Teilhabe als Mehrwert eine gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe in der digitalen Prägung erzielen.

Methodologie

Design

Die nachfolgenden Ausführungen sollen sowohl die Ablaufschritte der Methodologie als auch das Erhebungs- und Auswertungsdesign sowie die Intention hinter der Einbindung von Sekundärergebnissen erläutern, um hieraus die Konstanz an Reformbedarfen ableiten zu können.

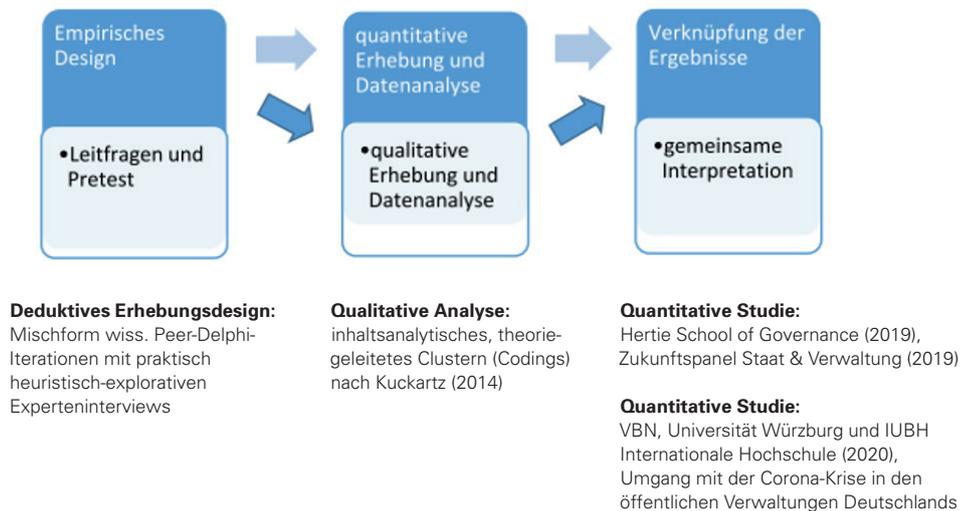
In der Datenerhebung wurde eine dreigliedrige heuristisch-explorative Variation an Instrumenten zur Anwendung gebracht:

1. Qualitative Experteninterviews: 27 heuristisch-explorative Tiefeninterviews mit Experten aus den Bereichen Public Management, Wirtschaftswissenschaften und Bildungswissenschaften wurden teilstrukturiert von August bis November des Jahres 2015 durchgeführt. Auf Basis theoriegeleiteter Hypothesen von Megatrends der allgemeinen Arbeitswelt sollten drei verwaltungsspezifische Themenschwerpunkte (a) gesellschaftliche Anforderungen und Trends, (b) Personal- und Kompetenzmanagement sowie (c) innerorganisatorische Steuerung, jeweils mit unterschiedlichen Frageblöcken durch einen Mix aus offenen und per Likert-Skala vorgegebenen Einordnungsfragen zur Bildung von Indikatoren verwendet werden.

2. Delphi-Verfahren: Im Anschluss an die Expertenbefragungen wurden bis April 2016 mehrere Runden inkl. einer Iteration bei der finalen Runde 3 im Delphi-Verfahren (Häder, 2014) durchgeführt, um eine Peer-Vorhersage eines unsicheren Sachverhalts (thematisches Clustern) abgeben zu können. Kombiniert mit quantitativen Fragensets in ordinal verteilten Items wurde der Grad der Übereinstimmung innerhalb unterschiedlicher Forschungsdisziplinen ermittelt.

3. Quantitative Fragebogenstudie: Die qualitativ erhobenen Daten werden im Zuge der inhaltsanalytischen Ergebnisauswertung einerseits mit der von der Hertie School of Governance und Deloitte durchgeführten Studie «Zukunftspanel Staat & Verwaltung 2019» sowie der Studie «Umgang mit der Corona-Krise in den öffentlichen Verwaltungen Deutschlands» des Verwaltungs- und Beschaffernetzwerks in Kooperation mit der Universität Würzburg und der IUBH Internationale Hochschule in Beziehung verifiziert.

Abb. 1: Empirisches Design



Der Mixed-Methods-Ansatz sieht eine Erhöhung der Komplementarität zu einem Forschungsgegenstand durch unterschiedliche Betrachtungsabsichten vor. In diesem Beitrag wird das parallele Design in Bezug auf die qualitativen Primärdaten mit zwei quantitativen Studien eingesetzt, welche als eine weitgehende Vollerhebung der allgemeinen inneren Verwaltung auf verschiedenen Ebenen (Bund, Land, Kommune) in Deutschland anzusehen sind und nur in der Interpretation der Ergebnisse vereint werden (vgl. Kuckartz, 2014).

Für die Aufarbeitung bzw. Interpretation existieren keine allgemeingültigen Regeln für methodenübergreifende Auswertungen, sodass auf die Anforderungen des Erkenntnisinteresses und dem Forschungsfeld abzustellen ist. Die Auswertung der Primärerhebung erfolgte in diesem Beitrag daher mittels der qualitativen Inhaltsanalyse, indem nach der Transkription die Bildung von Kernsätzen und die Zusammenfassung zu Kategorien inkl. eines Spektrums an abgestuften Variationen der Aussageblöcke aus der zunächst deskriptiven Darstellung des Aussagespektrums abgebildet wurde. Die anschließende Clusteranalyse nach Standpunkten aus den drei unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen schloss sich daran an. Danach wurde eine Operationalisierung der Kategorien durch den Abgleich mit den beiden quantitativen Studien vollzogen und schliesslich die Kernaussagen auf abstrahiertem Level gebildet.

Beim jährlichen Panel über die Zukunftsherausforderungen und Trends der öffentlichen Verwaltung im Jahr

2019 werden Führungsverantwortliche in den Themenbereichen (a) zukünftige Herausforderungen und Prioritäten, (b) Status Quo und Perspektiven der Digitalisierung sowie (c) personalwirtschaftliche Führungs- und Lernansätze befragt. Im Rahmen der Erhebung von 1346 behördlichen Institutionen wurden 309 auswertbare Datensätze rückgemeldet. Die Studie erreichte dabei einen Rücklauf von insgesamt 201 Teilnehmern.

Bei der zweiten quantitativen Studie über den Umgang öffentlicher Verwaltungen mit den Anforderungen der Covid-19-Pandemie wurden 1726 Behörden im Zeitraum von Ende März 2020 bis Mitte April 2020 befragt, wobei eine Rücklaufquote von 74,11% erreicht wurde. Thematisch wurden Fragen über (a) die Steuerung des Personaleinsatzes über Homeoffice-Regelungen, (b) die Anpassung der Bürgerservices, (c) den Handlungsbedarf bei der strategischen Steuerung und die Auswirkungen der Pandemie auf Regelprozesse gestellt.

Instrument

Grundsätzlich wurde für die Trendforschung ein qualitativ-quantitativ angelegtes Untersuchungsdesign gewählt, wobei die qualitative Forschung im Vordergrund steht, um der Komplexität real-kausaler Zusammenhänge gerecht zu werden und hieraus Prognosen unter Würdigung der Rahmenbedingungen ableiten zu können. Insofern muss eine eingeschränkte Generalisierbarkeit unterstellt werden, da sich durch die Betrachtung des Einzelfalls lediglich Tendenzen für die Allgemeinheit ableiten lassen (vgl. Mayring, 2015).

Einschränkend zu dieser explorativen Analyse lässt sich anführen, dass Verfahren der Erkenntnisgenerierung im Bereich der Zukunftsforschung stets nur annähernden Charakter aufweisen können und nur temporäre Momentaufnahmen darstellen (vgl. Ringlstetter & Kaiser, 2008). Weiterhin konzentrierte sich die Betrachtung auf die Domäne der allgemeinen inneren Verwaltung mit besonderem Fokus auf den Vergleich der Reformbemühungen des öffentlichen Dienstwesens in föderalen Staatsstrukturen.

Als Konstante im dynamischen System sich verändernder Anforderungen der Gesellschaft beweist sich die Herausforderung zur Etablierung systematischer Lernprozesse zur Entwicklung von Innovationsstrukturen in die interne Verwaltungskultur. In der Zeitreihenanalyse finden sich weiter fundamentale Change-Erfordernisse an den öffentlichen Service und die interne Steuerung, die sich durch die Betrachtung der Zyklen zumindest in der bundesweiten Fläche zwischen den Jahren 2015 und 2020 nicht spürbar verändert haben.

Sample

In Erweiterung der aus Publikationen und persönlichen Grundannahmen aus Tätigkeiten als verantwortlicher Berater in Praxisprojekten der öffentlichen Verwaltung wurden in der Urerhebung von 2015–2016 Fachexperten aus Wissenschaft, Beraterpraxis und Politik für eine Primärerhebung identifiziert. Diese fungierten ausserdem als Repräsentanten aus dem gesamten Bundesgebiet, was aufgrund des föderalen Staatsgeflechts in der Bundesrepublik besonders interessant erscheint. Die Auswirkungen der Trendentwicklungen auf nationaler Ebene kann somit auch auf die regionale Ebene heruntergebrochen werden. Um eine transnationale Perspektive mit in die Überlegung einzubeziehen, wurden gleichzeitig Experten mit Herkunft aus dem EU-Ausland bzw. einer Beschäftigung bei einer öffentlichen Forschungseinrichtung im EU-Ausland gewonnen.

Eine weitere Erhebung bezog sich auf eine exemplarisch ausgewählte Behörde der allgemeinen inneren Verwaltung auf unterer hierarchischer Ebene, da hier die Bürgerkontakte mit konkreten Serviceangeboten am stärksten abgebildet sind. Es wurde mit 13 Führungskräften unterschiedlicher Fachbereiche dieser Beispielbehörde mit zum damaligen Zeitraum 430 angestellten Mitarbeitern im Umfeld einer Metropolregion geführt, um einen Abgleich mit den Einschätzungen der nationalen Experten vollziehen zu können.

Die gefundenen Erkenntnisse werden nun in einen Querbezug zu Sekundärerhebungen mit quantitativem

Forschungsinteresse gezogen, da aufgrund der erhöhten Stichprobe und damit annähernder Repräsentativität ein neues Erkenntnisspektrum abgeleitet werden kann. Die einbezogene Längsschnittstudie über generelle Modernisierungsbemühungen in der Bundesrepublik Deutschland stammt aus dem Jahr 2019. Ausserdem wird eine Studie aus dem April 2020 herangezogen, welche aufgrund der aktuellen Covid-19-Pandemie den Umgang des öffentlichen Sektors mit einem anderen Krisen-Typ gegenüber der Primärerhebung fünf Jahre zuvor zeigt. Die Teilnehmer der Studie stammen zu über 75% aus einer Beschäftigung bei einer Stadt- oder Gemeindeverwaltung, gefolgt von etwas über 10% aus der übrigen Kommunalverwaltung wie Landkreise und Bezirke.

Erkenntnisse

Die in der Auswertung ermittelten Zustimmungswerte sowohl bezüglich des Untersuchungsgegenstandes in der Primär- als auch in der Sekundärerhebung zeigen, dass beachtlicher Konsens in der Trendbewertung zu verzeichnen ist.

In Bezug auf den gesellschaftlichen Wandel wurden von den Experten ($n = 27$) in der Primärerhebung im Basisjahr 2015 der «Demografische Wandel» (1. Runde: $r_{\text{ü}} = 0.77$, bis hin zur 3. Runde 1. Iteration mit $r_{\text{ü}} = 0.88$), die «Gesellschaftliche Diversität» (0.52; 0.88) sowie der «Fachkräftebedarf» (0.48; 0.66) als stärkste Ausprägungen genannt.

Betrachtet man die gesellschaftlichen Anforderungen der Gesellschaft an den öffentlichen Dienst, so liegen die Erwartungen sehr nahe zusammen auf hohem Niveau. So wird die «Verwaltungsmodernisierung» (0.77; 0.88), die «Wirtschaftlichkeit» (0.51; 0.88) sowie die «Transparenz und Partizipation» (0.51; 0.88) an der Spitze, gefolgt von einem «Wandel der Verwaltungskultur» (0.18; 0.77) sowie der «Gemeinwohlorientierung» (0.14; 0.77) gerankt.

Zur Relativierung der Aussagekraft ist zu unterstellen, dass bei diesem Niveau der Zustimmungsverdichtung durch zusätzliche Durchgänge kein weiterer Erkenntnisgewinn mehr zu erwarten gewesen wäre, da das Phänomen der zunehmenden Stabilität der Argumentationsverdichtung in Peer-Verfahren zu unterstellen ist (Häder, 2014).

Im Mix-Methods-Quervergleich mit der quantitativen Panel-Studie «Zukunftspanel Staat & Verwaltung 2019» sollen Trendverschiebungen methodisch durch qualitative Querschnitterhebungen, als auch einer quantitativen Längsschnittstudie zu einer Verdichtung der Erkenntnisse führen, ohne dabei eine Absolutheit der Aussage begründen zu können. Ausserdem haben sich

Änderungen im Studiendesign des Panels im Vergleich zur Fassung aus dem Jahr 2016 mit nur noch drei Themenblöcken (I – Zukünftige Herausforderungen und Prioritäten; II – Digitalisierung in Ihrer Behörde: Status Quote und Perspektiven; III – Führung, Personal und Lernen) ergeben. Der erste Themenblock kann in Bezug auf die Primärerhebung aus dem Jahr 2015 zu den damaligen Fragen zu Megatrends, Herausforderungen in föderaler Unterscheidung sowie strategischen Reformbemühungen thematisch gekoppelt werden. Der Themenblock II bezieht sich vorwiegend auf die Themen der ökonomischen Ausrichtung öffentlich-rechtlicher Instrumente und auf die Priorisierung innerorganisatorischer Steuerungsinstrumente. Schliesslich bezieht sich der Themenblock III auf die Handlungsnotwendigkeit personaler Professionalisierung durch Kompetenzmanagement, deren Systematik und Einzelkomponenten und zukunftsrelevanten Aspekte.

Die signifikantesten Änderungen im Vergleich zur Primärerhebung der Trendentwicklung im Zeitfenster 2015–2016 liegen, bezogen auf die weitreichendsten Veränderungen der nächsten fünf Jahre, vor allem in der Weiterentwicklung von Massnahmen der Digitalisierung (+32,0%). Mit weitem Abstand folgen interne und externe Arbeitgeberprofessionalität (8,6% bzw. 4,4%) sowie die Erhöhung der Nutzerorientierung bei den Bürgerdiensten. Gleichzeitig nehmen deutlich wirtschaftliche Innovation und budgetäre Herausforderungen/Handlungsdruck ab (–5,4% bzw. –12,5%), wobei in Bezug auf die allgegenwärtigen personellen Aspekte des öffentlichen Arbeitgebers mit der Begegnung des demografischen Wandels (–9,9%) sowie Führung und Managementthemen (–4,7%) eine abnehmende Tendenz gegeben ist.

In der Frage nach Reformtrends kommen Smart City-Themen wie vernetzte und offene Datenstrukturen, intelligente Echtzeitdienste für z.B. Mobilitätsdienste, Virtual- und Augmented-Reality-Anwendungen oder Künstliche Intelligenz in Informations- und Kommunikationsverarbeitung und Datenaggregation mit nahezu 70% Zustimmung der Befragten eine zunehmend gewichtige Rolle zu. Ausserdem geben mit 57,5% der Befragten nun mehr als jeder zweite Praktiker an, dass Innovations- und Digitallabore einen sehr wichtigen Faktor in der Reformierung deutscher Verwaltungen darstellen. Noch etwas unter der Hälfte der Befragten sehen hohe Potenziale in der Nutzung von Künstlicher Intelligenz in internen und externen Diensten (44,8%). Noch wenig einschätzbar (jeweils etwa ein Drittel der Befragten) sind die Möglichkeiten von Big Data-Initiativen bzw. die Einsatzszenarien der Blockchain-Technologie.

Gleichzeitig werden beim höchsten Grad der Automatisierung, der autonomen Entscheidung durch intelligente Systeme, vor allem Hemmnisse durch Unkenntnis durch die Befragten (74,8%) bestätigt. Jedoch werden auch Gründe in der Veränderung der eigenen Arbeitsbedingungen mit unbekanntem Folgen und Haftungsfragen bei Fehlern durch die autonomen Systeme von über der Hälfte (jeweils 57,7%) genannt.

Die Digitalisierungsbemühungen stehen bei den Befragten ganzheitlich betrachtet noch im Anfangsstadium. Nur jeweils 15% bezeichneten den Aufbau einer digitalen Agenda und die Bildung von Projektsteuerungsstrukturen als abgeschlossen. Strategische Elemente rangieren damit deutlich hinter operativen «To Dos» wie der Einrichtung von Telearbeit, rechtssicherer E-Mail-Kommunikation oder Social-Media-Einsatz im Bürgerkontakt. Gründe, warum wesentliche Schritte bislang nicht eingeleitet wurden, liegen laut den Befragten u.a. in unklaren oder konkurrierenden politischen Vorgaben auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene. Bestanden diese Gründe, wurden diese Themen aufgeschoben und nicht aktiv durch die behördlichen Vertreter angegangen. Auch eigene Vorgaben für standardisiertes Vorgehen wurde in den Behörden nur in unzureichendem Masse getroffen. Ausserdem werden Digitalisierungsprojekte häufig als Add-on und nicht als integraler Bestandteil der Optimierung in der Ablauforganisation gesehen. Eine Notwendigkeit der methodischen Verbesserung, der Abstimmung und Einbeziehung relevanter Projektpartner, abgewogene Planungen sowie die Nutzung von Mustern zur Komplexitätsreduzierung sind Punkte, bei denen jeweils mindestens ein Drittel der Befragten einen Aufholbedarf identifizieren.

Um Komplexität zielführend begegnen zu können und effektiv anzugehen bedarf es Kenntnisse agiler Arbeitsweisen, was auch in zunehmendem Masse unter den Befragten anerkannt und auch bereits knapp von der Hälfte der Experten bestätigt wird. Vor allem die systemische Komponente agiler Methoden, aber auch ein neues Werteset bzw. anderes Verständnis von Fehlerkultur wird anerkannt, welches nur unter erhöhtem kommunikativem Verhalten als machbar eingeschätzt wird. Dafür sind jedoch methodisch und fachlich qualifizierte Kräfte notwendig, die sich dauerhaft für eine gemeinwohlorientierte Tätigkeit engagieren wollen. Diese Fachkräfte müssen akquiriert und gebunden werden, weshalb die Attraktivität eines Arbeitsplatzes in einer lokalen Einrichtung auch durch Rahmenbedingungen und Anreize zu vermarkten ist. Flexible Arbeitszeitmodelle mit Möglichkeit zum Homeoffice, Individualisierungsmöglichkeiten in der Karriereentwicklung durch

Diversifikation der Anreizsysteme oder auch projektbezogene Arbeitsformen stehen beständig für die Attraktivität öffentlicher Arbeitgeber. Dies bestätigen je nach Kriterium zwischen einem Fünftel und einem Drittel der Befragten aus dem Zukunfts-Panel 2019.

Die zum Beitragszeitpunkt (April 2020) aktuelle Corona-Krise hat Deutschland zu umfangreichen Beschränkungen im Alltagsleben sowie in der wirtschaftlichen Situation geführt. Gerade in Krisensituationen kommt den Einrichtungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Lebens (sog. kritische Infrastruktur wie z.B. Gesundheitseinrichtungen, Energiesektor, Polizei-, Katastrophenschutz und Ordnungsdienste etc.) eine wichtige zentrale Rolle in der Krisenintervention zu. Neben der unmittelbaren Abstimmung und Information der durchzuführenden Massnahmen in Krisenstäben und anderen Lenkungsgremien ist vor allem eine zügige Erreichung der Handlungsfähigkeit in der neuen, unbekanntenen Situation entscheidend, um grösseren Schaden möglichst frühzeitig abzuwenden. Die Anpassung an sich disruptiv verändernder Rahmengengebenheiten und Verhaltensanforderungen kann entweder durch Training professioneller Handlungskompetenz oder durch vorgedachte und strukturierte Prozessbeschreibungen in Notfallplänen erreicht werden.

Da laut der Studie «Umgang mit der Corona-Krise in den öffentlichen Verwaltungen Deutschlands» die Mehrzahl (ca. 80%) der im direkten Umgang mit Geboten und Vorgaben der Krisenbewältigungsstrategie beauftragten Städte und Kommunen keine Notfallpläne bei Eintreten der Pandemien vorhalten, sind strategische Überlegungen über zu treffende Massnahmen von besonderem Interesse. Dies umfasst innerorganisatorische Regelungen wie Home-Office-Angebote (44,4%) und Schichtregelungen (52,4%) oder auch Einschränkungen im direkten Publikumsverkehr durch Ergänzung von digitalen Beratungsformaten. Trotz in Krisenzeiten identischen Sicherheitsanforderungen ist beispielsweise die Verlagerung auf Home-Office-Beschäftigung zwischen den Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägt und statistisch abhängig von der Grösse von Verwaltungseinrichtungen, da es etwa bei über einem Viertel der Behörden unter 50 Mitarbeitern keine Möglichkeit zur Heimarbeit gibt. Abzuleiten ist eine entsprechend niedrige Quote an digitalisierten bzw. teildigitalisierten Verwaltungsdienstleistungen.

Die Erwartungen an die kommunalen Einrichtungen während der Krise in den kommenden Monaten sind von fundamentalen finanziellen Auswirkungen (bestätigt von über 80% der Befragten) durch verminderte Gewerbe-

steuereinnahmen und erhöhte Ausgaben in Gesundheitsdiensten geprägt. Diese Zusatzbelastungen der kommunalen Haushalte führen nach den Einschätzungen der Befragten nicht zu antizyklischen Investitionen, es werden sogar geplante Beschaffungen eher ausgesetzt. In Bezug auf personalwirtschaftliche Auswirkungen wird von der Mehrheit der Befragten eine dauerhafte Auswirkung auf die Besetzungspraxis bzw. -umfänge des Personalkörpers in öffentlichen Verwaltungen nicht erwartet. Eine Stärkung des Gesundheitssektors bzw. IT-Sektors ist jedoch abzuleiten. Der Verwaltungsalltag wird im Jahr 2020 von Corona und der Serviceerbringung unter den neuen Umständen (z.B. Meldung von Infektionsketten etc.) geprägt sein, jedoch müssen die Städte und Kommunen weiterhin ihren gewohnten Service bewältigen, woraus ein Schub hin zu Digitalisierungsbemühungen und Kulturwandel einer Akzeptanz iterativer Methoden in Führungsebenen entstehen könnte.

Da dies nicht in absehbarer Zeit festgestellt werden kann, sind weitere Korrelationsanalysen über Trendbeziehungen der öffentlichen Verwaltung zu veranlassen, um final untersuchen zu können, wie stark der Zusammenhang zwischen den zu vergleichenden Merkmalen ist. Anzumerken ist, dass auch negative Korrelationen entstehen können.

Mögliche Korrelationsbeziehungen in Krisenszenarien bestehen etwa im Angebot von Home-Office und Digitalisierungsangeboten im Bürgerservice. Darüber hinaus könnte ein stark ausgeprägtes strategisches Denken auch das Vorhalten von Kapazitäten inkl. Notfallplänen widerspiegeln. In Krisensituationen zügig bereitgestellte und klar kommunizierte Massnahmen zur Sicherheit von Beschäftigten könnten Auswirkungen auf die generelle Mitarbeiterzufriedenheit für den Arbeitgeber bedeuten. Agile Personalführung geht ausserdem mit situativen Verschiebungen der Personalkapazität in überlastete Bereiche und die Schaffung von Schichtmodellen einher. Eine spätere Öffnung der Serviceeinrichtungen kann mit einem breiten, und im Sinne der Nutzerzentrierung ausgereiften Angebot digitaler Anwendungen nach dem Once-Only-Prinzip der einmaligen Datenbereitstellung und weiteren Verarbeitung in Zusammenhang stehen.

Diskussion

Aus dem Quervergleich der empirischen Aussagen lassen sich die Herausforderungen der Zukunft für die öffentliche Verwaltung vielfach übereinstimmend relativ aussagekräftig benennen. Diese weisen auch im Zeitverlauf eines Zeitraums von etwa 5 Jahren eine Konstanz auf,

weshalb eine disruptive Entwicklung in effizienz- und steuerungsrelevanten Themenfeldern in Verwaltungen der befragten Behördenvertreter nicht feststellbar ist.

Auch die weiter absehbaren Investitionsbedarfe in den Bereichen Bildung und Methodenprofessionalität scheinen in Zeiten von zunehmend komplexer, unvorhersehbarer und nutzerspezifischer werdenden Ausrichtungsfragen zu keinen klaren Trendbewegungen einer wirtschaftlichen oder nachhaltigen Verwaltungsmodernisierung im föderalen Staatsgeflecht bzw. Pilotinitiativen mit massgeblicher Strahlkraft zu führen.

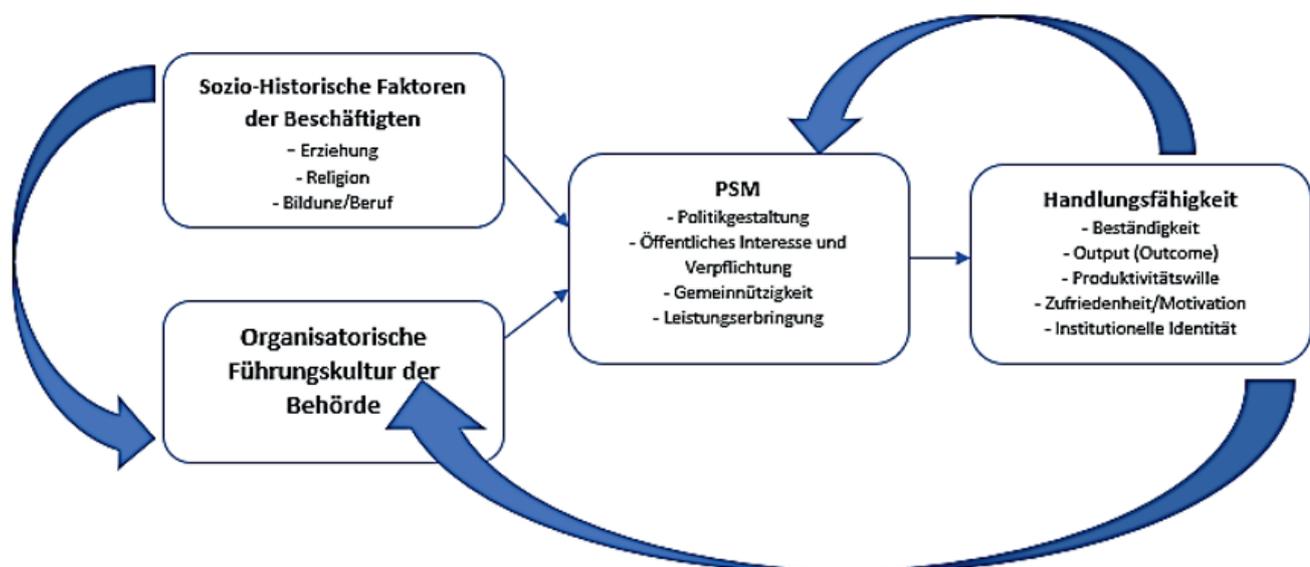
Die Ausrichtung der Ausbildung zu Managern der öffentlichen Transformation muss neben aktuellem Praxisbezug auch vielfältigere didaktische Lernprinzipien wie forschendem Lernen, Service Learning oder Transformativ Learning umfassen. Gleichzeitig ist neben rechtlicher Sachbearbeitung auch die zivilgesellschaftliche Dimension mit gemeinnützigen Projekten, z.B. Bildung nachhaltiger Entwicklung (BNE) oder Kollaborationsmassnahmen mit Verbänden etc. zu stärken.

Die bereits Anfang der 1990er-Jahre im Rahmen der internationalen Entwicklungspolitik abgeleitete Grundhaltung des Verwaltungshandelns wird «Good Governance» genannt. Dabei ist verantwortungsvolles und nachhaltiges Regierungshandeln kein analytisches, sondern ein normatives Konzept der Politikwissenschaften,

welches vor allem die altruistische Einbeziehung der «Zivilgesellschaft» als ethischen Aspekt der Daseinsvorsorge in den Vordergrund rückt. Die theoretische Basis stellt das Konzept der Public Service Motivation (PSM) dar. Dieses zeigt den Einfluss des sozialen Systems jeder Behörde, welche auf die Handlungsfähigkeit jedes Beschäftigten als Repräsentant der Einrichtung darstellt. Die Orientierung staatlichen Handelns am Gemeinwohl sowie politische Unabhängigkeit oder Uneigennützigkeit von Amtsträgern gehört ebenso zu dieser Art der Governance (vgl. Moynihan & Pandey, 2007).

Neben dem linearen System von mitgebrachten und vorgefundenen Faktoren, als Basis des Handelns gegenüber der Zivilgesellschaft, lässt sich der Gedanke von reversiven Schleifen des geschlossenen Kreislaufs ergänzen. So beeinflusst exemplarisch auch das Handeln des Einzelnen die organisatorische Kultur der Gesamteinrichtung als Veränderung in langfristiger Perspektive. Ausserdem verändert sich die personelle Zusammensetzung durch neue Charaktere, woraus Leitkulturänderungen auf die Führungskultur ebenso entstehen, wie Trends durch den gesellschaftlichen Wandel. Final ist auch das PSM stark davon geprägt, welche Erfahrungen der Einzelne im Umgang mit der Bürgergesellschaft erlebt, woraus ebenfalls Adaptionen entstehen können. So sollen die in blau abgebildeten Wechselwirkungen diese Dynamik in den Abhängigkeiten darstellen.

Abb. 2: Public Service Motivation (PSM)



Aussen vor gelassen ist dabei jedoch die Möglichkeit der Erhöhung der behördlichen Problemlösungskapazitäten (bzw. die von Münkler genannte «Kompensationskompetenz») durch Zusammenarbeit zwischen gemeinnützigen Einrichtungen und den Obrigkeitsbehörden, wie auch Wirtschaft und Wissenschaft einen Beitrag zur Stärkung der Gemeinwohlorientierung liefern können. Die Professionalisierung von Einrichtungen zur Förderung des bürgerschaftlichen Engagements kann ausserdem als Aufgabe der Selbstverwaltungsbehörde interpretiert werden. Insofern kann die Anwendung des sog. Freiburger Management-Modells für NPOs ein Weg zu mehr Bürgerorientierung sein, wobei Digitalisierung als verbindendes Element wirken kann (Erpf & Maring, 2018).

Fazit

Gerade für kleinere und mittlere Verwaltungseinrichtungen ist es wichtig, sich frühzeitig mit der Trendforschung auseinanderzusetzen und dies in der praktischen Umsetzung von Projekten bzw. der Prozessgestaltung zu berücksichtigen. Es ist Imagepflege notwendig, wenn gerade ländlich geprägte Regionen Probleme in der Gewinnung von Fachkräften haben, aber auch die Bevölkerung erhöhte Erwartungen an Servicestandards entwickelt, die in den heutigen dynamischen Zeiten mit digitalen Angeboten aus dem Konsumentenservice impliziert wird.

Aus den empirischen Erhebungen hat sich gezeigt, dass sich Erwartungen von Beschäftigten an einen attraktiven Arbeitgeber überwiegend mit den Erwartungen der Bürgerschaft als Zielgruppe vereinbar zeigen. So sind etwa von Beschäftigten flexible Arbeitszeitmodelle mit Möglichkeiten von Home-Office hoch im Kurs, wobei die Bürger ein breites Angebot an modernen, smarten Diensten und auch virtueller Beratung erwarten. Die hohe

Stellung von Weiterbildung und flexiblen Anreizen spiegelt sich in der kompetenten, zuverlässigen und durch Servicestandards bestimmten Qualität der Beratung wider. Ein weiteres Kriterium für einen attraktiven öffentlichen Arbeitgeber liegt in projektbezogener Arbeit mit strategisch-innovativen Gestaltungsmöglichkeiten.

Auch die Krisensituationen der Flüchtlingskrise 2015 bzw. die Corona-Pandemie im ersten Halbjahr 2020 zeigen, dass eine effiziente Arbeitsgestaltung mit smarten Diensten zur Erfüllung der Qualitätserwartungen innovativer Dienstleistungserbringung (siehe u.a. Service Design) grundsätzlich aufgrund des gesellschaftlichen Wertewandels von hohem Belang ist. Die heterogenen Kundenerwartungen bündeln sich in Krisenzeiten hin zu klar kommunizierten Situationseinschätzungen, Handlungsoptionen und -notwendigkeiten der Bürgerschaft sowie einer agilen Strategieausrichtung auf sich verändernde Situationen, z.B. in der Erhebung von Stimmungsbaremtern. Dies erfordert eine erhöhte Handlungskompetenz zur Problemlösung bei den Servicekräften anstelle von pauschalen, unflexiblen Grundaussagen ohne Berücksichtigung der Empfindungen des Gegenübers (z.B. durch die Bestimmung von Personas). Dem Bestehen in flexiblen Kontexten bedarf es sowohl einer Führungs- und Fehlerkultur, welche in kleineren Einrichtungen häufig lösungsorientierter ausgeprägt ist als in Grossbehörden. Auch die Offenheit für Veränderung, Lernbereitschaft und die Kooperationsbereitschaft und Vernetzung mit anderen Einrichtungen in kollaborativen Teams mit Wirtschaft, Wissenschaft und NGOs ist in KMB stärker ausgeprägt, sodass die Pilotierung von innovativen und smarten Projekten häufig der zu nutzende Vorteil und Erfolgsfaktor für eine gelingende Transformation darstellen.

Literatur

- Baumann, C. (2019). NPO-Managementenerfolg dank internationaler Zusammenarbeit. *Verbands-Management*, 45 (3), 30–38.
- Bleicher, K. & Berthel, J. (2002). *Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft – Veränderte Strukturen, Kulturen und Strategien*. FAZ Verlag.
- Budäus, D. & Hilgers, D. (2010). Reform kommunaler Verwaltungen in Deutschland – Entwicklung, Schwerpunkte und Perspektiven. In: Schuster, W. & Murawski, K.-P. (Hrsg.). *Die regierbare Stadt*. Deutscher Gemeinde Verlag.
- Erpf, P. & Maring, N. (2018). Digitalisierung als Chance für Nonprofit-Organisationen. *Verbands-Management*, 44 (2), 6–13.
- Giddens, A. (1997). *Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung*, (Theorie und Gesellschaft, 1). Campus-Verlag.
- Guilfoyle, S. (2012). On Target? Public Sector Performance Management: Recurrent Themes, Consequences and Questions. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 6 (3), 250–260. doi.org/10.1093/police/pas001.
- Heisig, U. (2009). Wandel von Arbeitsperspektiven zwischen den Generationen. In: Richter, G. (Hrsg.). *Generationen gemeinsam im Betrieb – Individuelle Flexibilität durch anspruchsvolle Regulierungen*. Bertelsmann, 35–56.
- Hertie School of Governance (2019). *Zukunftspanel Staat & Verwaltung 2019*. www.zukunftskongress.info/sites/default/files/2019-11/Ergebnisse%20Zukunftspanel%202019.pdf.
- Hölnzer, H. (2009). *Die Fähigkeit des Fortschritts im Strategischen Management: Eine organisations- und wissenschaftstheoretisch fundierte Erweiterung des Konzepts dynamischer Fähigkeiten*. Dissertation. Gabler Research.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods. Methodologie – Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Springer Verlag.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken*. Beltz Verlag.
- Moynihán, D. & Pandey, S. (2007). The Role of Organizations in Fostering Public Service Motivation. *Public Administration Review*, 67 (1), 40–53. doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00695.x.
- Ringlstetter, M. & Kaiser, S. (2008). *Humanressourcen-Management*. De Gruyter Oldenbourg Verlag.
- Schachtner, Ch. (2019). New Work im öffentlichen Sektor?! *VM Verwaltung & Management*, 25 (4), 194–198. doi.org/10.5771/0947-9856-2019-4-194.
- Schweizer, J. (2016). Arbeit 4.0 – Zukunftsfähig durch gemeinsame Erlebnisse. *Wissensmanagement*, 6 (1), 46–47.
- Shareground & Universität St. Gallen (2015). *Arbeit 4.0. Megatrends digitaler Arbeit der Zukunft – 25 Thesen*. www.telekom.com/resource/blob/314922/.../dl-150902-studie-st-gallen-data.pdf.
- Siegel, J. & Walther, C. (2014). Interkulturelle Öffnung – in deutschen Verwaltungen ist mehr Vielfalt gefragt. In: Schüler, S. (Hrsg.). *Erfolgreiches Verwaltungsmanagement*. Weka Verlag.
- Thapa, B. E., & Parycek, P. (2018). Data Analytics in Politik und Verwaltung. In: Mohabbat, R., Thapa, B. E. & Parycek, P. (Hrsg.). *(Un)berechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft*. ÖFIT, 40–75.
- Verwaltungs- und Beschaffernetzwerk, Universität Würzburg und IUBH Internationale Hochschule (2020). *Umgang mit der Corona-Krise in den öffentlichen Verwaltungen Deutschlands*. www.vubn.de/userfiles/Auswertung_Corona_VuBN_UniW%C3%BCIBL_IUBH.pdf.

Auswirkungen digitaler und analoger Partizipationsverfahren auf die Entscheidungsfindung: Ergebnisse einer quasi-experimentellen Fallstudie

Damaris Fischer, Fabio Brändle, Lyn E. Pleger, Alexander Rhyner, Christian Winzer & Bettina Wulf

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften,
ZHAW School of Management and Law,
Institut für Verwaltungs-Management sowie Zentrum für Energie und Umwelt, Zürich

E-Mail Autorenkorrespondenz: damaris.fischer@zhaw.ch

Abstract

Partizipation ist einer der wichtigsten Pfeiler intakter Demokratien, da diese neben den formellen Formen der Partizipation, wie beispielsweise Wahlen oder Abstimmungen, für die Bevölkerung zusätzliche informelle Möglichkeiten zur Mitwirkung ermöglicht. Seit einigen Jahren setzen Entscheidungsträger zusätzlich zu analogen vermehrt auch digitale Partizipationsverfahren ein. Mit Hilfe eines quasi-experimentellen Forschungsdesigns wurde eine Studie durchgeführt, die Aufschluss über die Wirkung von digitalen und analogen Partizipationsverfahren auf den Entscheidungsfindungsprozess gibt. Ein online und ein offline durchgeführter Workshop wurden anhand Kriterien zur Messung der Diskursqualität verglichen, um die Wirkung der digitalen und analogen Durchführung auf die Entscheidungsfindung zu untersuchen. Die

Ergebnisse deuten darauf hin, dass analoge Partizipationsinstrumente zumindest bei kleineren Gruppen eine höhere Diskursqualität ermöglichen. Aufgrund der ungenügend grossen Stichprobe sind die Ergebnisse jedoch nur als Trend zu interpretieren. Der Mehrwert dieser Studie wird vor allem in dem innovativem Forschungsdesign gesehen. Dieses kann in der Zukunft sowohl für weitere wissenschaftliche Untersuchungen als auch zur Wahl der am besten geeigneten Form eines Partizipationsverfahrens in der Praxis angewendet werden.

Schlagworte

Partizipation, Digitale Transformation, Deliberation, Quasi-Experiment

1. Einführung

In den letzten Jahren schafften politische Entscheidungsträger¹ neuartige und innovative Möglichkeiten zur Mitwirkung, um die Bevölkerung bei Entscheidungsfindungsprozessen einzubeziehen (Kohler-Koch & Finke, 2007; Kubicek & Aichholzer, 2016; Macintosh & Whyte, 2008). So wird beispielsweise die Bevölkerung eingeladen, in einer Versammlung oder einem Workshop bei Fragen zu Budgetentscheidungen oder bei der Auswahl von Nachhaltigkeitsprojekten mitzudiskutieren und teilweise auch mitzuentcheiden (vgl. Benighaus & Benighaus; Sintomer et al., 2010). In den letzten Jahren haben sich neben solchen analogen Partizipationsverfahren auch

digitale Formen der Mitwirkung durchgesetzt: Über eine Internetplattform oder eine Online-Befragung werden bei digitalen Partizipationsverfahren die Ideen und Präferenzen der Bevölkerung abgeholt (Alcántara et al., 2014; Klages, 2011; Nanz & Fritsche, 2012).

Im wissenschaftlichen sowie öffentlichen Diskurs werden sowohl Vorteile als auch Nachteile von digitalen Partizipationsverfahren im Vergleich zu analogen diskutiert: Während einige Studien in den innovativen digitalen Partizipationsverfahren das Potenzial sehen, politische Prozesse transparenter, kostengünstiger und informeller zu gestalten (Feick, 2007; Lupia, 2009; Zittel, 2007), warnen andere vor den Risiken von digitaler Partizipation: Der nicht-internetaffine Teil der Bevölkerung wird ausgeschlossen und auch das Risiko des Hackings ist eine ernstzunehmende Gefahr, welche

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

bei analogen Prozessen nicht auftritt (Kakabadse et al., 2003; Mossberger et al., 2008). Zusätzlich zu diesen quantitativen Kriterien zur Bewertung von Partizipationsverfahren sind auch qualitative von zentraler Bedeutung: Um einen optimalen Entscheidungsprozess unter Einbezug der Bevölkerung zu garantieren, sollte das Partizipationsverfahren so ausgestaltet werden, dass ein Diskurs mit hoher Qualität unter den Beteiligten möglich ist. Eine hohe Diskursqualität entsteht unter anderem dann, wenn ein Diskurs für alle Interessierten offen ist und alle Teilnehmenden die gleiche Chance haben, ihre Argumente einzubringen und auf Argumente anderer zu reagieren (Rackow, 2019; Steenbergen et al., 2003).

Während die Chancen und Risiken in zahlreichen Studien diskutiert werden (bspw. Feick, 2007; Fischer et al., 2020; Lupia, 2009; Kakabadse et al., 2003; Mossberger et al., 2008; Zittel, 2007), fehlt es an Untersuchungen, welche in einer direkten Gegenüberstellung analoger und digitaler Partizipationsinstrumente deren Auswirkungen auf den Entscheidungsprozess untersuchen. Diese Studie setzt an dieser Stelle mit einem innovativen Ansatz an, um die Forschungslücke zu schliessen: Mit einem quasi-experimentellen Design werden Unterschiede zwischen analogen und digitalen Partizipationsverfahren und deren Einfluss auf die Entscheidungsfindung an einem Fallbeispiel untersucht. Es wird aufgezeigt, inwiefern sich digitale und analoge Partizipationsverfahren im politischen Entscheidungsprozess unterscheiden. Die Partizipationsverfahren werden anhand der Höhe der Diskursqualität, welche die beiden Verfahren ermöglichen, verglichen. Um die Diskursqualität zu messen, wird ein Kriterienkatalog entwickelt, welcher sich auf andere Partizipationsverfahren übertragen lässt. Dieser Artikel widmet sich somit den folgenden Forschungsfragen:

- **Forschungsfrage 1:** Welche Unterschiede bestehen zwischen analogen und digitalen Partizipationsverfahren bezüglich der Diskursqualität?
- **Forschungsfrage 2:** Welche Kriterien können zur Bewertung der Diskursqualität eines Partizipationsinstrumentes in der Praxis angewendet werden?

Die vorliegende Studie ist wie folgt gegliedert: Nach der Einführung wird der aktuelle Stand der Partizipationsforschung diskutiert. Anschliessend werden die Kriterien zur Beurteilung der Diskursqualität analoger und digitaler Partizipationsinstrumente dargelegt. Darauf folgend wird das Untersuchungsdesign beschrieben und die gefundenen Ergebnisse werden präsentiert. Der

Beitrag schliesst mit einem Fazit, welches das Potenzial weiterer Forschung, basierend auf dieser Studie, aufzeigt.

2. Theoretischer Rahmen

Zur Beurteilung von Partizipationsinstrumenten, welche von Entscheidungsträgern im politischen Entscheidungsfindungsprozess eingesetzt werden, ist zunächst eine Definition des Begriffs *Partizipation* notwendig. Es soll zudem dargelegt werden, wie sich Partizipation im Kontext der digitalen Transformation einordnen lässt. Des Weiteren wird das Konzept der *Deliberation*, welches als die höchste Form der Partizipation bezeichnet werden kann, ausgeführt und erläutert.

2.1 Forschungsstand zu analogen und digitalen Partizipationsprozessen

Partizipation der Bevölkerung bei politischen Entscheidungsprozessen ist einer der wichtigsten Pfeiler intakter Demokratien, da für die Bevölkerung zusätzliche informelle Möglichkeiten zur Mitwirkung nebst den formellen Formen der Partizipation, wie beispielsweise Wahlen oder Abstimmungen, geschaffen werden (Cahlikova, 2015; Michels & De Graaf, 2010; Quintelier & Van Deth, 2014; Somerville, 2011). Daraus lässt sich die Definition für den in diesem Beitrag verwendeten Begriff der Partizipation ableiten: Partizipation ist ein zielgerichteter Prozess, bei welchem die Bevölkerung in die politische Entscheidungsfindung einbezogen wird (Pickel, 2012, S. 40). Dabei werden formelle Formen der Partizipation, wie Wahlen oder Abstimmungen, explizit ausgeschlossen. Der Partizipationsprozess kann entweder analog oder digital erfolgen, wobei die digitale Form als elektronische Partizipation (E-Partizipation) bezeichnet wird. E-Partizipation bzw. digitale Partizipationsverfahren werden in diesem Artikel als den Prozess des Einbezugs der Bevölkerung mittels Informations- und Kommunikationstechnologien bei der politischen Entscheidungsfindung, welcher partizipativ, inklusiv und deliberativ ausgestaltet ist, definiert (United Nations, 2018, S. 112). E-Partizipation, wie sie in diesem Artikel verstanden wird, grenzt sich vom elektronischen Wählen oder Abstimmen ab, da es sich dabei um formelle Formen der Partizipation handelt (siehe dazu bspw. Ladner & Meier, 2014). Die Partizipation der Bevölkerung kann sowohl von den Entscheidungsträgern (sogenannte *Government-led Partizipation*) als auch von der Bevölkerung (sogenannte *Citizen-led Partizipation*) initiiert werden (Porwol et al., 2013, S. 215). Dieser Beitrag fokussiert jedoch nur auf *Government-led Partizipation* und schliesst demzufolge die *Citizen-led* Perspektive aus. Weiter kann die Partizipation auf drei verschiedenen Stufen stattfinden: (1) *Information*: Die Verwaltung stellt

Informationen aktiv oder auf Nachfrage zur Verfügung. (2) *Konsultation*: Neben der Bereitstellung von Informationen holen die Entscheidungsträgerinnen aktiv verschiedene Sichtweisen der Bevölkerung ab. (3) *Aktive Partizipation*: Die Bevölkerung wird aktiv in den Entscheidungsprozess eingebunden und hat ein Mitspracherecht bei Entscheidungen (Kubicek & Aichholzer, 2016, S. 14; OECD, 2001, S. 15f.).

Indem die Bevölkerung in politische Entscheidungsprozesse integriert wird, ergeben sich verschiedene Vorteile wie beispielsweise, dass Präferenzen der Bevölkerung abgeholt werden können, bessere und zielgerechtere Entscheidungen zustande kommen oder auch, dass Fairness, Gerechtigkeit und Legitimität der Entscheidung erhöht werden können. Gleichzeitig können durch Partizipationsprozesse auch deliberative Elemente in demokratische Mehrheitsentscheidungsprozesse integriert werden (Kubicek & Aichholzer, 2016, S. 12, vgl. auch Kapitel 2.2).

Für die Integration der Bevölkerung können Entscheidungsträger entweder auf analoge oder digitale Partizipationsverfahren zurückgreifen. Bei der Wahl gilt es, die jeweiligen Chancen und Risiken abzuwägen. So besteht gemäss Alcántara et al. (2014) bei digitalen Partizipationsverfahren die Chance, auch Bevölkerungsgruppen einzuschliessen, die politischen Prozessen sonst eher fern bleiben (bspw. Jugendliche) oder an formellen Partizipationsformen nicht teilnehmen dürfen (bspw. Ausländerinnen und Ausländer ohne Stimmrecht). Weiter sind digitale Partizipationsformen gegenüber analogen kostengünstiger, weniger zeitaufwendig und effizienter im Sinne einer einfacheren Auswertung des Feedbacks für die Entscheidungsträger (Pina & Torres, 2016). Gemäss dem Demokratietheoretiker Dahl (zitiert nach Feick, 2007) führen digitale Partizipationsverfahren im Vergleich zu analoger Partizipation zu mehr Transparenz und zu höherer Beteiligung der Bevölkerung. Letzteres argumentieren auch Kakabadse et al. (2003): Da digitale Partizipation orts- und zeitunabhängig stattfindet, können Menschen von überall und jederzeit teilnehmen. Gleichzeitig beinhalten digitale Mitwirkungsverfahren aber das Risiko, nicht-internetaffine Menschen auszuschliessen (Kakabadse et al., 2003; Mossberger et al., 2008). Zudem besteht bei digitaler Partizipation die Gefahr des Hackings und der dadurch entstehenden Manipulation (Kakabadse et al., 2003).

2.2 Deliberation

Deliberation wird als «das Ideal eines umfassenden, öffentlichen Diskurses» (Zdarsky, 2014, S. 9) umschrieben. Das Ziel eines deliberativen Entscheidungsprozesses ist

es, Vorschläge nicht an den Präferenzen der Mehrheit zu bewerten, sondern es soll eine für alle befriedigende Lösung gefunden werden. Indem ein Austausch von Argumenten in Form eines Diskurses unter den Teilnehmenden stattfindet, kann gemäss Rackow (2019, S. 154) ein Konsens erreicht werden, der sich am Gemeinwohl orientiert und dadurch Entscheidungen legitimiert. Auch greifen politische Entscheidungsträger vermehrt auf digitale Formen der Mitwirkung zurück, da das Internet gemäss einer Untersuchung von Rackow (2019, S. 155) grosses Potenzial zur Förderung und Umsetzung von Deliberationsprozessen birgt. Als Voraussetzungen für einen deliberativen Prozess mit hoher Diskursqualität nennt Rackow (2019, S. 158) die folgenden Punkte: (1) Die Teilnahme ist freiwillig, (2) die Teilnehmenden sind in der Lage, ihre Argumente verständlich auszudrücken, (3) geteilte Meinungen sind wahr und entsprechen den Einstellungen und Werten der Person, die ihre persönliche Meinung teilt, (4) Teilnehmende sind offen, sich am Gemeinwohl zu orientieren – auch wenn dies diametral zu ihren Präferenzen steht und (5) die Teilnehmenden sind informiert und motiviert, über das jeweilige Thema zu diskutieren. Für Entscheidungsträger, die den Prozess organisieren und durchführen, gilt es, die Rahmenbedingungen für die Teilnehmenden so zu schaffen, dass ein Diskurs von hoher Qualität möglich ist, denn die Diskursqualität steht gemäss Steenbergen et al. (2003) im Zusammenhang mit der Qualität der Ergebnisse aus dem Partizipationsverfahren. Dazu gehört auch die Entscheidung, ob der Diskurs analog oder digital durchgeführt wird. In der Literatur ist es umstritten, ob durch digitale Partizipationsverfahren Deliberation tatsächlich erreicht werden kann. Argumente dafür sind gemäss Lupia (2009), dass durch den Einsatz von digitalen Partizipationsverfahren Menschen zusammengebracht werden, welche eine grosse örtliche Distanz zueinander aufweisen. Weiter wurde auch gezeigt, dass sich Menschen bei Online-Diskussionen weniger stark ablenken lassen. Eine Studie von Min (2007) findet jedoch in einer Analyse der Effekte von Partizipationsinstrumenten auf die Diskursqualität keine Unterschiede zwischen digitaler und analoger Partizipation. In Bezug auf die Diskursqualität, welche zentral für deliberative Prozesse ist, bestehen jedoch nur wenige Untersuchungen zu den Effekten online durchgeführter Deliberationsprozesse (Min, 2007, S. 1372; Rackow, 2019, S. 164).

2.3 Kriterien zur Bewertung der Diskursqualität eines Partizipationsverfahrens

Bis heute besteht im wissenschaftlichen Diskurs Uneinigkeit darüber, ob digitale und analoge Partizipationsinstrumente gleich hohe Diskursqualität ermöglichen (Lupia, 2009; Min 2007; Rackow, 2019). Um Partizipations-

instrumente in dieser Hinsicht vergleichen zu können, werden im Folgenden acht aus der Literatur identifizierte Kriterien präsentiert, welche die Diskursqualität bei Partizipationsverfahren messen.

2.3.1 Zugänglichkeit für Teilnehmende

Sowohl für analoge als auch für digitale Partizipation konnten Studien einen Zusammenhang zwischen wahrgenommener Benutzerfreundlichkeit und der Absicht, das Partizipationsinstrument zu nutzen, zeigen (Boyd et al., 1999, S. 2; Coleman & Götze, 2001, S. 26; Naranjo Zolotov, Oliveira & Casteleyn, 2017). Ein Partizipationsinstrument sollte deshalb so ausgestaltet sein, dass es für die Mehrheit verständlich und somit zugänglich ist.

2.3.2 Zeitaufwand für Teilnehmende

Der Zeitaufwand für Teilnehmende gilt als entscheidend dafür, ob jemand an einem Partizipationsprozess teilnimmt oder nicht. Oftmals haben Teilnehmende nur begrenzt Zeit bzw. sind nur bereit, einen Teil ihrer Freizeit für politische Mitwirkung zu verwenden (Koller, 2017, S. 27) oder werden durch den zu hohen Zeitaufwand von einer Teilnahme abgeschreckt (Naranjo Zolotov et al., 2017, S. 358). Für eine physische Teilnahme ist ein besonders grosser Zeitaufwand erforderlich. Die intellektuelle Beteiligung erfordert zum einen Einbringung in Form von Informationsmitteilungen (mündlich), zum anderen selbst initiierten Austausch mit anderen Teilnehmenden und den Veranstaltenden der Partizipationsgelegenheit, welche durch eine Online-Teilnahme meist nicht in demselben Umfang nötig sind (Koller, 2017).

2.3.3 Argumentationsmöglichkeit

Für einen fruchtbaren Diskurs in der deliberativen Partizipation ist die Begründung hervorgebrachter Argumente der Teilnehmenden erforderlich (Steenbergen et al., 2003). Wenn Vorschläge und Kritik der Teilnehmenden zufriedenstellend umgesetzt werden sollen, müssen diese genau beschrieben werden. Auftauchende Probleme können nur so möglichst präzise gelöst und Missverständnisse verhindert werden. Ausserdem trägt das aktive Einholen einer grossen Anzahl an Beschwerden tatsächlich dazu bei, möglichst viele Problembereiche und Beschwerdeursachen aufzudecken und zu bearbeiten. Viele und ausführliche Inputs sind deshalb erstrebenswert (Steenbergen et al., 2003, S. 25f.).

2.3.4 Moderationsgrad

Moderationspersonen erfüllen gemäss Coleman und Götze (2001, S. 17f.) Regulierungs- und Verständigungsfunktion. Sie haben die Aufgabe, den Teilnehmenden die Regeln für eine Diskussion näherzubringen. Die Regeln sollen eine gerechte und angenehme Diskussion für alle

Teilnehmenden sicherstellen. Die Moderationsperson stellt sicher, dass diese Regeln eingehalten werden. Darüber hinaus sollen durch die Moderation Schlussfolgerungen und Zusammenfassungen über längere Inhalte gezogen werden. Mittels Rückmeldungen soll den Teilnehmenden nähergebracht werden, welchen Beitrag sie zum Diskurs leisten (Alcántara et al., 2014).

2.3.5 Integrationskraft

Das Kriterium Integrationskraft beschreibt, ab und bis zu welcher Phase die Teilnehmenden in einen Mitwirkungsprozess einbezogen werden. Je nachdem, wie viele Phasen ein Partizipationsprozess umfasst, kann dies einen Einfluss auf die wahrgenommene Prozessqualität haben (Alcántara et al., 2014, S. 119f.).

2.3.6 Transparenz

Die Ergebnisse eines Partizipationsprozesses sollten kommuniziert und dokumentiert werden. Bereits im Vorfeld muss die angestrebte Wirkung angekündigt werden (Alcántara et al., 2014, S. 54). Den Teilnehmenden muss somit von Beginn an klar sein, welche Ziele mit dem entsprechenden Partizipationsverfahren erreicht werden sollen. Sowohl die aktiv Partizipierenden als auch die Aussenstehenden, welche vom Entscheidungsprozess betroffen sind, müssen die Prozesse und Ergebnisse vollständig mitverfolgen können. Die relevanten Informationen müssen leicht zugänglich sein und zeitnah veröffentlicht werden (Boje & Masser, 2014, S. 11). Niemand sollte ein Monopol auf die Informationsdaten haben; sie müssen in einem Format verfügbar sein, welches nicht nur von einer Person verarbeitet und eingesehen werden kann (Open Data Network, 2007).

2.3.7 Aktivierungspotenzial

Beim Aktivierungspotenzial geht es darum, die Partizipierenden zur Teilnahme und der damit verbundenen Meinungsäusserung zu bewegen. Es soll hierbei festgestellt werden, ob der Prozess einen Willen zur Beteiligung hervorrufen kann, der zuvor nicht vorhanden war. Das Motivieren der potenziellen Teilnehmenden ist eine entscheidende Bedingung zur Aktivierung im Sinne einer Teilnahme am Mitwirkungsprozess. Sie ist auch für die anschliessend folgende aktive Mitarbeit entscheidend (Kirkpatrick, 1959/60).

2.3.8 Einflussmacht

Die Teilnahme an einem deliberativen Entscheidungsprozess stiftet für Teilnehmende einen subjektiv wahrgenommenen Nutzen. Dieser hängt unter anderem davon ab, als wie wichtig der Prozess wahrgenommen wird und wie gross die Wahrscheinlichkeit ist, dass sich die eigene Meinung oder die bevorzugte Alternative durchsetzt

(Dhillon & Preatla, 2002, S. 334f.). Eine hoch wahrgenommene Einflussmacht erhöht den wahrgenommenen Nutzen und somit die zukünftige Partizipationswahrscheinlichkeit (Naranjo Zolotov, Oliveira & Casteleyn, 2017, S. 358).

3. Untersuchungsdesign

Die aufgeführten Kriterien zur Beurteilung der Diskursqualität sind auf theoretischer Ebene bereits etabliert und wurden teilweise auch an Partizipationsinstrumenten getestet (Min, 2007; Naranjo Zolotov et al., 2018; Rackow, 2019; Steenbergen et al., 2003). Um Unterschiede bezüglich der Möglichkeit eines Partizipationsverfahrens, eine hohe Diskursqualität zu garantieren, festzuhalten, wird in diesem Artikel ein quasi-experimentelles Design an einem Fallbeispiel angewendet, welches den direkten

Vergleich der Diskursqualität bei digitaler Mitwirkung zu analoger Partizipation ermöglicht. Bei einem Quasi-Experiment ist die Randomisierung aus verschiedenen Gründen nicht umsetzbar. Dennoch ist es möglich, durch die Anwendung dieses Designs den kausalen Effekt der analogen und digitalen Durchführungsart auf die Diskursqualität zu ermitteln, sofern das Treatment (Durchführungsart) isoliert werden kann (Dong & Maynard, 2013). Im vorliegenden Artikel werden somit die digitalen und analogen Partizipationsinstrumente nur hinsichtlich vergleichbarer Aspekte untersucht, um diese Bedingung zu erfüllen. Unterschiedliche Aspekte wie beispielsweise der Einfluss des Designs eines digitalen Instrumentes oder der Räumlichkeiten bei analoger Partizipation werden ausgeschlossen. Als Fallbeispiel zur Anwendung des quasi-experimentellen Designs fungierten Workshops des Energieunternehmens Repower AG,

Tabelle 1: Übersicht Operationalisierung und Art der Erhebung der Kriterien

Kriterium	Operationalisierung	Erhebung
Argumentationsmöglichkeit	Möglichkeit für Teilnehmende, ihre Argumente einzubringen	Direkt
	Anzahl Vorschläge total und pro Teilnehmerin	Indirekt
	Verteilung der Vorschläge auf die Teilnehmenden	Indirekt
Moderationsgrad	Beurteilung der Moderation durch Fachperson	Indirekt
Zeitaufwand für Teilnehmende	Beurteilung des Zeitaufwandes durch die Teilnehmenden	Direkt
Zugänglichkeit für Beteiligte	Beurteilung der Zugänglichkeit durch die Teilnehmenden	Direkt
	Zugang (Weg zum Workshop bzw. Zugang zur Online-Plattform)	Indirekt
Aktivierungspotenzial ²	Teilnahmebereitschaft an zukünftigen Workshops	Direkt
	Empfehlung zur erneuten Durchführung des Workshops der Teilnehmenden	Direkt
Einflussmacht	Subjektive Wahrnehmung der Teilnehmenden bzgl. der Umsetzung der eingebrachten Vorschläge durch die Repower AG	Direkt
Integrationskraft	Empfehlung zur erneuten Befragung der Kundinnen und Kunden der Teilnehmenden	Direkt
	Beurteilung der Durchführungsart (online bzw. offline) als geeignete Methode zur Kundeneinbindung durch die Teilnehmenden	Direkt
Transparenz	Beurteilung der Klarheit der Ziele des Workshops durch die Teilnehmenden	Direkt

Anmerkungen: Direkte Erhebung bedeutet, dass ein Kriterium mittels Nachbefragung der Teilnehmenden gemessen wurde. Indirekte Erhebung bedeutet, dass ein Kriterium durch Beobachtung der Autorinnen und Autoren am Workshop erhoben wurde.

² Dieses Kriterium wurde nicht metrisch gemessen, sondern in Form einer dichotomen Variable (ja/nein) operationalisiert.

wobei ein Workshop digital und ein Workshop analog durchgeführt wurde. Ziel der Workshops war es, Kundenmeinungen und Verbesserungsvorschläge zu einem neuartigen Smart-Power-Produkt, das individuelle Tarifsysteme, Verbrauchsvisualisierung und Steuerung in einem Online-Kundenportal verbindet, abzuholen (Repower, 2019).

3.1 Studiendesign und Stichprobe

Als quasi-experimentelles Design wurde das Split-ballot-Experiment gewählt (Petersen, 2002). Dieses dient der Untersuchung von Instrument- oder Kontexteffekten und zeichnet sich dadurch aus, dass zwei Gruppen ein Treatment mit unterschiedlichen Instrumenten erhalten. Die Resultate der Gruppen werden verglichen, um Abweichungen festzustellen. Als Instrumente dienen im vorliegenden Artikel der digitale und analoge Workshop zur Sammlung von Kundenmeinungen und Verbesserungsvorschlägen zum Smartpower-Produkt der Repower AG. Der digitale Workshop wurde auf einer Internetplattform durchgeführt, der analoge Workshop erforderte physische Präsenz der Teilnehmenden. Alle anderen Faktoren, wie beispielsweise der Ablauf und die Themen des Workshops, wurden möglichst konstant gehalten.

Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgte einerseits im Rahmen einer Zufriedenheitsumfrage (durch die Universität St. Gallen) bei den 35 Kundinnen mit Smartpower-Tarif, andererseits wurden aufgrund geringer Teilnahmebereitschaft der Befragten in einem

weiteren Schritt Nicht-Kunden zur Teilnahme angefragt. Die Zuteilung auf den entweder digitalen oder analogen Workshop konnte nicht zufällig erfolgen, da sich keiner der bestehenden Kunden zur Teilnahme an einem analogen Workshop bereit erklärt hat. Digital und analog nahmen schliesslich je acht Personen teil. Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden am analogen Workshop beträgt rund 27 Jahre, am digitalen rund 38 Jahre.

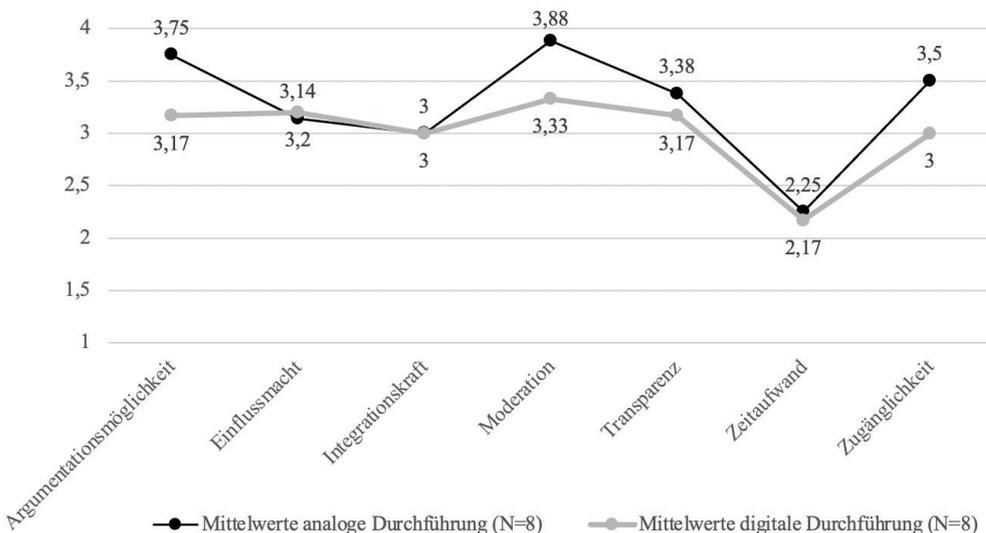
3.2 Datenerhebung

Um die Beurteilung der Diskursqualität analoger und digitaler Partizipationsverfahren zu ermöglichen, wurden die erläuterten Kriterien zur Beurteilung der Diskursqualität während und im Anschluss an die Workshops gemessen. Die Operationalisierung basiert auf den Kriterien aus Kapitel 2.3. Dabei wurden die einzelnen Kriterien entweder direkt erhoben mittels eines Fragebogens am Ende der Workshops oder indirekt durch Beobachtung der an den Workshops anwesenden Autorinnen und Autoren. Eine Übersicht dazu ist in Tabelle 1 ersichtlich.

4. Resultate

Im Folgenden werden die Resultate aus der Bewertung der analogen und digitalen Durchführung der Workshops gemäss den erarbeiteten Kriterien präsentiert. Eine erste Gegenüberstellung der Bewertung der Kriterien von Teilnehmenden des analogen und des digitalen Workshops ist in Abbildung 1 dargestellt. Im Anschluss werden die einzelnen Ergebnisse detailliert betrachtet.

Abbildung 1: Durchschnittliche Bewertung der Kriterien des analogen und digitalen Workshops durch Teilnehmende und Forschende



Anmerkungen:
Das Kriterium Aktivierungspotenzial lässt sich aufgrund der gewählten Operationalisierung nicht metrisch abbilden (vgl. Tabelle 1). Die Kriterien wurden von den Teilnehmenden bzw. den Autorinnen und Autoren, die den Prozess beobachtet haben, auf einer Skala zwischen 1 und 4 bewertet, wobei 1 die tiefste und 4 die höchste Bewertung darstellt. Wurde ein Kriterium mit mehreren Indikatoren gemessen, so zeigt die Abbildung den Mittelwert der Bewertungen.

Die Argumentationsmöglichkeit wurde analog besser wahrgenommen ($M=3.75, SD=0.35, n=8$) als digital ($M=3.17, SD=0.8, n=6$), wobei dieser Unterschied jedoch nicht signifikant ist ($p=.157$). Das Diskussionsklima wurde in beiden Workshops als positiv empfunden; analog wurde es aber noch etwas öfter als sehr angenehm (Analog: 6, Digital: 3) eingeschätzt. Insgesamt wurde die Argumentationsmöglichkeit analog von allen acht Teilnehmenden positiv bewertet, während digital zwei negative Bewertungen vorgenommen wurden. Die Vorschläge waren zudem analog gleichmässiger unter den Teilnehmenden verteilt: Die beiden aktivsten Teilnehmenden im analogen Workshop brachten jeweils etwa 20 Prozent aller Vorschläge ein, im digital durchgeführten Workshop machte die aktivste Person die Hälfte aller Vorschläge.

Das Kriterium Einflussmacht wird von Workshopteilnehmenden des digitalen Formates leicht besser bewertet ($M=3.20, SD=0.75, n=5$) als von Teilnehmenden am analogen Workshop ($M=3.14, SD=0.35, n=7$). Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant ($p=.417$).

Die Integrationskraft wird von den Teilnehmenden beider Workshops im Mittel gleich bewertet (Analog: $M=3, SD=0.53, n=7$; Digital: $M=3, SD=0.76, n=7$). Dabei wünschen sich 62,5 Prozent der Teilnehmenden ($n=5$) am digitalen Workshop mehr Kundeneinbindung in der Zukunft und bewerten auch den Workshop als geeignetes Mittel dazu. Alle Teilnehmenden des analogen Workshops bitten um mehr Kundeneinbindung in der Zukunft, es sehen jedoch nicht alle den Workshop als das am besten geeignete Mittel dazu (75%, $n=6$).

Die Moderation wurde in beiden Workshops positiv wahrgenommen (Analog: $M=3.88, SD=0.33, n=8$; Digital: $M=3.33, SD=0.47, n=3$). Die Moderation im analogen Workshop zeigte sich als wesentlich aktiver, da der gesamte Workshop aktiv moderiert wurde. Digital nahm niemand Kontakt zur Moderation auf. Eventuelle Verständnisfragen wurden demnach online nicht geklärt. Weder digital noch analog musste die Moderation wegen eskalierendem Gesprächsverlauf eingreifen.

Die Transparenz wird bei analoger Mitwirkung als höher ($M=3.38, SD=0.70, n=8$) eingeschätzt als bei digitalen Verfahren ($M=3.17, SD=0.90, n=6$). Jedoch ist auch dieser Unterschied nicht signifikant ($p=.538$). Dieses Ergebnis kann gegebenenfalls mit der von Teilnehmenden des analogen Workshops besser wahrgenommenen Moderation im Zusammenhang stehen: Ist den Teilnehmenden klar, welche Erwartungen an sie gestellt werden, erfüllen ihre Vorschläge eher die Bedürfnisse von Repower. Für den Zusammenhang spricht, dass zwei der drei analog Teilnehmenden,

welche die Ziele als sehr klar empfanden, auch die einzigen waren, die sich von Repower sehr ernst genommen fühlten.

Das Kriterium Zeitaufwand wird von Teilnehmenden am analogen Workshop entgegen den Erwartungen leicht besser bewertet ($M=2.25, SD=0.43, n=8$) als von digital Teilnehmenden ($M=2.17, SD=1.07, n=6$). Dieser Unterschied fällt nicht signifikant aus ($p=.1$).

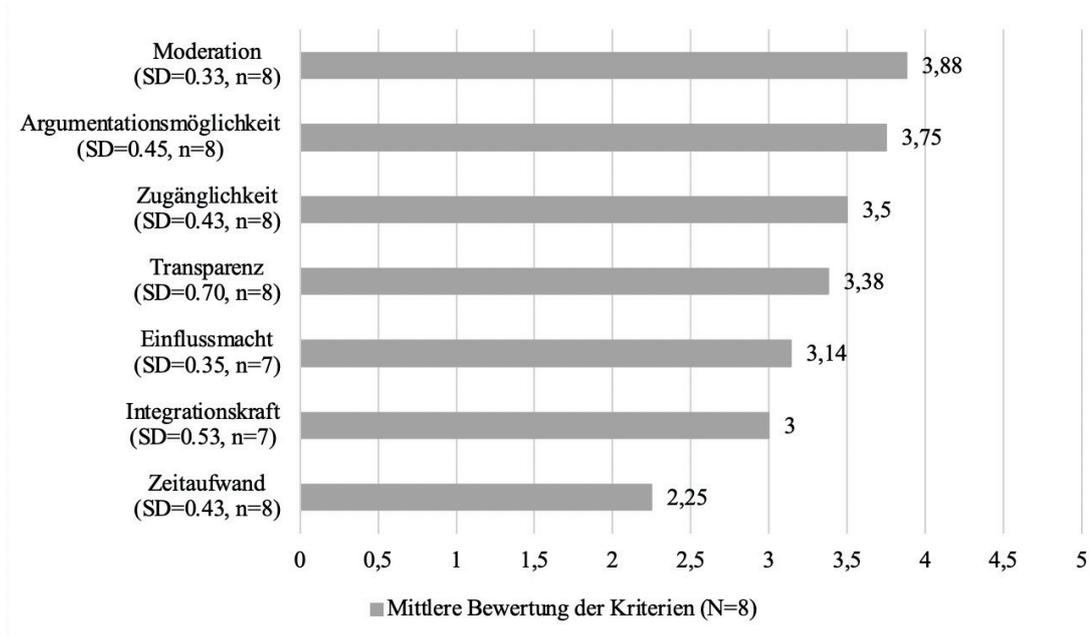
Die Zugänglichkeit zeigt einen auffälligen, jedoch nicht signifikanten Unterschied (Analog: $M=3.5, SD=0.25, n=8$; Digital: $M=3, SD=0.64, n=7$; $p=.462$). Der Zugang zum Workshop wurde analog von sieben Teilnehmenden als «sehr einfach» bewertet (88%). Digital wurde der Zugang im Schnitt lediglich als «einfach» bewertet ($n=7$). Auch die Schwierigkeit der Teilnahme wird analog ($M=3, SD=0, n=8$) besser bewertet als digital ($M=2.83, SD=0.98, n=7$), wobei dieser Unterschied nicht signifikant ist ($p=.462$).

Das Aktivierungspotenzial erweist sich bei beiden Workshops als eher gering, was auch durch die Rekrutierungsprobleme und kleine Stichprobe deutlich wird. Es gaben nur drei (38%) der online angemeldeten Personen an, sich erneut für eine Teilnahme zu entscheiden. Analog sprachen sich jedoch sieben Teilnehmende (88%) für eine erneute Teilnahme aus. Insgesamt empfehlen sechs Teilnehmende (75%) des analogen Workshops diese Form für zukünftige Mitwirkungsprozesse, während von den digitalen Workshopteilnehmenden nur vier (50%) dem zustimmen.

Insgesamt bewerteten Teilnehmende des analogen Workshops diesen im Schnitt besser bezüglich den Kriterien Argumentationsmöglichkeit, Moderation, Transparenz, Zeitaufwand, Zugänglichkeit und Aktivierungspotenzial. Bei dem Kriterium Einflussmacht wird das digitale Partizipationsverfahren besser bewertet. Identisch bewertet werden analoge und digitale Partizipationsverfahren bezüglich des Kriteriums Integrationskraft. Diese Ergebnisse lassen darauf schliessen, dass aufgrund der meist höheren Bewertung des analogen Partizipationsprozesses dieser das grössere Potenzial für eine hohe Diskursqualität birgt als die digitale Mitwirkung.

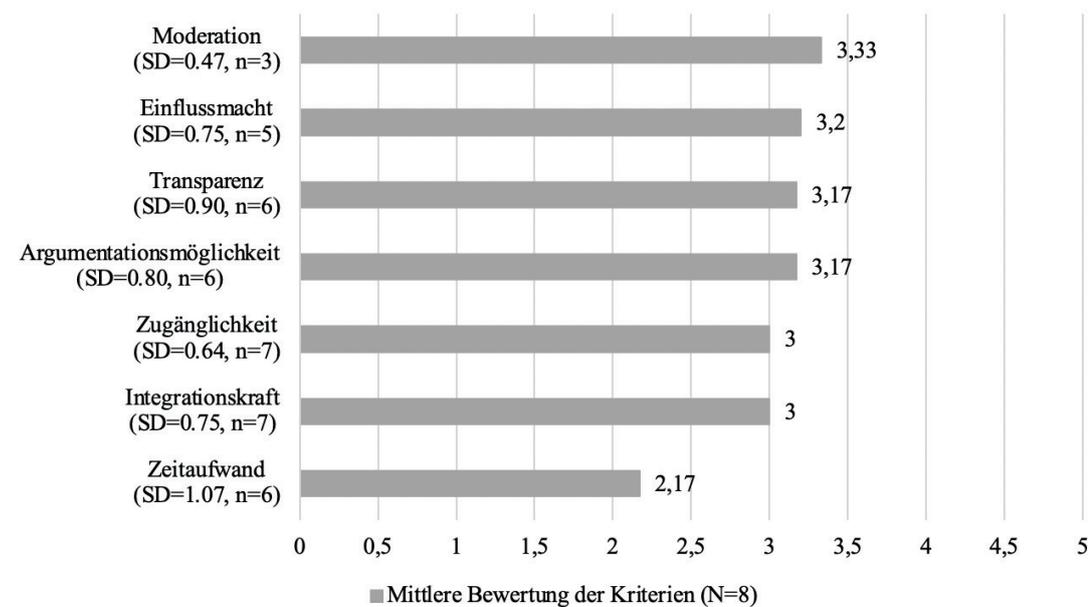
Abbildungen 2 und 3 zeigen die Kriterien nach Durchführungsform und nach Rangierung der Kriterien. Bei der analogen Durchführung erzielt das Kriterium Moderation die höchste und das Kriterium Zeitaufwand die tiefste Bewertung. Das gleiche Bild ergibt sich bei der digitalen Durchführung: Auch hier wurde die Moderation am höchsten und der Zeitaufwand am tiefsten bewertet. Zwischen dem ersten und letzten Platz unterscheidet

Abbildung 2: Rangierung der Kriterien bei analoger Durchführung



Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den Mittelwert der Bewertung jedes Kriteriums. Das Kriterium Aktivierungspotenzial lässt sich aufgrund der gewählten Operationalisierung nicht metrisch abbilden (vgl. Tabelle 1). Die Kriterien wurden von den Teilnehmenden bzw. den Autorinnen und Autoren, die den Prozess beobachtet haben, auf einer Skala von 1–4 bewertet, wobei 1 die schlechteste und 4 die beste Bewertung darstellt. Wurde ein Kriterium mit mehreren Indikatoren gemessen, so zeigt die Abbildung den Mittelwert der Bewertungen.

Abbildung 3: Rangierung der Kriterien bei digitaler Durchführung



Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den Mittelwert der Bewertung jedes Kriteriums. Das Kriterium Aktivierungspotenzial lässt sich aufgrund der gewählten Operationalisierung nicht metrisch abbilden (vgl. Tabelle 1). Die Kriterien wurden von den Teilnehmenden bzw. den Autorinnen und Autoren, die den Prozess beobachtet haben, auf einer Skala von 1–4 bewertet, wobei 1 die schlechteste und 4 die beste Bewertung darstellt. Wurde ein Kriterium mit mehreren Indikatoren gemessen, so zeigt die Abbildung den Mittelwert der Bewertungen.

sich die Reihenfolge der Kriterien zwischen den beiden Durchführungsarten jedoch, abgesehen von der Integrationskraft, welche sowohl digital als auch analog die zweittiefste Bewertung erhält. Aufgrund der geringen Stichprobe können jedoch keine verlässlichen Ergebnisse erzielt werden. Es ist somit dringend notwendig, das für diesen Beitrag entwickelte quasi-experimentelle Design auf eine grössere Fallzahl anzuwenden, sodass signifikante Ergebnisse erzielt werden können.

5. Schlussbetrachtungen

Die vorliegende Studie untersucht den Effekt von analogen und digitalen Partizipationsverfahren auf den Entscheidungsprozess am Beispiel der Diskursqualität mit einem quasi-experimentellen Design. Die Entwicklung und Anwendung dieses innovativen Forschungsdesigns stellt den Mehrwert dieses Artikels dar. Dieses Vorgehen bietet die Möglichkeit, in Zukunft durch eine Anwendung auf eine grössere Stichprobe Kriterien zur Bewertung der Diskursqualität an tatsächlich angewendeten Partizipationsverfahren zu messen, welche je nach Form des Mitwirkungsverfahrens besser oder schlechter bewertet werden. Eine solche Anwendung hat das Potenzial, Klarheit in den uneinigen wissenschaftlichen Diskurs zur Auswirkung von digitalen Partizipationsverfahren auf Entscheidungsprozesse im Vergleich zu analogen zu schaffen. Zudem können Handlungsempfehlungen für die Praxis formuliert werden und dadurch die Fragen beantwortet werden, unter welchen Umständen entweder digitale oder analoge Verfahren eingesetzt werden sollten und was die Folgen davon sind.

Die Studie unterliegt einigen Limitationen, wie beispielsweise der geringen Anzahl Teilnehmenden, was aufgrund zeitlicher Vorgaben der Repower AG nicht beeinflusst werden konnte. Weiter werden aufgrund des gewählten Untersuchungsdesigns nur Aspekte verglichen, welche sowohl beim analogen als auch beim digitalen Workshop beobachtet werden können. Dies schliesst zwingendermassen Aspekte aus, welche nur eine der beiden Formen kennzeichnet, wie beispielsweise die Raumeinrichtung beim analogen Workshop oder die Nutzerfreundlichkeit der Software für den digitalen Workshop. Zudem kann der Artikel keine Aussagen darüber machen, unter welchen Bedingungen eine analoge oder digitale Durchführungsart besser geeignet ist, da dies über den Untersuchungsrahmen dieses Artikels hinausgegangen wäre.

Hinsichtlich der ersten Forschungsfrage deuten die Ergebnisse aus der Anwendung dieser Kriterien auf einen digitalen und einen analogen Workshop darauf hin, dass analoge Partizipationsverfahren eine höhere Diskursqualität ermöglichen als digitale. Das analoge Verfahren wird insbesondere bezüglich Argumentationsmöglichkeit, Zugänglichkeit, Zeitaufwand, Moderation, Aktivierungspotenzial und Transparenz besser bewertet als digitale Mitwirkungsprozesse. Dieses Resultat würde im Kontrast zu den Befunden von Lupia (2009) stehen, welcher in digitalen Verfahren das Potenzial sieht, Deliberation zu erreichen. Aufgrund der geringen Stichprobe ist diese Studie jedoch nicht in der Lage, verlässliche Ergebnisse zu präsentieren. Somit kann die erste Forschungsfrage nicht abschliessend beantwortet werden.

Diese Studie kann zumindest die zweite Forschungsfrage beantworten: Um die Diskursqualität bei analogen und digitalen Partizipationsverfahren zu messen, eignen sich die folgenden Kriterien: Argumentationsmöglichkeit, Moderation, Transparenz, Zeitaufwand, Zugänglichkeit und Aktivierungspotenzial. Hier liegt auch der praktische Nutzen der Untersuchung, denn die erarbeiteten Kriterien können als Entscheidungshilfe bei der Wahl der passenden Durchführungsart eines Partizipationsprozesses dienen. Die Kriterien können dabei von verschiedenen Entscheidungsträgern, beispielsweise aus der Privatwirtschaft oder der öffentlichen Verwaltung, angewendet werden. Es ist somit für Anwendende möglich, für ein spezifisches Partizipationsvorhaben die Vorteile und Nachteile der jeweiligen Durchführungsart abzuwägen und dadurch eine begründete Entscheidung zu treffen.

Die vorliegende Untersuchung schafft trotzdem einen Mehrwert, denn sie kann als Basis für zukünftige Forschung fungieren. Wird das quasi-experimentelle Design auf grössere Stichproben angewendet, so können in Zukunft verlässliche Ergebnisse erzielt werden, die auch in die Praxis transferierbar sind. Es bestehen aktuell zu wenige Untersuchungen, welche sich den Unterschieden zwischen dem Einsatz von digitalen und analogen Partizipationsverfahren widmen. Obwohl dieser Artikel keine robusten Ergebnisse präsentieren kann, deuten die Befunde darauf hin, dass die digitalen Mitwirkungsverfahren möglicherweise die Erwartungen aus der Theorie nicht erfüllen können. Weitere Studien sind notwendig, um die Frage nach den Auswirkungen von digitalen und analogen Partizipationsverfahren auf die Entscheidungsfindung abschliessend beantworten und Empfehlungen für die Praxis ableiten zu können.

6. Literatur

- Alcántara, S., Bach, N., Böhm, B., Diener, H.-L., Kuhn, R., Renn, O., Schröder, C., Ulrich, P., & Watt, H. (2014). *DELIKAT – Fachdialoge Deliberative Demokratie: Analyse Partizipativer Verfahren für den Transformationsprozess*. Dessau-Rosslau: Umweltbundesamt.
- Benighaus, L., & Benighaus, C. (2014). Selbstorganisation in Beteiligungsverfahren: OpenSpace-Konferenz im EU Projekt INPROFOOD zum Thema Ernährung und Gesundheit. In J. Hilpert & S.-K. Wist (Hrsg.), *Stuttgarter Beiträge zur Risiko- und Nachhaltigkeitsforschung. Innovativ und partizipativ Einblicke in die Arbeit von DIALOGIK; ein Beitrag zum 10-jährigen Jubiläum von DIALOGIK*. Universitätsbibliothek der Universität Stuttgart. nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:93-opus-92179
- Bahlkova, T. (2015). Introduction of e-Participation in Switzerland: Impact of transparent policymaking and of the empowerment of citizens. *Jahrbuch der schweizerischen Verwaltungswissenschaften*, 6(1), 49–60.
- Dong, N., & Maynard, R. (2013). PowerUp!: A Tool for Calculating Minimum Detectable Effect Sizes and Minimum Required Sample Sizes for Experimental and Quasi-Experimental Design Studies. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 6(1), 24–67. doi.org/10.1080/19345747.2012.673143
- Feick, J. (2007). Demokratische Partizipation im Zeitalter des Internets. In U. Dolata & R. Werle (Hrsg.), *Gesellschaft und die Macht der Technik. Sozioökonomischer und institutioneller Wandel durch Technisierung*. (S. 221–237). Frankfurt/Main; New York: Campus.
- Fischer, D., Brändle, F., Mertens, A., Pleger, L. E., Rhyner, A., & Wulf, B. (2020). Partizipation im digitalen Staat: Möglichkeiten und Bedeutung digitaler und analoger Partizipationsinstrumente im Vergleich. *Swiss Year-book of Administrative Sciences*, 11(1), 129–144. <https://doi.org/10.5334/ssas.141>
- Kakabadse, A., Kakabadse, N. K., & Kouzmin, A. (2003). *Reinventing the Democratic Governance Project through Information Technology? A Growing Agenda for Debate*. *Public Administration Review*, 63(1), 44–60. doi.org/10.1111/1540-6210.00263
- Klages, H. (2011). Bürgerbeteiligung im kommunalen Raum. Erfahrungen mit dem Instrument Bürgerpanel. In K. Beck & J. Ziekow (Hrsg.), *Mehr Bürgerbeteiligung wagen* (S. 119–125). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi.org/10.1007/978-3-531-93065-7_10
- Kohler-Koch, B., & Finke, B. (2007). The Institutional Shaping of EU – Society Relations: A Contribution to Democracy via Participation? *Journal of Civil Society*, 3(3), 205–221. doi.org/10.1080/17448680701775630
- Koller, D. (2017). *Politische Partizipation und politische Bildung in der Schweiz. Eine empirische Untersuchung des Partizipationsverhaltens junger Erwachsener in der Schweiz*. [Dissertation, Universität Bern]. Abgerufen unter: boris.unibe.ch/107828/1/17koller_d.pdf
- Kubicek, H., & Aichholzer, G. (2016). Closing the Evaluation Gap in e-Participation Research and Practice. In G. Aichholzer, H. Kubicek, & L. Torres (Hrsg.), *Evaluating e-Participation* (Bd. 19, S. 11–45). Bremen: Springer International Publishing. doi.org/10.1007/978-3-319-25403-6_2
- Ladner, A., & Meier, A. (2014). Digitale politische Partizipation – Spannungsfeld zwischen MyPolitics und OurPolitics. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 51(6), 867–882. doi.org/10.1365/s40702-014-0084-2
- Lupia, A. (2009). Can Online Deliberation Improve Politics? Scientific Foundations for Success. In T. Davis & S. Gangadharan (Hrsg.), *Online Deliberation: Design, Research and Practice* (S. 59–69.). Center for the Study of Language and Information.
- Macintosh, A., & Whyte, A. (2008). Towards an evaluation framework for e-Participation. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 2(1), 16–30. doi.org/10.1108/17506160810862928
- Michels, A., & De Graaf, L. (2010). Examining Citizen Participation: Local Participatory Policy Making and Democracy. *Local Government Studies*, 36(4), 477–491. doi.org/10.1080/03003930.2010.494101
- Min, S.-J. (2007). Online vs. Face-to-Face Deliberation: Effects on Civic Engagement. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1369–1387. doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00377.x
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2008). *Digital citizenship: The internet, society, and participation*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Nanz, P., & Fritsche, M. (2012). *Handbuch Bürgerbeteiligung: Verfahren und Akteure, Chancen und Grenzen*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Naranjo Zolotov, M., Oliveira, T., & Casteleyn, S. (2018). E-Participation adoption models research in the last 17 years: A weight and meta-analytical review. *Computers in Human Behavior*, 81, 350–365. doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.031
- OECD. (2001). Citizens as Partners: *OECD Handbook on Information, Consultation and Public Participation in Policy-Making*. OECD. doi.org/10.1787/9789264195578-en
- Petersen, T. (2002). *Das Feldexperiment in der Umfrageforschung*. Frankfurt u. a.: Campus.
- Pickel, S. (2012). Das politische Handeln der Bürgerinnen und Bürger – ein Blick auf Empirie. In G. Weisseno & H. Buchstein (Hrsg.), *Politisch Handeln: Modelle, Möglichkeiten, Kompetenzen* (S. 39–57). Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Pina, V., & Torres, L. (2016). The Managers' View of Participation Processes with Citizen Panels. In G. Aichholzer, H. Kubicek, & L. Torres (Hrsg.), *Evaluating Public Participation in Policy Making – OECD* (S. 289–306). Cham: Springer International Publishing. www.oecd.org/gov/evaluating-publicparticipationinpolycymaking.htm#B3
- Porwol, L., Ojo, A., & Breslin, J. (2013). On the Duality of e-Participation – Towards a Foundation for Citizen-Led Participation. In A. Kö, C. Leitner, H. Leitold, & A. Prosser (Hrsg.), *Technology-Enabled Innovation for Democracy, Government and Governance* (Bd. 8061, S. 211–225). Springer Berlin Heidelberg. doi.org/10.1007/978-3-642-40160-2_17
- Quintelier, E., & Van Deth, J. W. (2014). Supporting Democracy: Political Participation and Political Attitudes. Exploring Causality using Panel Data. *Political Studies*, 62(1_suppl), 153–171. doi.org/10.1111/1467-9248.12097
- Rackow, I. (2019). Die Diskurs-Qualität von Online-Kommentaren in der partizipativen Gesetzgebung: Eine Analyse des Beteiligungsportals Baden-Württemberg. In F. Brettschneider (Hrsg.), *Gesetzgebung mit Bürgerbeteiligung* (S. 153–210). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. doi.org/10.1007/978-3-658-24144-5_3
- Repower (2019). *Das intelligente Gesamtpaket für ein zukunftsgerichtetes Energiemanagement. Smartpower*. Abgerufen von www.repower.com/ch/energieversorger/produkte/smartpower-whitelabeling
- Sintomer, Y., Herzberg, C., & Röcke, A. (2010). *Der Bürgerhaushalt in Europa – eine realistische Utopie?* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi.org/10.1007/978-3-531-92176-1

- Somerville, P. (2011). Democracy and participation. *Policy & Politics*, 39(3), 417–437. doi.org/10.1332/147084411X581817
- Steenbergen, M. R., Bächtiger, A., Spörndli, M., & Steiner, J. (2003). Measuring Political Deliberation: A Discourse Quality Index. *Comparative European Politics*, 1(1), 21–48. doi.org/10.1057/palgrave.cep.6110002
- Zdarsky, M. P. (2014). Deliberative Kritik – Kritik der Deliberation. Einleitung in die Festschrift. In O. Flügel-Martinsen, D. Gaus, T. Hitzel-Cassagnes, & F. Martinsen (Hrsg.), *Deliberative Kritik – Kritik der Deliberation*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. doi.org/10.1007/978-3-658-02860-2
- Zittel, T. (2007). Participatory Democracy and Political Participation. In T. Zittel & D. Fuchs (Hrsg.), *Participatory Democracy and Political Participation: Can Participatory Engineering Bring Citizens Back in?* (S. 9–28). London: Routledge

Skills for Digital Transformation: is educating specialists sabotaging digital transformation?

Tiffany Fears, Sabina C. Heuss & Barbara T. Miller

University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland FHNW,
School of Business, Institute for Competitiveness and Communication, Olten, Switzerland

Corresponding author email: barbara.miller@fhnw.ch

Abstract

With the increasing trend of international digital transformation initiatives in the workplace, healthcare organizations must ensure that their workforce has suitable skills to thrive. To ensure qualified talent, organizations rely on higher education institutions to provide the necessary skills training for the digital future. This research provides insights into skill expectations from an industry perspective and considers whether higher education curricula are on a par with these expectations. Twenty qualitative, semi-structured interviews were conducted between August and October 2019, with business leaders in a complex, multinational healthcare organization undergoing digital transformation. Thematic analysis and content coding techniques were used to analyze the data and synthesize the findings.

The findings show that digital transformation places a greater emphasis on talent having both a high level of expertise and breadth of skills which can easily be transferred in the face of a fast-paced rate of change accelerated by digital transfor-

mation. Furthermore, beyond the expectation that individuals will have advanced technical knowledge in an area of expertise, they are also expected to be adaptable, open to change and willing to continuously learn new skills. With respect to talent management, these findings provide practical insights for human resources managers in terms of the particular skills expected of the workforce that will undeniably play a role in digital transformation. Furthermore, the findings indicate how higher education providers can adjust their curricula accordingly to ensure a new generation of talent aligned with industry expectations.

Keywords

Digital transformation, digital workplace, healthcare, organizational change, employee skills, education

Paper type

Research paper – qualitative

1. Introduction

Digital transformation has a massive impact on the way we work, communicate, connect and learn. Many studies have already shown the importance of digital transformation for companies, including the healthcare sector (eHealth Suisse, 2018). A closer look gives the impression that the process of digital transformation in healthcare companies is proceeding rather arbitrarily and is slow and uncoordinated (Baierlein, 2017; eHealth Suisse, 2018; Heuer, 2015). Even worse, almost 70% of all digital transformation initiatives fail to achieve their goals. In the digital transformation process, human resources managers are, in particular, expected to provide the

company with employees with appropriate skills. Normally, organizations will either hire new talent with digital skills or upskill existing employees. Both strategies require a detailed talent management and implementation plan. However, our findings indicate that most healthcare companies undergoing digital transformation generally focus on technological expertise rather than on people skills. A study by Lienhard (2018), however, also highlights that digital know-how in terms of employee development is not relevant for most human resources managers in hospitals. For 22% of all surveyed institutions, the digital know-how of employees does not

play any strategic role at all, and for almost 50%, it is a minor one. If hiring new personnel, only 25% of surveyed hospitals have digital skills as a selection criterion (Lienhard, 2018).

Human resources departments not only need to guarantee employees' 21st-century digital skills, but also other skills needed during the digital transformation of their companies. Skills in change management, strategy building, project management and teamwork will be core abilities.

Negative attitudes towards digital transformation can represent major inhibition thresholds, and most companies in the healthcare sector state that lack of a culture of change contributes to the transformation not working and assume that silo thinking in departments hinders the process (Lienhard, 2018; Peters, 2017). This article presents the outcome of interviews with managers working on a digital transformation project in a healthcare setting. The results show what needs to be taken into account when recruiting and training employees in order to make companies fit for digital transformation.

2. Literature Review

There is a lack of consistency in use of the term «skills» in digital transformation literature. We therefore decided to focus on the skills needed to succeed in the 21st-century workplace and strengthen companies' market competitiveness and innovation capability. Based on the framework by Van Laar, Van Deursen, Van Dijk and De Haan (2017), this article uses the following seven core skills: technical, information management, communication, collaboration, creativity, critical thinking and problem solving. These core skills are defined as necessary in order to perform tasks in 21st-century workplaces. Furthermore, the study identified five contextual skills: ethical awareness, cultural awareness, flexibility, self-direction and lifelong learning. These are needed in order to connect the core skills and utilize them.

Skills generally refer to the abilities necessary to adequately execute a job. From an organizational perspective, as employee job requirements may change as a result of digital transformation, individuals must also adapt their skills. Furthermore, skills such as «empathy, resilience, adaptability and the ability to clearly communicate often complex issues in an approachable way» are becoming even more critical than before (Brown, 2019). Given the rise of digitalization projects across organizations, it has become important for their members to have at least a minimal digital skill set in order to perform tasks well. Organizations must firstly assess the

gap between current employee skill sets and then compare such assessments with the skills required for employees to thrive in a digitally transformed environment (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014). Following assessment, organizations either hire new talent with the necessary skills or upskill existing members. If hiring or upskilling does not suffice, many organizations look to incubating start-ups, building external partnerships with or acquiring other organizations whose members have more advanced digital skills. While former guidance suggested how to address skills gaps, subsequent research has outlined that «soft» skills are deemed highly important for digital transformation, where a cultural shift is as important as the technological shift (Kane, 2019).

While technical skills are certainly still important for employees in a digitally transformed or transforming organization, the ability or rather willingness to develop new skills, as well as be adaptable and open to change, are deemed critical skills in a post digital-transformation environment. These contextual skills are needed in order to correctly use more technical skills (e.g., core skills such as using mobile devices or ICT tools to search for information) (Van Laar et al., 2017). Employees' willingness to continually develop and their ability to embrace change are argued to be important because of «rapid skill deterioration» (Kane, 2019) and are considered to be skills in their own right. Rapid skill deterioration implies that due to the speed of change in today's world, the shelf life of existing technical skills is shorter than before, with new technologies and innovations continually being developed, requiring different technical skills. As such, employees not only need to seek out new technical skills but, first and foremost, need to be amenable and adaptable to the idea that they can develop and grow. Often, this trait is commonly translated into the term «mindset», popularized by Carol Dweck in the book *Mindset: The New Psychology of Success* (Dweck, 2008). Through her research, Dweck discerns people who have a growth mindset versus those who have a fixed mindset, with a key distinguishing factor being that individuals with a fixed mindset believe that ability (including intelligence) is innate rather than capable of being developed over time. Dweck's argument for why a growth mindset is key to being successful today is relevant within the context of digital transformation given the speed of change it incites. As such, having a mindset that is open to developing new abilities is essential in order to thrive in a non-static, continually changing workplace. This includes having a mindset that is open to learning skills outside of one's functional (e.g., IT, marketing or finance) area of expertise.

Further academic literature identifies a greater expectation that employees exhibit skills of a cross-functional nature (Vial, 2019), in addition to being dexterous in the skills necessary for one particular function. A common example of this is the more widespread expectation that individuals working outside of an IT function should be comfortable with digital technology. Under this paradigm, in a digitally transformed organization, all employees must be equipped, to a certain degree, with the 21st-century digital skills necessary to succeed. This requires talent to demonstrate flexibility in order to cope with changing expectations, as this will allow them to adapt more quickly to an ever-transforming digital workplace (Sousa & Rocha, 2019). From an industry perspective, a 2016 whitepaper released by the ManPower Group (a large multinational staffing firm) aimed to highlight how digitalization is fundamentally shifting the employee skills that will be needed in the coming decades. These claims reference statistics on how automation is expected to replace up to 45% of the activities that workers currently perform and up to 5% of all jobs (ManpowerGroup, 2016). In turn, this same research asserts that human skills such as the ability to learn, creativity and emotional intelligence will hold value in the digital future of the workplace (Chui, Manyika, & Miremadi, 2016). Increased attention from both academic institutions and industry has highlighted that there has been an expected shift, whereby employees need to expand upon their current skill set post digital transformation so that skills are not focused on one particular function but are applicable across different business functions.

3. Methodology

The following chapter provides a summary of the research methodology and strategies adopted in this research project. As digital transformation is a contemporary phenomenon, a qualitative case-study design was deemed suitable for this research. Furthermore, this research aimed to answer how an organization is changed by digital transformation, requiring a level of visibility in a real-world perspective that goes beyond the surface layer. As such, a multinational enterprise operating in the healthcare industry (headquartered in Europe, with operations in Asia and North America) was chosen as the basis for the case study. This applied research project can be considered to be a preliminary study as it was undertaken as part of the master's thesis of one of the authors. A more in-depth follow-up study is now being conceptualized after the promising initial findings.

3.1. Sampling and Data Collection

As part of the replication strategy (Yin, 2014), it was important to sample enough units of analysis to «strengthen the precision, validity, stability, and trustworthiness of the findings» (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014). Similarly, with the aim of being as rigorous as possible in this research, a purposive sampling strategy (Patton, 2002) was utilized to recruit participants who were knowledgeable about digital transformation and directly involved or affected by it within their organization. Employees with different functional roles across the organization were invited to participate to provide a broader perspective. To achieve a sufficient sample size of twenty interview participants (to achieve theoretical saturation), the technique of snowball sampling was used (Braun & Clarke, 2013).

Following the recruitment phase, participants were sent calendar invitations to semi-structured interviews. Semi-structured interviews were selected because they give interviewees the freedom to share their unique thoughts and experiences (Creswell, 2013) while also enabling the researcher to adhere to the research objectives. As the interviews were semi-structured by way of research design, there was space to address any necessary clarifications, and the interview partner was granted some freedom to contribute additional input to the discussion. Each interview followed a protocol, with an interview guide developed in advance and followed in each interview. Accordingly, the interview guide was used to keep each interview focused and aligned with the research objectives so that the data collected could be analyzed, from which evidence could be derived and answers to the research questions.

3.2. Coding

Thematic analysis and content coding techniques were used to methodically uncover themes and patterns across the data collected from the semi-structured interviews. This method of analysis was selected due to its accessibility (with the method being suitable for novice researchers) and flexibility, in that it can be leveraged for deductive research (Clarke & Braun, 2013). Analysis of the findings was deductive in nature, and the literature review and theories provided by Kane, Palmer, Nguyen Phillips, Kiron and Buckley (2016) and Vial (2019) were used to identify key skills. Furthermore, as visualized in Table 1 below, the participating employees represented different functional areas of the business. The functional areas selected (which included Informatics, Commercial, Communications, Human Resources and Medical Affairs sections of the business), undergoing digital transformation, served as the units of analysis.

Table 1: Interviewees by functional area of business

Functional Business Area	Interview Participants
Commercial	
Communications	
Human Resources	
Informatics	
Medical Affairs	

Informatics is responsible for managing technology infrastructure, digital innovation and systems. The Commercial function is responsible for sales and marketing of healthcare products, as well as customer engagement. Communications is responsible for internal and external communications to support the overall organizational objectives. Human Resources is responsible for talent management and development within the organization. Medical Affairs is the function which handles engagement with patients and other key stakeholders, such as healthcare professionals (i.e., physicians) and regulatory bodies (i.e., the European Medical Agency).

To analyze the data provided by the interview participants, a multistep coding process was followed, with the research team carrying out the following tasks: identification of initial codes; updating of the codes; coding of the entire data collected; deduction of key themes, based on the interview participants’ responses; and identification of relationships (Gioia, Corley, & Hamilton, 2013) between skills in demand as a result of digital transformation. All data collected during the interviews were stored in a document database and coded using the CAQ-DAS Atlas.ti application. A 15-point checklist for qualifying the goodness of qualitative research was used as a guideline for this research (Braun & Clarke, 2013, p. 287). Notable components of this checklist included allocation of sufficient time to perform the analysis, precise coding using relevant themes and terminology, and collation of the findings in a final report. To further strengthen the quality of this research, triangulation was practiced by incorporating different theories and analyzing data from multiple interviews (Flick, 2018) to ensure more comprehensive and reliable findings. In addition to the deductive codes from the conceptual framework, keywords derived from the participants’ responses were used to develop codes related to employee skills, as shown in Table 2:

Table 2: Keywords

Keywords – Skills

Before Digital Transformation

- Ability to deliver
- Ability to follow orders
- Deep/expert/functional/specialist knowledge
- General knowledge
- My role is my identity
- Takes direction

After Digital Transformation

- Ability to function with a degree of freedom
- Be adaptable and able to deal with, embrace and be open to change
- Breadth of skills
- Digital skills
- Learns from others (learning mindset)
- Open mindset

Keywords that shared a similar sentiment/theme or were synonymous with one another were combined into appropriate fitting codes (e.g., expert and specialist coded as Depth/Expertise). The respective descriptions for each employee skills code are shown in Table 3 below.

Table 3: Employee skills codes

<p>Employee Skills</p> <p>The code group containing quotations about how digital transformation affects employee skills, where skills are defined as the ability to do an activity or job well (Cambridge Dictionary, 2019c).</p> <hr/>
<p>1 Digital Skills</p> <p>All quotations about how specific digital expertise is required (e.g., signal processing, digital marketing and artificial intelligence).</p> <hr/>
<p>2.1 Depth /Expertise</p> <p>All quotations about the emphasis placed on employees having a high level of expertise and functional (e.g., marketing, sales and IT) competency.</p> <hr/>
<p>2.2 Depth and Breadth of Skills</p> <p>All quotations about expectations relating to employee skills or ability to do a job well, with emphasis placed on having both a breadth of skills that are transferable across different organizational functions (e.g., marketing, sales and IT) and a high level of expertise in (deep knowledge of) a particular topic (e.g., machine learning).</p> <hr/>
<p>3 Ability to Change</p> <p>All quotations about how an important employee skill is the ability to embrace and adapt to changing environments, as well as willingness to develop new skills either by means of upskilling or by learning from personal experience or that of a peer.</p>

Coded responses about the «before» and «after» state of employee skills were then mapped to interview participants' function in order to assess whether there might be variations in the responses when compared to different functions, as discussed in the findings section.

4. Findings

During the interviews, participants were asked to describe how they thought employee skills had changed since the healthcare organization had started digital transformation. The overall findings, split by the business function of interviewees and contrasting the answers for the «before» and «after» states, are shown in Table 4.

Table 4: Distribution of codes

Function	Employee Skills				
	Skills Required Before Digital Transformation		Skills Required After Digital Transformation		
	Depth/ Expertise	Other	Depth and Breadth	Digital Skills	Ability to Change
Commercial					
Commercial		Delivering			
Communications		No response			
Communications					
Human Resources					
Informatics		General			
Informatics					
Informatics		Prioritizing			
Informatics					
Informatics		No response			
Informatics		No response			
Informatics		No response			
Medical Affairs					
Medical Affairs					
Medical Affairs					
Medical Affairs					
Medical Affairs					

It was interesting to observe that all participants from the Medical Affairs function and all but one participant from the Commercial function mentioned Depth/Expertise for the «before» state of skills. This was in stark contrast to the answers from Informatics participants, with only two out of seven mentioning Depth/Expertise and the majority giving no answer for the «before» state of skills. Other divergent responses included one participant mentioning how more general skills were needed before, but more technical digital skills are needed now. Another one-off response was that prioritization was an important skill before digital transformation.

With respect to the «after» state, themes included the following:

- the importance of emerging digital skills (which was mentioned by some participants across all functional business areas);
- having more depth and breadth of skills (which was mentioned by the majority of participants for all functional business areas); and
- having the ability to change as a skill in itself (which was strongly mentioned by participants from Informatics).

The key themes of change in terms of necessary employee skills included a mix of both technical and contextual skills, such as the ability to change, and these are further explained below, along with supporting quotations as evidence.

4.1. Finding: Emerging Digital Skills

Not surprisingly, it was noted by interview participants across all functional business areas that having expertise in digital technologies is an important skill following digital transformation. For example, in the Commercial function (which includes sales and marketing roles), it was highlighted that digital marketing has nuances of traditional marketing, so a broadened skill set is required post digital transformation.

«Digital marketing, in its own right, is a different skill set as well.»

Lead, Commercial

Additionally, emerging digital expertise, such as data science and machine learning, is becoming an important skill that the healthcare industry is looking to attract, as indicated in the quotation below.

«We have to find a huge amount of tech talent. So really, people who are able to work as a data scientist, as a... as a person, or an expert, who can build machine learning algorithms, for example, who [are] really able to do this.»

Lead, Communications

The acknowledgement that there is a fundamental difference in the technical, i.e. digital, skills required when moving from traditional business operations to digitalization of a particular business area was consistent across the findings.

4.2. Finding: From Depth and Expertise to Depth and Breadth of Skills

With respect to employee skills, interview participants also remarked that the abilities needed prior to digital transformation were more expert- or specialist-like in nature, whereas now, with the fast pace of change, it is important to have both depth and breadth of skills, which was mentioned by the majority of participants across all functional business areas. It is likely that with the organization being in the healthcare industry, typical scientific fields were listed as important areas in which to have expertise. In other cases, such as those in the Commercial function, employees remarked how marketing and analytics expertise was important.

«With digital transformation, the knowledge [aspect] is more accessible to everyone. So having a special skill and knowing the knowledge is [no longer] as relevant as having the skill and being able to understand how people accept or understand that knowledge. And I do think digital transformation has had a big role to play.»

Head of Customer Engagement, Medical Affairs

The interviews revealed an emphasis on a high level of expertise as a skill necessary prior to digital transformation. However, following digital transformation, it is clear that not only depth is important, i.e. being a specialist, but also breadth. This was also expressed succinctly by the following CIO, i.e., the shift from expertise being enough, to employees needing to broaden their skill set:

«If you are a person who is like [I am], [highly] expert in this topic and that's how I define my value, and you haven't got any interest in learning anything new, I think that could be problematic, because whatever it is, you're [highly] expert [and] the value of that expertise is going to degrade over a shorter period of time. And you might find yourself redundant in the true sense... and [it's] worrying me that more people are not proactively looking to re-skill.»

CIO, Informatics

The finding that there has been a shift away from valuing expertise over depth and breadth of skills was consistent across all functional business areas and was noted by the majority of participants. The interviewees stated that besides technical capabilities, nowadays, «soft» skills are also key to success.

«I think [for] future leaders, [it will be] more [about whether they] can collaborate, how networked [they] are... It's almost like you're, instead of being this, like, top-down, controlling decision maker, it's like, how do you become the architect and catalyst and driv[e] things that I think are going to add value to the organization?»

Head of Analytics, Commercial

Interestingly, the next key finding of this research was that the ability to change is a key skill.

4.3. Finding: Ability to Change is a Key Skill

Given the fast pace of change, which is accelerated by digital transformation, many interview participants, in particular those from Informatics, noted that an important skill nowadays is the ability to change and adapt. As such, many of the participants recommended that organizations undergoing transformation should prioritize upskilling and developing their employees.

«And today, it's really more about creative skills, or I mean, what I think is most important today is this kind of mindset around change, that you're open to change, you're open for uncertainty.»

Digital Learning Specialist, Human Resources

«I think there's a focus on people being adaptable. I think there's more focus on actually getting people to the right level as opposed to... just assuming that people will learn it. Companies really making sure people are competent.»

Product Owner, Medical Affairs

The above quotations only reinforce that deeper changes are occurring within the organization as a result of digital transformation (not just technical changes), and as such, employees must be open and willing to change. This includes having a mindset around change, as mentioned by the Digital Learning Specialist above, as well as the organization exercising due diligence to ensure that people are competent, as mentioned by the Product Owner in Medical Affairs.

5. Discussion

5.1. Emerging Digital Skills

From the perspective of decision-making employees, digital transformation tops the agenda of all companies in healthcare (Harting, 2015). Current interesting trends could be data sciences, the internet of things, artificial intelligence, data security, robotics, cloud computing, virtual and augmented reality, and blockchain technology. Decisions about which business areas to invest in are match-decisive but costly and time-consuming for the company. Yet most companies do not have a clearly defined strategy for acquiring 21st-century digital skills or upskilling their employees. The shortage of digital talent threatens to be the biggest bottleneck in the future (Hoberg, Welz, Oswald, & Krcmar, 2018). In 2018, a questionnaire amongst CIOs and similar positions in Germany revealed that only 15% agreed with the following statement: «We have enough personnel with the necessary skills for the digital transformation of our company.» (Hoberg et al., 2018). However, the majority of those surveyed did not have any specific employee qualifications with regard to digital skills. Only 16% of those surveyed had a special recruitment or training program to provide the tools needed to shape the digital future of their business (Hoberg et al., 2018).

It should not be underestimated how many people still have insufficient 21st-century digital skills. Nowadays,

to function in society, digital skills are essential, but 47% of Europeans are insufficiently skilled; 23% of the EU population possesses no digital skills at all (European Commission, Joint Research Centre, 2014).

Based on the findings of the interviews, it should be acknowledged that continuing with digital transformation means that the organization's leadership should prioritize finding talent that has these digital skills (if the company's existing employees are not suitably skilled), or it must upskill current employees (Westerman et al., 2014). Employees should also be encouraged to take responsibility for permanently updating their digital skills (Glover & Hope, 2015).

Interestingly, educating more computer graduates does not per se solve this digital skills crisis, as graduates often demonstrate some skills mismatch or are missing industry-ready skills (Prickett, Walters, Yang, Harvey, & Crick, 2020). Universities are trying to address this digital skills crisis by adjusting their curricula, and not only for computing and informatics graduates. A key focus here is on teaching the hard technical skills but also «soft» or «work-ready» skills, to ensure employability of graduates by addressing the digital skills demands of employers across a wide range of economic sectors (Daventryport, Crick, & Hourizi, 2020). The framework by Van Laar et al. (2017), and the distinction between core and contextual skills, can help operationalize education and further training of graduates. For example, it is not sufficient to teach the core skill of «information management» to enable employees to use ICT to search for information online; it is also important to teach the contextual skill of «ethical awareness» so that employees can fully understand the risks and limitations of internet-based information (Van Laar et al., 2017).

5.2. From Depth and Expertise to Depth and Breadth of Skills

The findings in these interviews reflect current literature about skill deterioration. Due to faster skill deterioration, as a consequence of digital transformation and an all-round constant state of change in the workplace, having a breadth of skills is important in order to stay relevant (Kane, 2019). Based on the statements above, it is clear that expertise is still valuable, and proactively acquiring new technical skills is a very important way for employees to ensure that they remain pertinent in a digital workplace; however, in order to master digital transformation, possessing core technical skills will not be enough. Skills in leadership, communication, change management, strategy building, and project management are prerequisites for the person in charge of digital

transformation in any company. As a Digital Learning Specialist from Human Resources stated:

«I think that these coaching skills are much more important for our line managers, for our leaders.»

Companies really need employees with technical skills as well as contextual skills, often referred to as «soft skills», like the ones mentioned above (Davenport et al., 2020). An interviewee from the Informatics business area nicely summarized that beyond technical implementation, skills to properly address the softer side (such as change management) are required for digital transformation to succeed.

«So, you have a digital transformation project, but then you also have the change management element around the people. So that's the leadership and the employees' skills could then make this transformation. It's not just about implementing systems. It's [about] the changing of mindsets.»

Product Owner, Informatics

When it comes to «soft» skills, we actually talk about social skills which are filling the gaps created by ubiquitous specialization in a fast-changing workplace. In line with the interviews in this case study, companies should focus on the items listed below when looking for soft skills during digital transformation. This is by no means an exhaustive list, but it should give an overview of the necessary elements and an insight into this process:

- Conceptualization of the digital transformation and the ability to deal with its impact on the business (Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley, 2015). An interviewee (product owner at the company) called this «building a strong business case». It is important to visualize the impact of digital transformation on the business.
- The ability to collaborate and work in teams (Frey & Osborne, 2017). The future of work will be in more complex, highly specialized companies, with departments as isolated silos. Collaboration with specialists outside one's own team and sharing information will be key to project-based work. The CIO of Informatics proposed a solution with so-called «centers of excellence», where specialists work on various projects, independently of hierarchical structures. Consequently, this requires people who are adaptable and flexible and have transferable skills.

- Problem-solving strategies (Parker, Wall, & Cordery, 2001). The rising complexity of jobs, the multiple roles that employees play and the ever-changing job requirements are leading to rising demand for problem-solving techniques. This includes prevention measures, active diagnosis of problems and strategies to evaluate and handle problems. Again, networking and proactively collaborating with others are key to solving problems, as summarized by the Head of Cross-Function Solutions at Informatics:

«Being able to figure out how to solve [problems]¹ together is something that I think [is] probably one of the key skills that people have not developed.»

- Dealing efficiently with huge amounts of data (Van Knippenberg, Dahlander, Haas, & George, 2015). The ability to focus on the right data, fading out noise and unnecessary information, will become a critical skill in the digital future.

Both practitioners and academics have joined the intense debate surrounding how to provide training and teaching techniques that allow employees and students to become more deeply immersed during courses and to practice collaborative and problem-solving skills. Many universities are increasingly experimenting with contemporary methods such as student-centered learning and skills-based experiences (Windeløv-Lidzélius, 2018) which are founded on experiential learning theory (ELT), first described in 1984 (Kolb & Kolb, 2011).

5.3. Ability to Change is a Key Skill

Having employees on board with technical skills should by no means be the unique selling point of companies (Carr, 2003). A focus on technology is, according to this oft-cited article by Carr, a dead end. Instead, companies should focus on the strategy and the process, as well as the mindset of their employees. In Van Laar et al.'s (2017) framework, lifelong learning is part of the contextual 21st-century digital skills set and is used to describe the process of «constantly explor[ing] new opportunities when using ICT that can be integrated into an environment to continually improve one's capabilities». While, historically, having a high level of expertise in one particular field might have carried one through an entire career, due to the fast pace of change in industry today, it is important that employees not only have expertise but also a breadth of skills (which can ensure workers remain relevant) and that companies are committed to upskilling members of the organization (Westerman et al., 2014).

¹ Editor's note

Knowledge is described as having a half-life of a few years (Schwarz Müller, Brosi, Duman, & Welpe, 2018).

Given the need to continually develop and upskill, individuals need to be adaptable and open to change. The WEF Report 2018 called this phenomenon «growing skills instability» and recommended having an in-house lifelong learning concept (World Economic Forum, 2018). This links to the growth mindset concept (Dweck, 2008), whereby individuals must believe that they can develop and strive for continuous improvement. In the spirit of this, the ability to change is more of an attitude or mindset than a skill.

When traditional work sequences are being transitioned, and employees are constantly learning new skills and procedures, there is a growing risk of errors and failing. Phil Simon pleads for more professional handling of risks and urges companies to embrace failure as part of the process (Simon, 2011). Failure as part of the learning process has been a feature of student training programs for many decades. The concept of productive failure challenges students to learn from failure and change their mindset so that rather than trying to avoid failure at any cost, they accept failure as part of the learning process (Kapur & Kinzer, 2009). Another approach to teaching is an emphasis on reflective practice in education. ELT (Kolb & Kolb, 2011) describes learning as a process whereby knowledge is created through the transformation of students' experience and emphasizes reflection as an integral part of all learning activities. Self-reflection leads to better decisions, ultimately enabling graduates to focus on their ability to change and adapt. In leadership education at Harvard Business School, a conscious effort is made to help students develop a holistic skill set based on knowledge, application and attitudes (Snook, 2012). Whether students are then better prepared for lifelong learning is still an open question.

6. Conclusion

Today, our learning system is still mostly based on providing in-depth education in any given area, to train and prepare experts for the workplace. The above findings open up the discussion about vital knowledge and skills that might be, if not more than, at least equally important for the future of complex processes in healthcare settings. We acknowledge that adoption of digital change and the success of digital transformation processes depend on an extensive set of dimensions, including technical, personal and organizational elements (Bumann & Peter, 2019; Jacob, 2020; Peter et al., 2019). However, based on our presented research data, we strongly believe that on an organizational level, a key success factor lies in educating and training employees with a broad set of skills, siding with the generalist fraction of the ongoing debate, to some extent, in terms of the specialist versus generalist approach to career planning. Having expert knowledge alone is not enough if the ability to transfer this knowledge to a highly complex, rapidly changing workplace and align it within a digital context is missing.

«Technology obviously is technical and requires a lot of people and coordination to implement. But you know, [we are] trying to look at hearts and minds and trying to create a desire for a solution that potentially people don't see any need for at this point in time.»

Product Owner, Informatics

Further research will need to address, on the one hand, the readiness of universities to teach more than just technical and specialist skills, particularly in terms of mindset, attitude and social skills, ensuring that future leaders are prepared for the challenges ahead of them. On the other hand, the focus of further applied research projects should be a more detailed framework to help human resources managers adjust their talent management in light of the findings of our research.

References

Baierlein, J. (2017). Grad der Digitalisierung im Gesundheitswesen im Branchenvergleich – Hinderungsgründe und Chancen. In *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen II* (pp. 1-11): Springer.

Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Quality criteria and techniques for qualitative research. Successful qualitative research: A practical guide for beginners*, 277-295.

Brown, M. (2019). *How boosting people skills helps in digital transformation: a case study*. Strategic HR Review.

Bumann, J., & Peter, M. (2019). Action Fields of Digital Transformation - A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks. In *Digitalisierung und andere Innovationsformen im Management* (pp. 13-40): Edition Gesowip.

Carr, N. G. (2003). IT doesn't matter. *Educause Review*, 38, 24-38.

Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2016). Where machines could replace humans – and where they can't (yet). *McKinsey Quarterly*, 30(2), 1-9.

Clarke, V., & Braun, V. (2013). Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The psychologist*, 26(2).

Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry: Qualitative inquiry and research design*. Los Angeles, California: Sage publications.

Davenport, J. H., Crick, T., & Hourizi, R. (2020, 27-30 April 2020). *The Institute of Coding: A University-Industry Collaboration to Address the UK's Digital Skills Crisis*. Paper presented at the 2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON).

Dweck, C. (2008). *Mindset: The new psychology of success*: Random House Digital, Inc.

eHealth Suisse. (2018). EPD. *Die Gesundheitsinfos. Zur richtigen Zeit am richtigen Ort*. Bern Retrieved from [e-health-suisse.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/2018/D/180301_EP-D-Broschuere_Gesundheitsfachpersonen_d.pdf](https://www.e-health-suisse.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/2018/D/180301_EP-D-Broschuere_Gesundheitsfachpersonen_d.pdf), accessed May 2020

European Commission_The Joint Research Centre. (2014). *Measuring digital skills across the EU: EU wide indicators of digital competence*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/measuring-digital-skills-across-eu-eu-wide-indicators-digital-competence>, accessed April 2020

Flick, U. (2018). *Doing triangulation and mixed methods (Vol. 8)*: Sage.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280.

Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational research methods*, 16(1), 15-31.

Glover, P., & Hope, H. (2015). Preparing for tomorrow's world of work. In T. Dolphin (Ed.), *Technology, globalisation and the future of work in Europe: Essays on employment in a digitised economy* (pp. 42-47). London: IPPR.

Harting, A. (2015). *Überlebensstrategie. Digital Leadership*. Retrieved from www2.deloitte.com/de/de/pages/technology/articles/survival-through-digital-leadership.html, accessed April 2020

Heuer, S. (2015). Digitalisierung als Fluch oder Segen? Oder beides? *Change - Das Magazin der Bertelsmann Stiftung*(1). Retrieved from www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2015/maerz/megatrend-digitalisierung/, accessed July 2020

Hoberg, P., Welz, B., Oswald, G., & Krcmar, H. (2018). Digitale Transformation aus Sicht von IT-Entscheidern. In *Digitale Transformation* (pp. 65-72): Springer.

Jacob C, S.-V. A., Ivory C. (2020). Understanding Clinicians' Adoption of Mobile Health: A Qualitative Review of the Most Used Frameworks *JMIR mHealth and uHealth.*, 26/04/2020 (in press).

Kane, G. (2019). The technology fallacy: people are the real key to digital transformation. *Research-Technology Management*, 62(6), 44-49.

Kane, G., Palmer, D., Nguyen Phillips, A., Kiron, D., & Buckley, N. (2016). Aligning the Organization for Its Digital Future. *MIT Sloan Management Review*, 58180, 1–29.

Kane, G., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14(1-25).

Kapur, M., & Kinzer, C. K. (2009). Productive failure in CSCL groups. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 4(1), 21-46.

Kolb, A., & Kolb, D. (2011). Experiential Learning Theory: A Dynamic, Holistic Approach to Management Learning, Education and Development. In Armstrong, S. J. & Fukami, C. (Eds.) *Handbook of management learning, education and development*. doi:10.4135/9780857021038.n3

Lienhard, S. (2018). *Der digitale Reifegrad der Schweizer Kliniken & Spitäler*. Master-Thesis. HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich. Zürich (unpublished).

ManpowerGroup. (2016). *The skills revolution: digitization and why skills and talent matter*.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook. (3rd ed.)*. Thousand Oaks, California: Sage.

Parker, S. K., Wall, T. D., & Cordery, J. L. (2001). *Future work design research and practice: Towards an elaborated model of work design*. *Journal of occupational and organizational psychology*, 74(4), 413-440.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, Cal.: Sage Publications.

Peter, M., Bauer, H., Frei, M., Herre, C., Kraft, C., Looser, M., ... Zahn, C. (2019). *Arbeitswelt 4.0: Als KMU die Arbeitswelt der Zukunft erfolgreich gestalten. Forschungsergebnisse und Praxisleitfaden*. Fachhochschule Nordwestschweiz, Olten.

Peters, B. (2017). Leadership Agility und Digitalisierung in der Krankenversicherung – Steigende Komplexität und wachsende Dynamik der Digitalisierung erfordern zunehmend agile Organisationen und agile Führungskräfte. In *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen II* (pp. 23-50): Springer.

Prickett, T., Walters, J., Yang, L., Harvey, M., & Crick, T. (2020). *Effective learning and resilience in first year undergraduate computer science*.

Skills for Digital Transformation: is educating specialists sabotaging digital transformation?

- Schwarz Müller, T., Brosi, P., Duman, D., & Welpe, I. M. (2018). How does the digital transformation affect organizations? Key themes of change in work design and leadership. *mrev management revue*, 29(2), 114-138.
- Simon, P. (2011). *The age of the platform: How Amazon, Apple, Facebook, and Google have redefined business*: BookBaby.
- Snook, S., Nitin Nohria and Rakesh Khurana, eds. (2012). *The Handbook for Teaching Leadership: Knowing, Doing, and Being*.: Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Skills for disruptive digital business. *Journal of Business Research*, 94, 257-263.
- Van Knippenberg, D., Dahlander, L., Haas, M. R., & George, G. (2015). *Information, attention, and decision making*. Briarcliff Manor, NY: Academy of Management.
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*: Harvard Business Press.
- Windeløv-Lidzélius, C. (2018). The School as a Living Lab – The Case of Kaospilot. In M. F. Michael Dezuanni, Kerry Mallan, Hilary Hughes (Ed.), *Digital Participation through Social Living Labs*: Chandos Publishing.
- World Economic Forum. (2018). *The future of jobs report*. Retrieved from Geneva: www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
- Yin, R. K. (2014). Getting started: How to know whether and when to use the case study as a research method. *Case study research: design and methods*, 5, 2-25.

B2B-Sharing in Supply Chain Management: New opportunities in a rapidly changing environment

Yannick Hirt & Clemente Minonne

Lucerne University of Applied Sciences and Arts,
Research Group for Digital Business Engineering (DBE),
Horw, Switzerland

Corresponding author email: clemente.minonne@hslu.ch

Abstract

This article deals with the topic of the «Business to Business (B2B) Sharing Economy». The concept of «sharing» has become increasingly popular in recent years and the aspect of environmental protection, in particular, is often mentioned as a reason for this, as well as lower prices for consumers. It is, therefore, understandable that start-ups with new business models in this area are becoming increasingly more prevalent. Their business is mainly concentrated in the consumer goods industry. But what about the so-called B2B context? This is associated with sharing resources, such as machinery, personnel or infrastructure between companies. An essential component of this change is industrial digital sharing platforms, which provide the services necessary to make the networking of the various actors in the business ecosystem, more effective and efficient.

By means of an exploratory empirical study in Switzerland, the following research questions were investigated:

- To what extent are companies already familiar with the term «*B2B sharing*»?
- To what extent have companies already integrated «*B2B sharing*» concepts in their business activities?
- Are there already successfully implemented business models that include the features of «*B2B sharing*»?
- How willing are companies to embrace cooperative «*B2B sharing*», which may imply that they would cooperate with competitors?
- Which ideal, high-level approaches of business models can be recommended in the context of «*B2B sharing*»?

The literature illustrates that a change in this area is necessary on the part of companies to be able to manage business processes cost-effectively in the future (Minonne, 2016). This requires trust and flexibility from the cooperating partners. Certain central business processes must also be designed differently. New actors will participate in the inter-organisational handling of business processes.

In order to secure the necessary database in an exploratory sense, a survey was conducted with participants from different industries, from companies of different sizes and working in different roles. This empirical study shows, among other things, that the range of companies throughout Switzerland with experience in cooperative activities and those without experience, is extensive. The results also differ regarding the willingness to implement B2B sharing. The majority of the participating companies are of the opinion that they would be willing to enter into sharing collaborations. However, they are still hesitant to implement «*B2B sharing*» concepts in practice, which they justify with regard to the risks involved in sharing information with (potential) competitors. Certain companies report that various obstacles arise making it impossible to engage in new cooperative activities, while other companies already boast fully integrated business processes (Minonne, 2016). The purpose of this dedicated study is to illustrate the current level of acceptance with regard to «B2B sharing» in Switzerland.

Keywords

Sharing Economy, B2B Sharing, Sharing Platforms, Industrial Platforms, Supply Chain Management

Introduction

The sharing-economy is enjoying increasing attention. People are beginning to question the meaning of «owning». Is it necessary to own things? To pay for goods over and over even though they are used only once or twice? How do businesses behave in this context? Are companies seeking to share instead of own? Is there any movement in the B2B context that reflects the thoughts and discussions that are going on in the private context? The present investigation contributes to providing insights into the topic of B2B sharing, leading to better understanding.

Literature Review

In most places, a key objective of any company is to keep productivity as high as possible. Industrial revolutions in the past have generally led to increased productivity. This is shown by the development of assembly line production or electronic data processing. Today, we are experiencing another industrial revolution with the «*Internet of Things (IoT)*», in which all kinds of concepts can be linked together. In the future, as technologies continue to develop, human activity will be replaced by robots or other intelligent systems in certain industries and business activities (Rifkin, 2016). Big Data is already well known and is creating new opportunities in terms of product and service development, as the collection and analysis of customer data will help to better understand customer needs and develop novel solutions (Hujran et al., 2015). However, in the future it will no longer be enough to market just one product or one service. Until the end of its life cycle, a product must be constantly adapted to customer needs, which may change during its life cycle. For this purpose, i.e. the IoT offers the possibility of monitoring the way the customer uses the product or service. Extension offers or «*value added services*» are increasingly seen as a decisive differentiating feature and serve as the basis of the customer experience (VDI, 2016). According to estimates, Industry 4.0 should enable an annual productivity increase of between 6% and 8% (Acatech, 2015). With the availability of digital manufacturing capabilities, such as laser cutting, CNC machines or 3D printing, collaboration between several partners is becoming increasingly significant (Peuckert, 2018).

In this context the terms «collaborating» and «sharing» have two different meanings. «Collaborating» occurs when two or more parties work together to create or to achieve the same thing (Cambridge Dictionary, 2020). On the other hand, «sharing» means having or using something that belongs to someone else (Cambridge Dictionary, 2020).

Since the last industrial revolution, the prosperity of industrialisation has been characterised by technological progress, and the production of machines and goods, as well as know-how is protected by patenting and licensing. From an economic point of view, ownership of something is seen as a prerequisite for innovative action by a company (Redlich, Buxbaum-Conradi et al., 2016).

However, the economy is currently undergoing a change from «*owning*» to «*sharing*» goods or services. This primarily occurs between individuals and not between companies, which means that completely new conditions are being encountered in the market. Existing seller/buyer relationships are disappearing and new business models are emerging (Owyang, Altimeter Group, 2013). The following quote defines the collaborative economy very aptly:

«The collaborative economy is an economic model where ownership and access are shared between corporations, startups, and people. This results in market efficiencies that bear new products, services and business growth.»

Owyang, Altimeter Group, 2013, p.4

In today's business ecosystems, industrial service providers, plant operators and machine manufacturers cooperate at the respective value creation level. This results in data not being used sufficiently. There also appears to be little transparency in the market. In the business ecosystems of the future, the often quoted «*digital ecosystems*» will be different. The focus will be on service platforms that process cross-company data and enable coherent, so-called end-to-end processes (Minonne, 2016). The resulting knowledge can be used to increase productivity by adapting processes accordingly. Collaboration and cooperation also play an increasingly important role, as they enable companies to make better use of their own resources and act more flexibly (Acatech, 2015).

The collaborative economy is influenced by three forces, namely technological, economic and social factors. Examples of technological factors are social networking, payment systems or mobile devices and platforms. Economic factors are mainly understood as unused capital, monetary surplus, increased financial flexibility or access to property. Examples of social factors include the desire for society, increasing awareness of sustainability or increasing population density (Altimeter Group, 2013). The collaborative economy is an economic model that enables the sharing of digital content and physical goods through information and communication technologies, so that unused goods can be used in exchange for

monetary or non-monetary services. Technology thus provides the basis for a better use of resources (Zimmermann, 2017) and calls for a global approach to the economy.

The term «collaborative commons» was born out of the optics of this change. As technologies continue to evolve, society's way of thinking is increasingly changing. Networking is becoming more and more intensive, ownership is no longer seen as important and self-interest is subordinated to the common interest (Dew, 2015). Sharing enables a more efficient use of goods (Antikainen et al., 2018). The difference between collaborative commons and capitalism is the pursuit of quality of life. Whereas capitalism has more to do with having as much capital as possible, collaborative commons strives to enjoy a sustainable and satisfying quality of life, to connect and share with others. Whereas the former is characterised by ownership and personal responsibility, the latter embodies transparency, open-source innovation and the search for community. Economic prosperity is no longer measured by monetary or market capital, but by its contribution to society (Dew, 2015). As Minonne (2019, p.16) articulates in his research:

«In the past, the goal of prosperity dominated in industrialised countries, but now, in the capitalist system, people are longing for well-being!»

Another characteristic of the collaborative commons is the decentralised and distributed idea. The free market and the socialist bureaucratic state, which are above all the faces of capitalism, no longer have a place in the sharing community. Through the IoT, a network of infinite interconnection is created. This creates the involvement of all participants, universal access and transparency, which in turn leads to innovation and co-creation. Due to peer-to-peer production in a lateral global network, made possible by the IoT, marginal costs in the zero range can be achieved, such as offering renewable energy in a decentralised power grid (Dew, 2015). With regard to sharing possibilities, which are mediated on platforms, a further element is created in the innovation system, in addition to the classic subsystems of science, business and government. This requires the actors in the system to have new skills, as well as the development of new business models (Peuckert, 2018). According to Minonne, «*digitalisation means economic transformation, which consequently requires social change!*» (Minonne, 2019, p.4).

In order to be able to exploit the potential of a sharing society, an infrastructure that is geared to this and functions well, is required. As technologies evolve, the

infrastructure becomes more mature, faster and more efficient. This benefits companies that can find ways of utilising new technologies to increase their productivity. A good example is the electricity grid, where Henry Ford made it possible to increase efficiency, using electrical machines (Rifkin, 2016). Upcoming developments will also create new opportunities for production and distribution. Examples of this are the 5G telecommunications network, which will be the new standard in the next few years, making it possible to communicate at a greater performance level, or the electricity network which is about to undergo a transformation with more and more private electricity producers, will have to be connected to the grid and will also consume and feed electricity into it.

In the sharing economy, a digital platform is a crucial element of the infrastructure (Antikainen et al., 2018). This allows new partners to participate who may never previously have been considered, which in turn increases choice. Cooperation and knowledge exchange between service providers and operators, via a service platform, optimise processes and handling (Acatech, 2015). Production capacities, resources and logistics services can be quickly identified and shared. This makes processes more efficient and responsive (Antikainen, Aminoff & Heikkilä, 2018; Minonne, 2016). The complete value chain is optimised by horizontal integration between operators. Increased planning reliability is made possible by up-to-date, order-related status information. The offering and provision of production capacity between plant operators and plant owners is made possible, which leads to better resource utilisation (Acatech, 2015).

Companies should develop goods or services not only for the customer but also with the customer (open innovation). One way of doing this would be to provide a platform where customers can exchange or share their own ideas. The advantage of this is that the relationship with the customer becomes much closer. It also improves performance and opens new market opportunities, as the customer contributes to the development. This, in turn, reduces costs because less time and effort need to be invested in market analysis and research. One example is Lego, which provides a development platform for its customers where ideas, concepts and new products are defined and shared (Owyang, Altimeter Group, 2013).

The concepts of business-to-customer (B2C) or customer-to-customer (C2C) sharing are already widespread, but B2B sharing is now becoming increasingly popular. Some companies see themselves more as competitors than as partners. Although there is great potential for

sharing between companies, for example, machines or personnel, companies often seem to be unwilling to do so (Berthold, 2019). Since the provision of resources does not often generate the desired financial return, companies lose interest in experimenting. Open knowledge production is usually only carried out by actors who do not pursue commercial interests (Peuckert, 2018). Moreover, the implementation of a B2B sharing concept in a company requires a business model innovation (Antikainen et al., 2018).

Sharing between companies offers many advantages for users and suppliers. For example, the user has increased access to resources and lower search costs, order fluctuations can be absorbed and no capital expenditure on property is required (Nessensohn, 2017). Companies become more efficient and can work faster through sharing activities, providing the opportunity to react with more agility to market changes. Cost optimisation of the value chain, a more flexible design of business processes, competitive differentiation and the development of better products are further advantages (Berthold, 2019; Minonne, 2016). The provider can monetise their resources by offering to share platforms, i.e., by improving opportunity costs or contribution margins. In addition, they can expand its customer network and identify new cooperation partners, which might bring benefits in the future. Finally, the aspect of sustainability is promoted, which is beneficial for society as a whole (Nessensohn, 2017).

However, B2B sharing also brings with it negative factors. For example, it is difficult to integrate B2B sharing concepts into existing complex business processes. Moreover, legal and insurance aspects are questionable and are not clearly defined. Another factor is quality and experience. For example, the bad experiences of one company resulting from a shared service with another company, can have major consequences, prompting companies to choose to forgo shared services (Berthold, 2019). Building trust is of great importance when sharing resources. There is also a high level of competitive pressure, which is why some companies do not want to share their data and processes with other companies. Another factor could be that the so-called millennials, who have a close emotional connection to the society of sharing, have not yet reached the management levels of companies and therefore, such discussions are rarely on the agenda of management teams (Nessensohn, 2017).

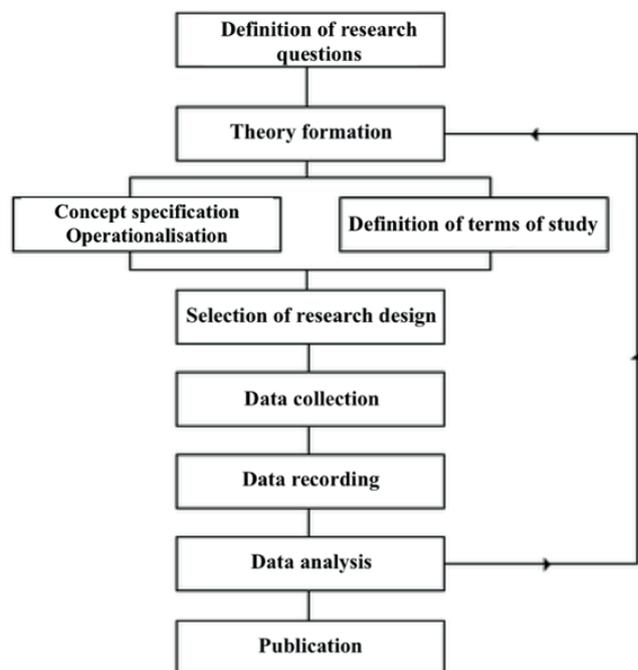
In Europe, the B2B sharing economy is not yet of great importance. However, with Industry 4.0 and the IoT, awareness will change and will become established in Europe (Berthold, 2019). The economic environment will

force companies to overcome their perceived obstacles and participate in B2B sharing (Mompó, 2017).

Research Methodology

At the outset, the research process and methodology were formulated based on Schnell et al. (2011), as shown in Figure 1. This process is particularly suitable for examining and confirming theories or hypotheses relating to empirical data. To facilitate the design of the quantitative survey, the first step was undertaken, which constituted a formulation of the research problem, followed by a comprehensive review of the relevant literature. There were around two dozen sources of particular interest from authors of publications regarding similar research into the qualitative aspects of B2B sharing, which supported the drafting of the survey, needed for this investigation.

Figure 1: Research Processes



Once the research questions were defined, the theory formation was initiated, by means of literature research. Subsequently, the concept specification followed, which involved clarifying theoretical ambiguities and defining terms to be considered for the study. In relation to the operationalisation of the survey, there were different types of research designs and the authors had to decide on an investigation format. In a further step the required

data were collected and analysed. At the site of the data analysis, the feedback to the defined research questions took place, comparing the empirical interpretations with the theory. The final step was to publish the study in the context of the present article.

Definition of Research Problem

The research problem was defined, based on the insights of a pre-study, conducted in the German-speaking region of Europe. (Minonne, 2015). On this basis, the research questions were drafted. These consisted of a main research question and several sub-research questions, derived from the main question. The aim was to clarify these sub-research questions in detail, until the main research question could finally be answered.

Theory Formation

Following the drafting of the research questions, the authors initiated the theory formation. In general, there were two possible situations. Either theories already developed were available in the literature, or a new theory for clarifying the field of research had to be developed (Schnell et al., 2011). Since in this case there was relatively little theory in this research field, a transfer of theories from a similar subject area was carried out, in accordance with the procedure of Schnell et al. (2011).

Concept Specification and Operationalisation

The concept specification related to clarifying any ambiguities in theory and defining which terms from the existing theory could be used in the investigation. Operationalisation involved assigning indicators to theoretical terms, so that the measurements collected during data collection, could be assigned to specific terms. This phase of the research process also included the development of measurement instruments, such as questionnaires or observation categories (Schnell et al., 2011, p.7). The content of the questionnaire was then discussed in a workshop with business representatives, who are actively engaged in the field of B2B sharing. Thanks to the dialogue with these experts, all of whom have long-standing experience in the field of B2B sharing, the questionnaire was assessed objectively and modifications made to improve the quality of the questionnaire content, ensuring that useful and meaningful results would be achieved.

Data Collection and Recording

An online survey was carried out over a 1.5-month period, starting at the end of April 2019 and using the Qualtrics tool. The target group for the survey were individuals who had expertise in and who were currently working on a daily basis in the field of supply chain management.

Participants were selected randomly through relevant research groups, specialised forums and invitations, posted on appropriate websites. In addition, direct invitations were made using a snowball selection process to ensure that different sectors were represented in that data collection. Respecting the confidentiality of respondents and responses, all participants agreed to contribute to the study on a voluntary basis. Data collection was primarily achieved as a result of assessments, based on a Likert scale, so that ordinal and nominally scaled attributes could be applied to the responses. For certain questions, it was possible to have multiple answers. Furthermore, respondents were given the opportunity to respond to every question with «no evaluation», simply to prevent a random response due to lack of knowledge regarding a particular topic.

The data collected were stored, recorded and processed. For an evaluation to be possible, the data were structured. The advantage was that the survey was conducted using an online survey tool, which greatly facilitated data collection, as the tool performed this task.

Data Analysis and Interpretation

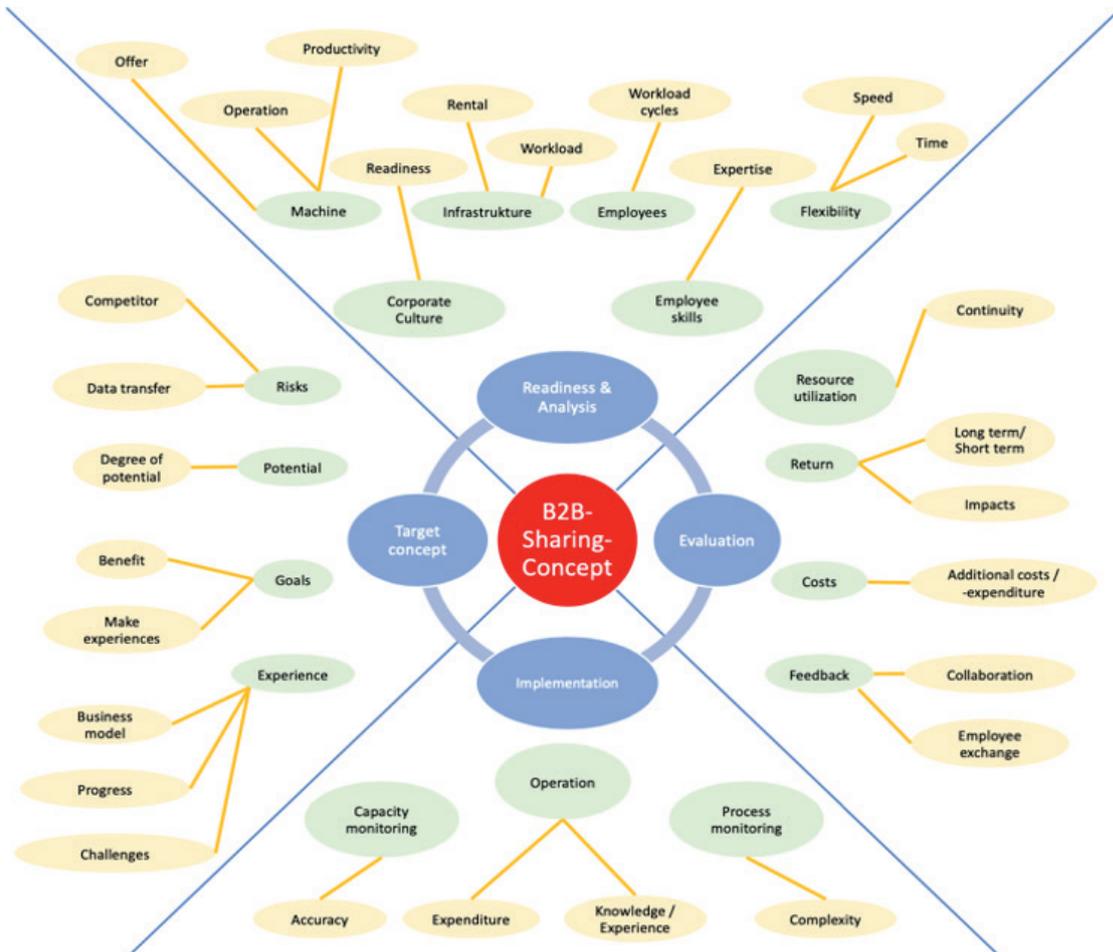
In total, 57 completed questionnaires constituted the sample for this study. An analysis of the quantitative data was performed, using the statistical functionalities of Qualtrics. For a more precise investigation, contingency tables were used. These tables, also known as crosstabs, contained either absolute or relative characteristics that usually provide a rich supply of data to enhance any study. In this study, crosstabs were created for selected questions to facilitate a comparison between the industries and roles of the study participants. Therefore, should there be insufficient responses from a particular industry, that industry was grouped with others in the category of «other industries». It should be noted that the results obtained from this study primarily reflect the opinions of executives and specialists who deal with supply chain management. Charts, statistics and graphs were suitable for data interpretation, as these lent themselves to particularly clear and facilitated editing.

Structure of Survey

Based on the findings from the literature and pre-studies, conducted in a German-speaking region of Europe (Minonne, 2012; Minonne et al., 2015), a theoretical model was developed for the survey (Figure 2), which represents a cycle-based framework (counter-clockwise).

The cycle-based model is divided into four phases, which represent the main factors. Starting with Readiness & Analysis, a company then goes through two phases,

Figure 2: Structure of the Survey



namely, Target Concept and Implementation until the cycle is completed with Evaluation. Each phase has been extended with subfactors, which include detailed aspects matching the main factors. The factors were determined based on primary and secondary research.

Participants

As aforementioned, a total of 57 companies from various business sectors took part in the survey. The majority of the respondents held internal management positions, representing the production, logistics or supply chain management divisions. Most participants were employed as «Head of Production», «Production Manager», «Department Manager» or «Operations Manager».

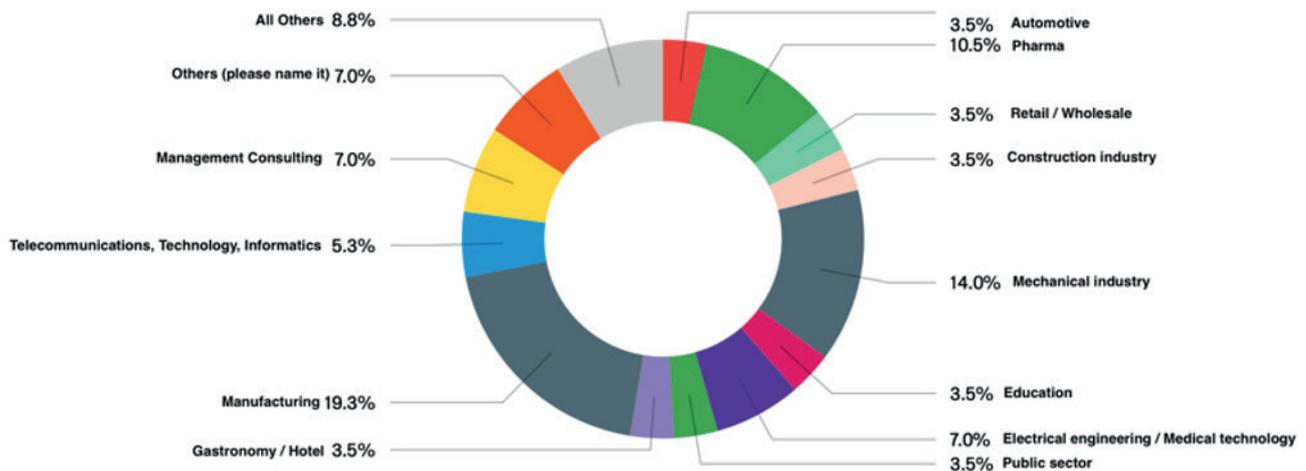
Industries

Most of the companies came from the manufacturing, mechanical industry or chemical sector. Under the selection «others», three companies stated that they were active in the railway sector, electronics market, media/movie production and HR services. Figure 3 shows the distribution of the largest sectors.

Results

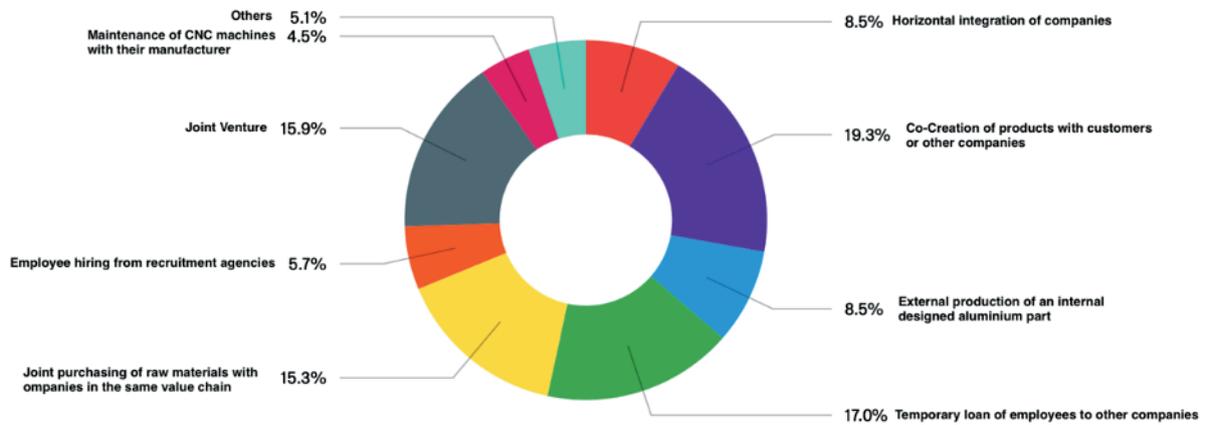
Participating companies were asked to select examples of collaborative or cooperative activities. Figure 4 illustrates the distribution of the selected answers. It may be clearly observed that the most frequently cited examples are concepts that represent models of collaborative and cooperative activities, identified in the literature, such as joint ventures, temporary staffing or co-creation. The outcome of the primary research thus confirms the

Figure 3: Distribution of Sectors



n=57

Figure 4: Understanding of Collaborative Activities



n=48

statements identified in the literature. All options were selected by the respondents, although certain proposals could be seen more as a service provided by a company, such as the external production of a piece of aluminum. Under «others», the respondents mentioned proposals that were quite specific, such as cooperation with universities or external specialist companies. In addition, general examples were mentioned which were already known from the literature, such as a joint data exchange to improve know-how, exchange of resources, IT infrastructure, research projects or staff leasing.

Furthermore, contract packing, wall-to-wall, joint development, research consortia, co-marketing and distribution or customer warehouse management were also mentioned. Some of these approaches can be derived with high probability from co-creation to specific business areas.

The evaluation of the factor readiness shows that companies would be prepared to engage in cooperative activities. More than three-quarters of respondents reported that their employees would support sharing activities,

Figure 5: Comparison of Satisfaction, Workload and Planning of Collaborative Activities

		We increasingly intend to do collaborative activities with other companies.		Sum
		Yes	No	
We are satisfied with the utilization of our machines.	Entirely true	0	1	1
	More likely true	5	7	12
	Rather not true	0	4	4
	Absolutely not true	0	1	1
	Sum	5	13	18
We are satisfied with the utilization of our infrastructure (e.g. office space, production area, etc.).	Entirely true	0	2	2
	More likely true	3	9	12
	Rather not true	2	2	4
	Absolutely not true	0	0	0
	Sum	5	13	18
We are satisfied with the utilization of our employees.	Entirely true	1	3	4
	More likely true	4	7	11
	Rather not true	0	3	3
	Absolutely not true	0	0	0
	Sum	5	13	18

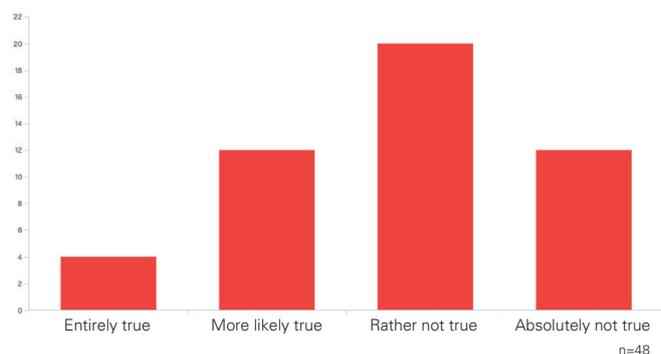
and around 60% reported that their company structure could react quickly to new situations. Around 60% would also be prepared to loan their employees to other companies. The results relating to the time taken to introduce cooperative activities with extra effort, was remarkable. Half of those surveyed reported that they did not have the time to deal with this issue.

Regarding the utilisation of resources, 67% were satisfied with the utilisation of their machines. More than a quarter of respondents would not provide their machines for sharing purposes on site, while around 46% tended not to do so. On the other hand, 22% would be willing to do so, and for two of the 57 respondents, this was even a reality. As far as the complexity of the machinery was concerned, three quarters of respondents agreed that a great deal of experience and training was needed to operate it. A clear minority reported the opposite. As far as personnel were concerned, satisfaction with capacity utilisation was 74%, and more than a third of respondents were even very satisfied with their workload. For a quarter of respondents, the utilisation of personnel fluctuated significantly during the year, for around a third this occurred on a regular basis and for around 43% there was little fluctuation. As far as infrastructure was concerned, one third of the participants were satisfied with their workload. Almost half of the participants had unused capacity in infrastructure. For most of the participants this seemed to be between 10% and 25%. It is interesting to note that three quarters of

the companies that had unused capacity in their infrastructure, would not be prepared to share it.

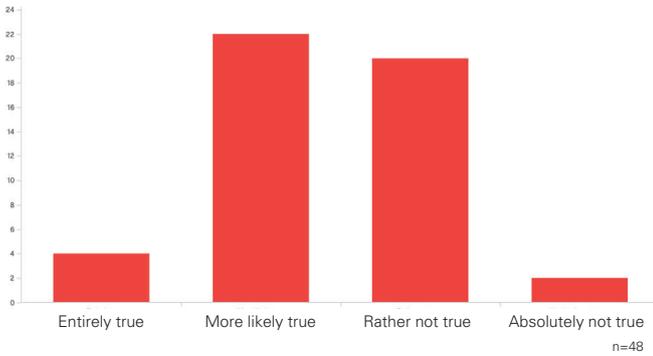
If one compares the answers to the question regarding whether companies intend to engage in collaborative and cooperative activities with the question of how satisfied companies are with the utilisation of their resources, surprising results can be observed (see Figure 5). The majority of respondents who would not engage in sharing activities were of the opinion that they were satisfied with their resource utilisation. However, a small number of respondents would still not engage in cooperative activities despite insufficient utilisation. A total of five of the 13 respondents who would not participate in sharing, maintained that they were not satisfied with the utilisation of their machines. Among those who would take up

Figure 6: Collaborative Activities with Competitors



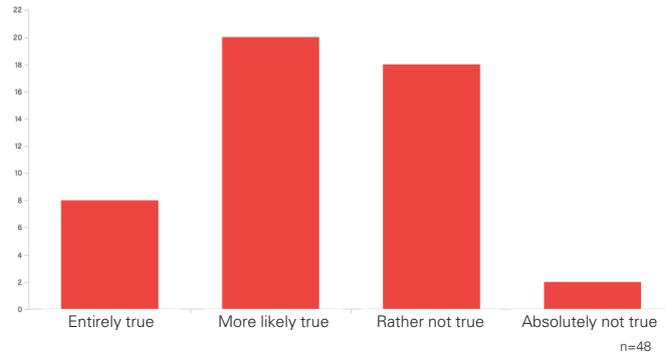
Note. Survey statement: «We would also carry out collaborative activities with our competitors (e.g., joint machinery or joint ventures).»

Figure 7: Abuse by Competitors



Note. Survey statement: «We fear that our competitors could abuse our collaborative activities (e.g., use of shared resources).»

Figure 8: Data Security Risks



Note. Survey statement: «We fear risks when sharing production data or other company-relevant data if we perform collaborative activities with other companies.»

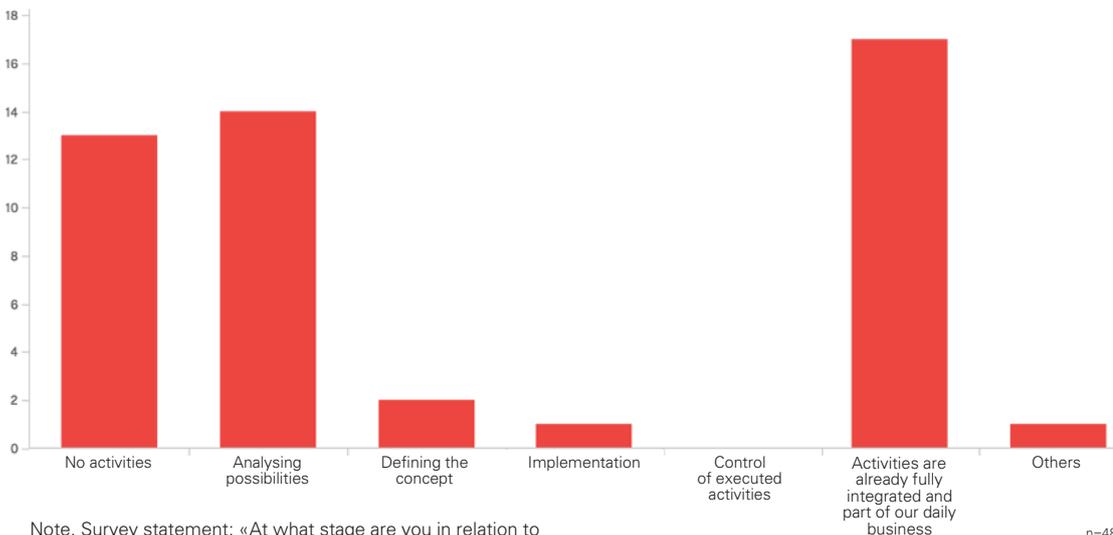
collaborative activities, none of them were dissatisfied with the utilisation of their machines. It is also interesting to note that essentially no respondents who would be prepared to participate in sharing activities, were generally dissatisfied with their resource utilisation.

An interesting aspect is also shown in relation to the question of activities with competitors and the risk of abuse by competitors. With regard to the former, most respondents believed that they would not enter into such an arrangement; 41% would rather not consider it and 25% would not consider it at all. However, around 8% would be willing to cooperate and around a quarter thought they would be more willing to do so (see Figure 6).

In relation to the second question regarding the fear of exploitation by competitors, there is no clear result, as Figure 7 shows. A narrow majority (54%) of those surveyed feared that their openness could be abused by competitors in sharing activities; 8% of them were in total agreement with this, with only 4% disagreeing.

An exciting result is also shown in the distribution of answers to the question of whether companies fear risks when sharing production data or any company-relevant data with other companies (see Figure 8). Around 58% agreed with this statement; 17% were in total agreement with this. In each case, around 40% tend to either agree or disagree with the statement.

Figure 9: Collaborative Activities Phase



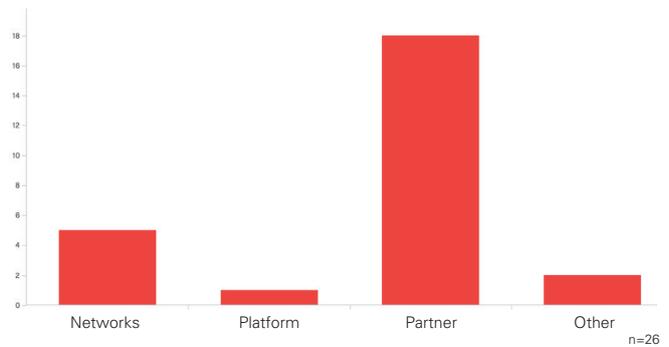
Note. Survey statement: «At what stage are you in relation to collaborative activities with other companies/organisations?»

As can be seen in Figure 9, when asked about the degree of implementation of collaborative and cooperative activities, around one third of respondents (36%) stated that such activities were already part of their daily business. Just under a quarter (27%) were still at the initial stage and were still busy analysing possibilities. A further third (29%) did not carry out any collaborative or cooperative activities. Under «others», one respondent mentioned that staff and knowledge sharing is already being carried out, so this respondent would be considered among those companies in which sharing activities are already integrated.

During implementation, the results were mainly viewed in relation to existing concepts or the experiences of the respondents. For example, 53% of the respondents had knowledge or experience of carrying out sharing activities via platforms or through networks or partners, as shown in Figure 10. Those respondents who already had knowledge or experience in this area indicated in the follow-up question which three approaches they had already dealt with. Thus, the clear majority had already gained experience in collaboration and cooperation through partnerships. Few respondents had knowledge of sharing activities via internet platforms. Under «others», one respondent stated that they had experience of all three approaches. Another respondent stated that they had carried out cooperative activities with companies within their holding company.

Collaborative activities already constituting an element of the business model of a company were observed in 17 out of 48 respondents. Most of them (65%), stated that

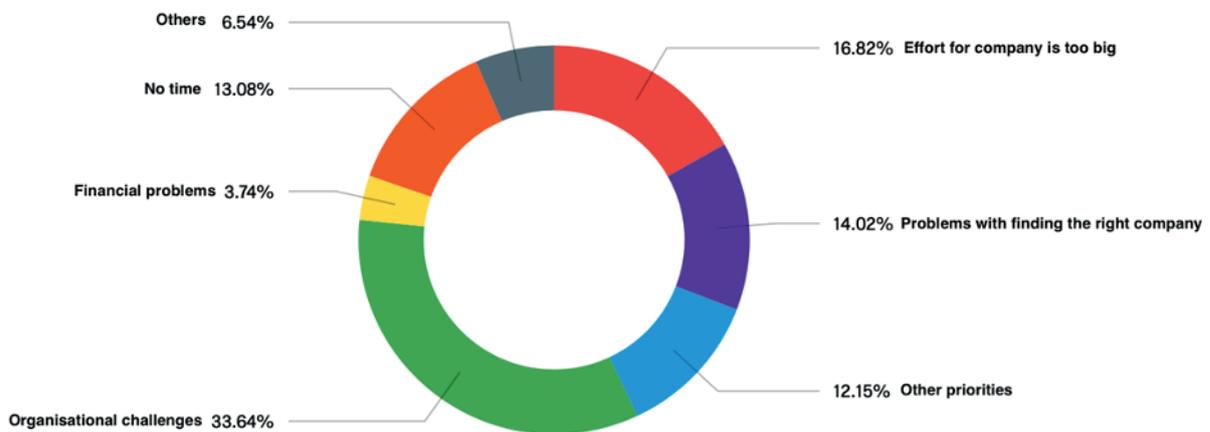
Figure 10: Knowledge and Experience



Note. Survey statement: «We have knowledge or experience of networks, platforms or partners to perform collaborative activities. – Which ones?»

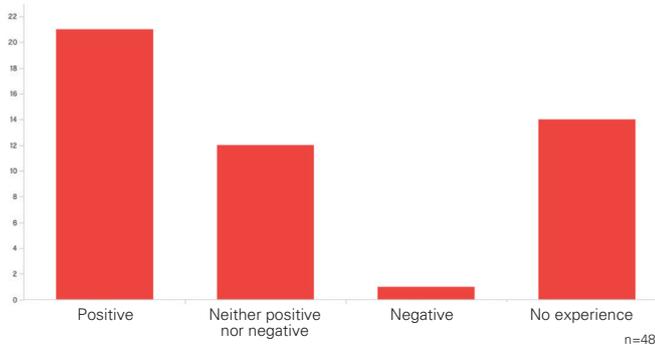
they had been involved in collaborative activities for over five years. Three participants were found in the category of one to three years, with a further three in the category of three to five years. On the other hand, 63% stated that they had already carried out collaborative activities with other companies and therefore had experience in this area. When asked whether their companies intended to engage in more sharing activities, almost three quarters of the respondents answered «no». Figure 11 shows the possible challenges that the respondents may have encountered during the development, introduction and execution of sharing activities and their relevance. For example, one third of respondents considered the organisational challenges to be problematic, whereas financial aspects did not seem to be an obstacle. Other challenges were mentioned including

Figure 11: Challenges



n=48

Figure 12: Assessment of Collaborations that have taken place



Note. Survey statement: «Collaborations with other organisations were:»

increasing complexity as more parties were involved, contractual and legal challenges, lack of openness, issues relating to capacity, short-term changes in supply/demand and planning reliability.

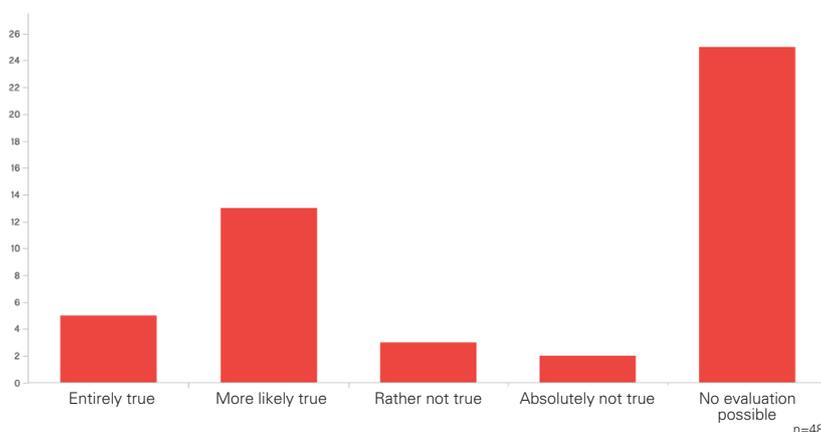
In the reflective element of the survey, the respondents had to assess how successful their collaboration and cooperation with other companies had been. In response to the first question, around 45% stated that the work was positive, for around a quarter it was neither negative nor positive, only one respondent had negative experiences and for 30% no assessment was possible (see Figure 12).

An assessment of a lasting increase in resource utilisation through sharing activities was not possible for 52% of the respondents. The assumption is obvious, namely,

that they did not perform cooperative activities over a long-term period. The majority of those who were able to give an assessment stated that they noticed an improvement in resource utilisation (see Figure 13). Only five respondents claimed that this was not the case.

With regard to the question of whether an additional and long-term yield could be generated by cooperative activities, the answers correlated with the approaches mentioned in the theory. Excluding those who did not give an assessment, around 83% of the respondents achieved an additional return, and for around 66%, the return was even long-term. Only a small proportion (five respondents) indicated there was no return generated by collaborative activities, and for 10 respondents, the return was only short-term.

Figure 13: Change in Resource Utilisation



Note. Survey statement: «We were able to increase resource utilisation permanently through collaborative activities with other companies.»

Conclusion

The results of the survey have confirmed several insights and approaches identified in the literature. For example, the willingness of companies to take risks and develop new B2B sharing concepts is not prevalent among the majority of companies. A large proportion of the respondents already has experience in cooperative activities. However, these experiences have often been gained on a smaller scale with partner companies. The approaches mentioned, such as co-creation, joint venture or R&D consortium, show that the sense of collaboration has been clearly understood, despite the fact that the area of sharing is practically untouched by most companies. But what are the reasons for this? The results from the questions targeting the risks and abuse of data (sharing), indicate that companies fear disclosing their data. To explain this, the meaning of collaborating and sharing must be further analysed. When two companies collaborate, they usually have a common goal. As mentioned above, when one business shares something with another business, their goals might be different. One might seek a financial incentive, the other may need to solve an internal bottleneck. In that case, one of them has the whip hand. This can result in trust issues.

The following statements summarise what can be learned from this investigation:

- A theoretical understanding and practical approaches in the area of B2B collaborations exist currently (e.g., co-creation).
- A theoretical understanding of B2B sharing by businesses is not fundamental
- Practical approaches have either been fully implemented or are at an early stage of implementation

In relation to the concept of B2B sharing explained in the literature, where interactions between actors take place via an internet platform and businesses are thus directly linked to other businesses, hardly any activities have taken place.

Based on the findings from our literature review and the survey, what practical implications can be observed? B2B sharing offers huge potential for new business models, namely, the industrial sharing platform, which can be

Figure 14: B2B-Sharing Ecosystem Map



applied to almost every economic sector. In fact, three types of business models may currently be distinguished in B2B sharing. In the ecosystem map (Figure 14) these three types are illustrated. On the one hand, there are those that function as extensions to existing business models: (1) this could be a manufacturing company that offers its unused machine capacities to other companies. On the other hand, the core business model of a company may be a service (2), which is characterised by the features of B2B sharing, such as personnel leasing. Finally, there are business models that are supportive of the B2B

sharing system (3), such as providing a platform where businesses can meet with other businesses to share their capabilities or capacities. One possible business model, which was identified in the literature and has now been confirmed by this empirical study, is the provision of a digital matching platform. This could well be called a sharing industry platform. Even though none of the respondents has any experience of sharing in this particular context, the authors of this study have knowledge of start-ups that have set up such sharing industry platforms and are curious to see where this journey will lead.

References

- Acatech, (2015). *Smart Service Welt - Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft*. Retrieved from www.din.de/blob/67738/041425a58263dd135e083ba8fe814fac/umsetzungsempfehlungen-fuer-smart-service-data.pdf.
- Altimeter Group, Owyang, J., Tran, C. H. & Silva, C. H. (2013). *The Collaborative Economy*. Retrieved from collaborativeconomy.com/wp/wp-content/uploads/2015/09/Owyang-J.-Tran-C.-Silva-C.2013.The-Collaborative-Economy.Altimeter.pdf.
- Antikainen, M., Aminoff, A. & Heikkilä, J. (2018). *Business model experiments in advancing B2B sharing economy research*- Presentation.
- Berthold, G. (2019). *B2B Sharing: Der nächste Schritt für die Sharing Economy?* Retrieved from www.lead-innovation.com/blog/b2b-sharing.
- Cambridge Dictionary, (2020). Definition «Share». Retrieved from dictionary.cambridge.org/dictionary/english/share?q=sharing
- Cambridge Dictionary, (2020). Definition «Collaboration». Retrieved from dictionary.cambridge.org/dictionary/english/collaboration
- Dew, C. J. (2018). *Post-Capitalism: Rise of the Collaborative Commons*. Retrieved from medium.com/basic-income/post-capitalism-rise-of-the-collaborative-commons-62b0160a7048.
- Hujran, O., Wadi, R., Dahbour, R., Al-Doughmi, M. & Al-Debei, M. (2015). *Big Data: Opportunities and Challenges*.
- Minonne, C. (2019). *Digitaler Wandel: Haben oder Sein*, Presentation at the Digital Economic Forum, 2019, Lucerne.
- Minonne, C. (2016). *Business-Analyse: Konzepte, Methoden und Instrumente zur Optimierung der Business-Architektur*. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Minonne, C. (2015). *Reifegrad des Geschäftsprozessmanagements 2015, Eine empirische Untersuchung*. iProcessPublishing, Switzerland.
- Minonne, C., Turner, G. (2012). Business Process Management – Are you ready for the future? *Journal of Knowledge and Process Management*, Vol.19, Nr.3, pp.111-120, Wiley.
- Mompó, F. L. (2017). B2B sharing: the next logical step for Sharing Economy? Retrieved from www.co-society.com/b2b-sharing-next-logical-step-sharing-economy/.
- Nessensohn, I. (2017). *Sharing Economy B2B – Neues Potenzial für Unternehmen?* Retrieved from blog.hslu.ch/diginect/2017/12/18/sharing-economy-b2b-neues-potenzial-fuer-unternehmen/.
- Peuckert, J. (2018). *Beiträge plattformvermittelter Kollaboration zum Innovationssystem*. 10.1007/978-3-658-20265-1_3.
- Redlich, T., Buxbaum-Conradi, S., Basmer-Birkenfeld, S., Moritz, M., Krenz, P., Osunyomi, B. D., Heubischl, S. (2016). *OpenLabs - Open Source Microfactories Enhancing the FabLab Idea*. 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), doi.org/10.1109/hicss.2016.93.
- Rifkin, J. & Schmid, B. (2016). *Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft: Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus*. Frankfurt am Main, Germany: FISCHER Taschenbuch.
- Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2011). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (9. Aufl.). Berlin, Germany: Walter de Gruyter GmbH.
- VDI. (2016a). *Digitale Chance und Bedrohungen - Geschäftsmodelle für Industrie 4.0*. Retrieved from www.vdi.de/statusreport-geschaeftsmo-delle-fuer-industrie40/.
- Zimmermann, Vita. (2017). *Die digital-kollaborative Wirtschaft*. 10.1007/978-3-658-16652-6_2.

Aus «Alt» wird «Design»:

Wie eine digitale Plattform die Sharing Economy für nachhaltige Designmöbel nutzen kann

Tanja Foretic & Petra Kugler

OST – Ostschweizer Fachhochschule, IFU Institut für Unternehmensführung
Kompetenzzentrum Strategie und Management, St. Gallen, Schweiz

E-Mail Autorenkorrespondenz: tanja.foretic@gmail.com; petra.kugler@ost.ch

Abstract

Dieser Beitrag greift die aktuellen Megatrends Digitalisierung und digitale Plattformen, innovative Geschäftsmodelle, Nachhaltigkeit und Individualität auf und entwickelt auf dieser Grundlage ein innovatives digitales Geschäftsmodell. In dessen Mittelpunkt stehen gebrauchte Möbelstücke, die mittels einer digitalen Plattform einem Upcycling-Prozess unterzogen werden, um dann als individuelle Designmöbel wieder dem Nutzungskreislauf zugeführt zu werden. Bisherige Lösungen konzentrieren sich lediglich auf einen oder zwei dieser Trends, aber es gelingt ihnen kaum, alle genannten Trends zu vereinen. Anhand von zwei Tools (Blauer Ozean als

Strategie, Business Model Canvas) wird ein innovatives Geschäftsmodell als Antwort auf die genannten Megatrends entworfen, anschließend werden die erste Ideen für einen Prototyp aufgezeigt.

Keywords

Nachhaltigkeit, Sharing Economy, Design, Geschäftsmodell-Innovation, Upcycling, digitale Plattform, Ökosystem, Individualität.

Die vergangenen Wochen und Monate haben uns im Kontext der Covid-19-Krise vor Augen geführt, welche Bedeutung die Megatrends *Digitalisierung und digitale Plattformen, innovative Geschäftsmodelle, Nachhaltigkeit und Individualität* für Individuen, Gesellschaften und für Unternehmen besitzen. Einerseits kann die Covid-19-Krise als ein Beschleuniger auf dem Weg in eine digitale, nachhaltigere Zukunft gelten. Andererseits wurde aber auch deutlich, wie sehr unser Wirtschaften heute schon digitalisiert und zugleich von nachhaltigen Verhaltensweisen abhängig ist. Digitale Plattformen spielen in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle, denn sie ermöglichen den schnellen, flexiblen Austausch vieler Teilnehmer auf einem virtuellen Marktplatz (Parker et al., 2017).

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung sowohl der Digitalisierung als auch nachhaltiger Handlungen künftig eher zu- als abnehmen wird (Zukunftsinstitut, 2020). Dadurch ergeben sich zahlreiche Optionen um innovative Produkte, Services oder Geschäftsmodelle anzustossen. Nicht nur die Funktionalität von Produkten

spielt in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle. Zunehmend wird auch das Design zum identitätsstiftenden Faktor für die Besitzer der Produkte oder gar zu einem Aspekt, der nachhaltiges Handeln erst ermöglicht. Doch wie bringt man diese Entwicklungen an den «Mann» oder an die «Frau»? Bisherige Lösungen am Markt greifen jeweils einen oder zwei der aufgezeigten Megatrends auf, sie kombinieren aber nur selten alle der genannten gesellschaftlichen Entwicklungen durch eine neue Lösung am Markt. Durch die Kombination der Megatrends entsteht daher Potenzial, Neues anzupacken und so innovativ zu werden.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieses Beitrages, aufbauend auf den Megatrends Digitalisierung und digitale Plattformen, Nachhaltigkeit und Sharing Economy sowie Design und Individualität die Entwicklung eines innovativen Geschäftsmodells aufzuzeigen, das in die Praxis transferiert werden soll. Der Beitrag fokussiert sich auf Elemente der Produktkategorie Designmöbel, die mithilfe einer digitalen Plattform einem Upcycling-Prozess unterzogen werden. So können individuell

gestaltete Unikate auf der Grundlage bereits genutzter Möbelstücke aufbereitet und dem Nutzungskreislauf erneut zugeführt werden. Es entsteht ein innovatives, aber gleichzeitig auch nachhaltiges, digitales Geschäftsmodell, welches drei zentrale Megatrends und Notwendigkeiten unserer Zeit aufgreift und umsetzbar macht.

Vor diesem Hintergrund steht diese Frage im Zentrum dieses Beitrages: Wie kann ein innovatives Geschäftsmodell einer digitalen Plattform aussehen, in dessen Zentrum nachhaltige, designorientierte Möbel stehen, die einem Upcycling-Prozess unterzogen werden? Der Beitrag konzentriert sich auf die konzeptionelle Aufbereitung eines solchen Geschäftsmodells. Die konkrete Umsetzung der Idee und die Analyse bestehender oder potenzieller Wettbewerber auf dem Markt sind nicht Gegenstand des Beitrages. Eine Umsetzung ist ab Herbst 2020 in Planung.

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: In Kapitel 2 werden die theoretischen Grundlagen der Arbeit gelegt, indem einerseits auf die Megatrends Nachhaltigkeit, Individualität, Design, Digitalisierung und digitale Plattformen sowie andererseits auf Geschäftsmodell-Innovationen eingegangen wird. Im Anschluss daran wird ein kurzer Überblick über das methodische Vorgehen gegeben, bevor in Kapitel 4 anhand von zwei Tools (Blauer Ozean als Strategie, Business Model Canvas) ein innovatives Geschäftsmodell als Antwort auf die genannten Megatrends entworfen wird. In Kapitel 5 werden erste Ideen für einen Prototypen aufgezeigt, bevor in Kapitel 6 ein Fazit gezogen und ein Ausblick vorgenommen wird.

Megatrends Nachhaltigkeit, Design und digitale Plattformen

Nachhaltigkeit und Shared Value

Die letzten Monate haben gezeigt, in welchem fragilen, globalen Ökosystem wir uns bewegen und wie notwendig nachhaltige Methoden der Wertschöpfung sind. Insbesondere für die jüngeren Generationen Y und Z ist Nachhaltigkeit zudem auch ein Teil ihres Lebensstils oder Lebensgefühls. Die Bereitschaft, nachhaltig zu leben steigt, sodass eine Entwicklung ermöglicht werden kann, welche «die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können» (Hauff, 1987: 46). Der Erfolg nachhaltiger Produkte, Services und Geschäftsmodelle hängt davon ab, wie gut es uns gelingt, eine Anschlussfähigkeit zwischen Nachhaltigkeit und unternehmerischer Wertschöpfung anhand eines Shared Value zu schaffen (Porter und Kramer, 2012, 2011, 2006).

Plattformen, welche die Nachhaltigkeitsidee umsetzen, bauen häufig auf der sogenannten Sharing Economy bzw. auf Cradle-to-Cradle-Konzepten (Braungart und McDonough, 2014) auf. In diesem Zusammenhang werden ungenutzte Ressourcen als Grundlage der Wertschöpfung eingesetzt. Das Modell gilt als vielversprechend und zukunftsweisend (Zukunftsinstitut, 2020). Dies auch vor dem Hintergrund, dass einige Sharing-Geschäftsmodelle bislang ungeklärte Fragen aufwerfen, z.B. rechtlicher Natur oder im Hinblick auf die Zurechnung von Transaktionskosten (z.B. Westerbeek et al., 2016; Henten und Wintekilde, 2016; Malhotra und Van Alstyne, 2014; Benjaafar et al., 2015).

Design und Individualität als menschliche Bedürfnisse

Gezeigt hat sich in den vergangenen Jahren aber auch, oft in Verbindung mit den bereits genannten Trends, dass Menschen aus der Masse herausstechen und ihre Individualität durch Produkte ausdrücken möchten. In einer fortschrittlichen Gesellschaft kommt es für die meisten Individuen weniger darauf an, dass man wohnt, schläft, isst, sondern *wie* diese Bedürfnisse befriedigt werden, um so die eigene Individualität auszudrücken. Denn der Wunsch nach Individualität, Selbstverwirklichung und Unterscheidung von der Masse ist einer der stärksten Trends unserer Zeit (Brandt und Gatterer, 2011). Es geht also um ein individuelles oder individualisiertes Design von Produkten. Design beschreibt dabei die ästhetischen Eigenschaften eines Produktes durch ihre Bestandteile, Funktionen, Wirkungen ebenso wie den Prozess, anhand dessen technische Lösungen in Gebrauchsgüter transformiert werden (Talke und Fritzmann, 2011; Veryzer, 1995). Zugleich ist Design eine Möglichkeit, Dingen einen innovativen Nutzen oder eine neue Bedeutung zu geben (Verganti, 2009).

Diese Bedeutung von Design lässt sich im Sinne der Bedürfnispyramide nach Maslow (1977) als Befriedigung von Bedürfnissen der Zugehörigkeit, der Individualität und der Selbstbestimmung interpretieren. Diese Motive befinden sich im oberen Teil der Bedürfnispyramide, die erst dann relevant werden, wenn alle grundlegenden Bedürfnisse (unterer Teil der Pyramide) erfüllt sind. Gerade in entwickelten Gesellschaften ist dies der Fall. Produkte müssen vor diesem Hintergrund nicht notwendigerweise neu sein, sondern auch die individuelle Veränderung des Designs oder ein Upcycling kann diesen Zweck erfüllen, bei dem es um die «Aufbereitung oder Umgestaltung entsorgter Materialien und Produkte, um sie auf eine höhere Stufe im Produktionskreislauf zu heben, sie einer neuen Nutzung zuzuführen und so in ihrem Wert zu steigern» geht. (Zukunftsinstitut, 2020, keine Seitenzahl).

Digitalisierung und digitale Plattformen

Sowohl Wissenschaftler als auch Praktiker sind sich einig, dass die voranschreitende *Digitalisierung* das Potenzial hat, grundlegend zu verändern, wie wir arbeiten und leben (z.B. Iansiti und Lakhani 2020, 2017; McAfee und Brynjolfsson 2018; Parker et al. 2017; Brynjolfsson und McAfee 2014). Etlichen digitalen Technologien wird dabei das Potenzial zugesprochen, Disruptionen (Christensen, 1997) auszulösen, indem diese den Nutzen für die Konsumenten erhöhen und etablierte Unternehmen mehr oder weniger über Nacht obsolet werden lassen. So entstehen vielversprechende Möglichkeiten für Unternehmensgründer, aber auch Gefahren für etablierte Firmen. Eine dieser Technologien sind Plattformen, welche auf digitalem Weg eine virtuell unbegrenzte Anzahl von Anbietern und Nachfragern zusammenbringen können, ähnlich wie an einer Börse oder auf einem Marktplatz.

Schon heute zeigt sich, dass digitale Plattformen vielen traditionellen analogen Unternehmen im Wettbewerb deutlich überlegen sind. Plattformen bauen auf den Gesetzmäßigkeiten des digitalen Wettbewerbs auf. Sie nutzen Netzwerkeffekte oder exponentielle Wachstumsraten (Parker et al., 2017), sodass unternehmerisches Wachstum stark vereinfacht und beschleunigt wird. Jeder zusätzliche Nutzer einer digitalen Plattform verursacht dann keine oder wenige Kosten, aber erhöht den Nutzen der Plattform für die Teilnehmer im Quadrat. Nicht ohne Grund sind heute mindestens sieben der zehn wertvollsten Firmen digitale Plattformen. Erfolgreichen Plattformen gelingt es, die Motive, Bedürfnisse und Beziehungen zwischen allen Teilnehmern zu verstehen, aufzugreifen und in ein Geschäftsmodell zu transferieren (Van Alstyne et al., 2017).

Innovative Geschäftsmodelle: Den Wettbewerb verändern

Innovative Geschäftsmodelle

Digitale Plattformen bilden häufig das Zentrum innovativer Geschäftsmodelle. Ein Geschäftsmodell beschreibt allgemein, wie Unternehmen Werte, Umsätze und Erträge generieren. Bei innovativen Geschäftsmodellen geht es vor allem um «challenging orthodoxies to design original models that meet unsatisfied, new, or hidden consumer needs» (Osterwalder und Pigneur, 210: 136, siehe auch Schallmo, 2013). Aus Trends soll also Neues erschaffen werden, indem sowohl die Art und Weise, wie das Unternehmen funktioniert und/oder wie der Markt bearbeitet wird, neu gestaltet und neu strukturiert wird. Innovative Geschäftsmodelle orientieren sich an einem oder mehreren neuen (oft umfassenderen oder

treffenderen) Nutzen für den Konsumenten (Verganti, 2017), sogenannten Jobs-to-be-done (Ulwick, 2016). Die Herausforderung liegt darin, sich von Bekanntem und Vertrautem zu lösen, um tatsächlich eine Unterscheidung vom Bisherigen zu erzielen:

«Business model innovation is not about looking back, because the past indicates little about what is possible in terms of future business models. Business model innovation is not about looking to competitors, since business model innovation is not about copying or benchmarking, but about creating new mechanisms to create value and derive revenues. Rather, business model innovation is about challenging orthodoxies to design original models that meet unsatisfied, new, or hidden consumer needs»

Osterwalder und Pigneur, 2010: 136

Insofern ist es wahrscheinlich, dass «der Wettbewerb in Zukunft nicht zwischen Produkten oder Prozessen stattfindet, sondern zwischen Geschäftsmodellen» (Gassmann et al., 2013: 5).

Häufig stehen diesem Vorhaben jedoch Pfadabhängigkeiten im Weg, wie zum Beispiel etablierte Netzwerke, Selbstverständlichkeiten im Denken und Handeln oder etablierte Machtstrukturen (Sydow et al., 2009). Generell wird vor diesem Hintergrund zwischen verschiedenen Typen von Geschäftsmodellen unterschieden, unter anderem zwischen B2C (Business-to-Customer/Commerce), B2B (Business-to-Business/Supportive Collaboration) sowie hybriden Geschäftsmodellen, die sowohl B2B- als auch B2C-Geschäftsmodelle beinhalten (Wirtz, 2018).

Verschiedene Tools helfen dabei, innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln oder zu strukturieren, wie die Blue Ocean Strategy (Kim und Mauborgne, 2005) oder das Business Model Canvas (Osterwalder und Pigneur, 2010). Bei allen Tools werden bestehende Unternehmens- und Marktstrukturen in Frage gestellt und innovativ gestaltet, jedoch mit unterschiedlichem Fokus und unterschiedlichem Grad an Konkretisierung. Daher nutzt diese Arbeit beide Tools in sich ergänzender Weise. Die Tools werden nachstehend kurz erläutert.

Tool 1: Blauer Ozean als Strategie

Die Kernidee des Tools liegt darin, dass die Struktur einer Branche nicht zwingend vorgegeben ist, wie im Rahmen der Theorien der Industrieökonomik angenommen (z.B. Porter, 1979, 2008; McGee, 1985). Vielmehr können Unternehmen neue Märkte gezielt durch innovative Geschäftsmodelle aufbauen und erobern (blauer Ozean), um so einem intensiven Wettbewerb, der in etablierten

Branchen vorherrscht (roter Ozean), zu entkommen (Kim und Mauborgne, 2005). Die Methode besteht aus drei Schritten, welche dabei helfen, diese Ziele systematisch zu erreichen.

In einem *ersten Schritt* wird der Status Quo etablierter Branchen zielgerichtet erfasst. Dazu werden zunächst wettbewerbsrelevante Faktoren einer Branche identifiziert, um die relative Performance eines typischen Unternehmens darzustellen. Dazu hilft die sogenannte strategische Kontur, Wert- bzw. Nutzenkurve. Ergänzend wird eine neue Wertkurve anhand eines zweiten Tools, das Vier-Aktionen-Format, erstellt, indem wettbewerbsrelevante Faktoren einer etablierten Branche systematisch hinterfragt und verändert werden. In einem *zweiten Schritt* folgt die Formulierung von Strategien zur Eroberung eines neuen Marktes, indem nach sinnvollen Optionen zur Veränderung des Bestehenden gesucht wird. In einem *dritten Schritt* erfolgt die Planung der Umsetzung (Kim und Mauborgne, 1999, 2004, 2005; 2009). Dieser Beitrag fokussiert sich auf den ersten der drei Schritte. Schritt zwei und drei werden an dieser Stelle nicht erläutert.

Tool 2: Business Model Canvas

Das Business Model Canvas ist ein Tool, welches Unternehmen noch genauer in wettbewerbsrelevante Faktoren aufspaltet, als dies durch das erste Tool (Blauer Ozean als Strategie) geleistet wird. Dazu wird zwischen neun Kategorien unterschieden, anhand derer die Wirkungsweise und das Geschäftsmodell eines Unternehmens genau beschrieben, analysiert und gezielt verändert werden kann. Das Tool hilft dabei, die Beteiligten anhand einer gemeinsamen Sprache für relevante unternehmerische Zusammenhänge zu sensibilisieren, um die identifizierten Zusammenhänge schrittweise zu modifizieren. Die neun Kategorien decken die interne und die externe Seite eines Unternehmens ab und sie entfernen sich gezielt von einer funktionalen Kategorisierung entlang der Unternehmensorganisation (Osterwalder und Pigneur, 2011), sodass sich das Unternehmen von bestehenden Pfaden lösen kann.

Die Kategorien sind im Einzelnen (Osterwalder und Pigneur, 2011): *Kundensegmente* (welche Personen und Personengruppen werden erreicht?), *Wertangebote* (Produkte und Services, die für ein bestimmtes Kundensegment Werte generieren), *Kanäle* (wie werden Kundensegmente angesprochen, um ein Wertangebot zu vermitteln?), *Kundenbeziehungen* (welche Beziehungen geht ein Unternehmen mit den Kundensegmenten ein?), *Einnahmequellen* (Einkünfte, die aus einem Kundensegment generiert werden), *Schlüsselressourcen* (die

wichtigsten Ressourcen für das Funktionieren des Geschäftsmodells), *Schlüsselaktivitäten* (welche wichtigen Dinge muss ein Unternehmen tun, damit das Geschäftsmodell funktioniert?), *Schlüsselpartnerschaften* (Netzwerk von Lieferanten und Partnern) und *Kostenstruktur* (Kosten, die bei der Ausführung eines Geschäftsmodells anfallen). Die einzelnen Schritte der Methode des gesamten Beitrags werden nachfolgend erläutert.

Methodisches Vorgehen

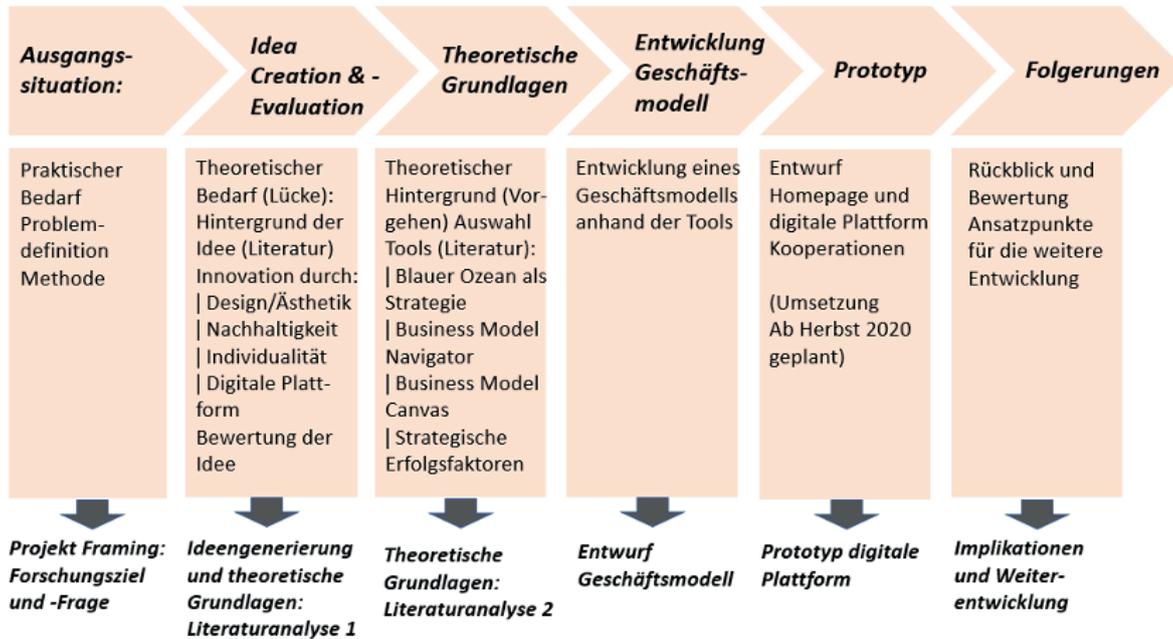
Ziel des Beitrages ist es, aufbauend auf den Megatrends Digitalisierung und digitale Plattformen, Nachhaltigkeit und Sharing Economy sowie Design und Individualität die Entwicklung eines innovativen Geschäftsmodells aufzuzeigen, das in die Praxis transferiert werden soll. Das methodische Vorgehen erfolgt anhand eines mehrstufigen Prozesses, der in Abbildung 1 dargestellt ist. Das Vorgehen folgt dabei den von Hunziker (2002) vorgeschlagenen Schritten sowie der Idee nach Sammerl (2006).

Ausgangspunkt des Projektes war ein ungewöhnlicher Auftrag für ein italienisches Architekturbüro: Ein Kunde möchte ein hochwertiges, jedoch gebrauchtes Möbelstück nicht wegwerfen, sondern modernisieren und individualisieren. Der mehr als hundert Jahre alte Schrank ist ein aus Massivholz gefertigtes Erbstück. Der Schrank ist jedoch zu voluminös für die aktuelle Wohn- und Lebenssituation des Besitzers. Das Architekturbüro behandelt den Auftrag so, als wäre es ein Haus und wandelt den Schrank in einen kleinen Büroraum um. Der Kunde ist begeistert von der nachhaltigen, ästhetischen und individuellen Lösung. Innert kurzer Zeit erhält das Architekturbüro mehrere vergleichbare Aufträge von Kunden, die von dem Schrankprojekt erfahren haben. Dies zeigt, dass es einen Bedarf an der Leistung gibt.

Doch ergeben sich damit neue Herausforderungen: *Erstens* ist die Auswahl an gebrauchten Möbelstücken zahlenmässig eingeschränkt, es lassen sich nur Möbelstücke aus eigenem Besitz bearbeiten; *zweitens* stösst das Architekturbüro an seine Kapazitätsgrenzen und kann die steigende Nachfrage nicht decken, und *drittens* sind die Umsetzungskosten relativ hoch, einige Projekte können daher nicht realisiert werden. Die Idee braucht also eine neue, digitale Lösung, die es ermöglicht, Nachhaltigkeit, Design und Individualität weiterzuführen, aber diese auch zu skalieren. So kann ein neuer Markt geschaffen werden.

In einem *zweiten Schritt* wurde die Geschäftsidee anhand der wissenschaftlichen Literatur theoretisch aufgearbeitet und es wurde eine Forschungslücke

Abb. 1. Methode und Vorgehen. Eigene Darstellung.



identifiziert, sodass das Projekt auch einen wissenschaftlichen Beitrag leisten kann. Mit *Schritt 3 und 4* wurden mögliche theoretische Tools, die bei der Erarbeitung eines Geschäftsmodells, das auf einer digitalen Plattform basiert, geprüft, und darauf aufbauend ein Modell entworfen. Beide Tools (Blauer Ozean als Strategie, Business Model Canvas) wurden in den vorausgehenden Abschnitten allgemein dargestellt. *Schritt 5* konkretisiert die Idee anhand eines Prototyps, der ab Herbst 2020 umgesetzt werden soll. In den nachfolgenden Kapiteln dieses Beitrags wird auf die Schritte 3 bis 5 näher eingegangen.

Um die Idee dauerhaft am Markt zu etablieren, sind über die dargestellten Gedanken weitere Analysen notwendig, welche nicht im Mittelpunkt dieses Beitrages stehen. Dazu gehört insbesondere eine fundierte Diskussion aktueller und potenzieller Wettbewerber, ebenso wie eine Diskussion typischer Charakteristika von Sharing-Economy-Unternehmen und zu wichtigen Herausforderungen im angestrebten Zukunftsmarkt. Denn aus jedem blauen Ozean wird früher oder später wieder ein roter Ozean, den es frühzeitig abzuschätzen gilt.

Entwicklung einer nachhaltigen, digitalen Plattform

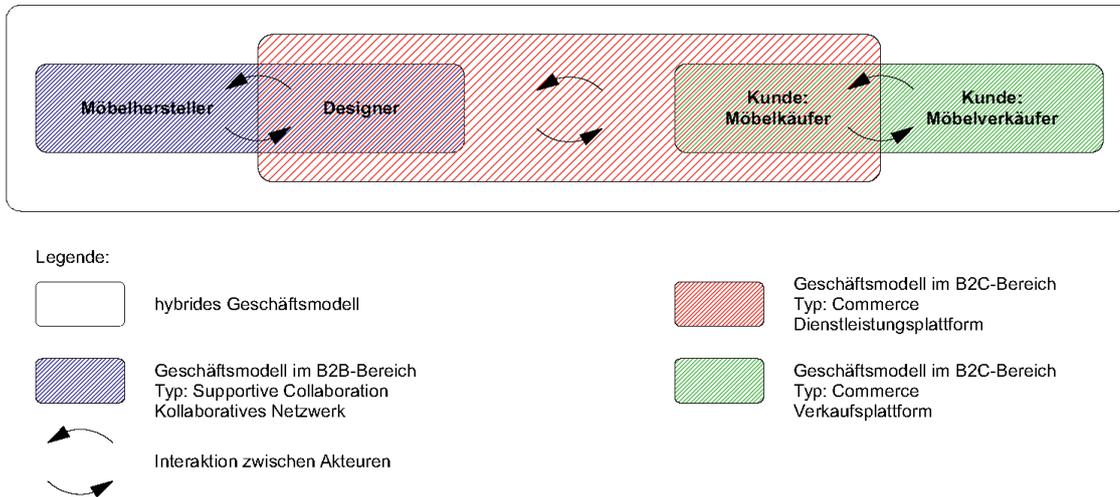
Digitale Plattform als hybrides Geschäftsmodell

Ausgangspunkt für die Entwicklung eines geeigneten Geschäftsmodells, das den genannten Anforderungen genügt, ist die Grundstruktur einer digitalen Plattform, die sowohl den B2C- als auch den B2B-Bereich abdeckt und somit einem hybriden Geschäftsmodell entspricht (siehe Abbildung 2).

Ein hybrides Geschäftsmodell erscheint in diesem Zusammenhang sinnvoll, da die vier von Wirtz (2018) genannten Gründe für ein solches Modell weitgehend erfüllt sind (siehe Abbildung 3): *Erstens, Verbundeffekte:* Das Projekt profitiert von Netzwerkeffekten zur Stärkung des Kundenstamms, sodass bereits akquirierten Kunden auch weitere Angebote gemacht werden können. Zum Beispiel kann neben dem Designprojekt noch der Umbau des Möbelstücks sowie eine Beratung durch involvierte Möbelexperten angeboten werden.

Zweitens, multiple Kundenbindung: Die Kundenbindung auf verschiedenen Geschäftsebenen bedeutet, dass der Kunde mehrere Leistungen auf der Plattform erwerben kann und anhand eines One-Stop-Interface einen reduzierten Suchaufwand hat. Alle Leistungen können komfortabel über eine Schnittstelle bestellt werden: Möbel kaufen, bewerten, Designprojekt entwerfen, Lösung

Abb. 2. Grundstruktur digitale Plattform für nachhaltige Designmöbel: B2B und B2C. Eigene Darstellung.



umsetzen. Es ist auch möglich, mehrere Projekte gleichzeitig über die Plattform bearbeiten zu lassen. Im Hinblick auf drittens, *die Preisbündelung*, profitiert der Kunde von einem Convenience-Vorteil, wenn er alle Phasen des Projekts gemeinsam in Auftrag gibt. Viertens ist *eine Diversifikation der Erlösquelle* für das Unternehmen vorteilhaft, einerseits wegen der Risikoteilung zwischen den Partnern, andererseits wegen der Erschließung neuer Erlösquellen. Insgesamt wird deutlich, dass es genug Gründe für die Entwicklung eines hybriden Geschäftsmodells gibt, sodass diese Idee im weiteren Verlauf aufgegriffen wird.

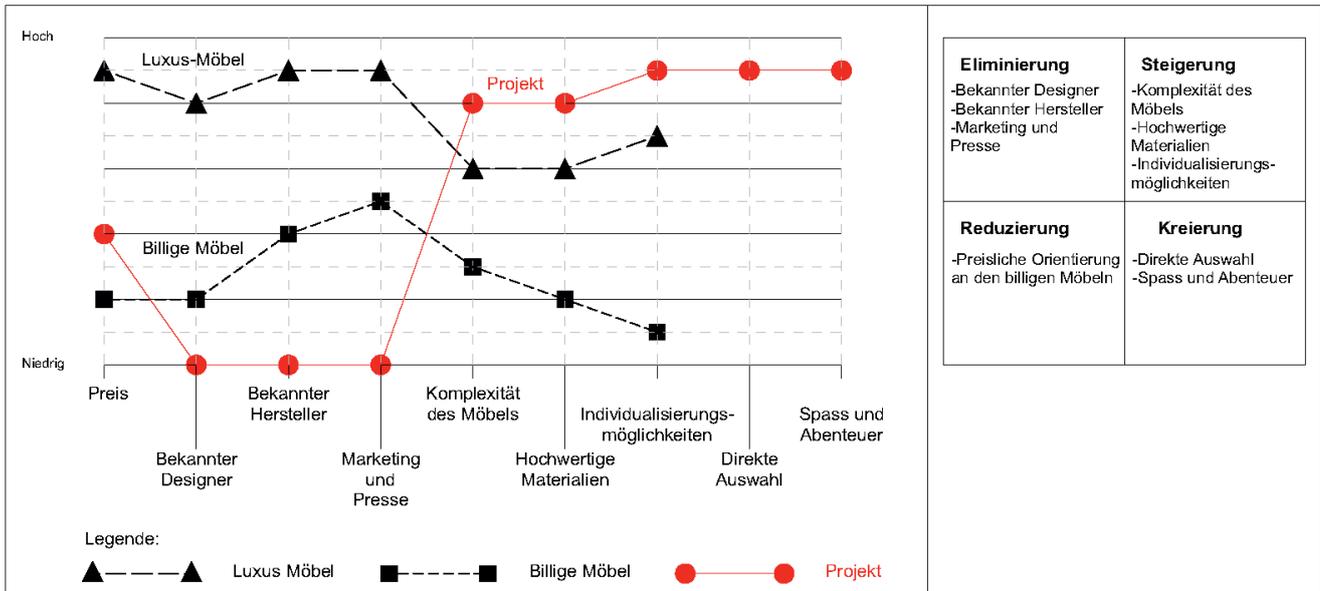
Tool 1: Blauer Ozean als Strategie

Anhand des ersten Tools, dem Blauen Ozean als Strategie (Kim und Mauborgne, 2004), wird die Situation im aktuellen (bisherigen und bereits bestehenden) Markt erfasst. Im Fokus steht dabei der Möbelmarkt, der mit *drei Varianten* in jeweils zwei verschiedene strategische Gruppen (McGee, 1985) unterteilt wird: Für die *erste Variante* in *Luxus-Möbel* und *billige Möbel*; im *zweiten Schritt* in *Möbel für Geschäftskunden* und *Privatkunden*; und für die *dritte Variante* in *moderne* und *traditionelle Möbel*. Dieses Vorgehen ermöglicht es, ein umfassendes und

Abb. 3. Gründe für die Entwicklung eines hybriden Geschäftsmodells. Eigene Darstellung nach Wirtz, 2018.

Gründe für die Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle	Bewertungskriterien	Projekt
Verbundeffekte	Skaleneffekte zur Ausweitung der Marktposition	---
	Netzwerkeffekte zur Stärkung des Kundenstamms	X
Multiple Kundenbindung	Kundenbindung auf verschiedenen Geschäftsmodell-Ebenen	X
	Lock-in-Effekte durch hohe Systemwechsel-Kosten	---
	One-Stop-Interface	X
Preisbündelung	Reduzierung von Suchaufwand und -kosten	X
	Conveniencevorteile	X
	Verschiebung von Offline- zu Online-Kosten durch Automatisierung	---
Diversifikation der Erlösquelle	Risikoreduzierung	X
	Multi-Revenue Streaming	X

Abb. 4. Variante 1: Vergleich Projektvorhaben mit dem aktuellen Markt (Luxus-Möbel; billige Möbel): Strategische Kontur/Wertkurve (links) und Vier-Aktionen-Format (rechts). Eigene Darstellung in Anlehnung an Kim und Mauborgne (2004).



sich wechselseitig ergänzendes Bild der Branche aus verschiedenen Perspektiven aufzuzeigen. Alle drei Varianten werden nachfolgend kurz skizziert.

Die Klassifizierung erfolgt für die *erste Variante (Luxus-Möbel vs. billige Möbel)* anhand des Verkaufspreises (hoch vs. tief), der zugleich eine Positionierung am Markt nach Porter (1980) spiegelt und mit weiteren wettbewerbsrelevanten Faktoren korreliert. Dazu werden die Tools Strategische Kontur und Vier-Aktionen-Format eingesetzt (siehe jeweils Abbildung 4).

Es wird deutlich, dass sich die Nutzenkurve der Luxus-Möbel (schwarz, Dreieck) im oberen Teil des Feldes positioniert, während sich die Nutzenkurve von billigen Möbeln (schwarz, Quadrat) im unteren Teil befindet. Für die Möbelbranche können (mindestens) sieben zentrale wettbewerbsrelevante Faktoren identifiziert werden: der Preis, der Entwurf/Designer, der Möbelhersteller, das Marketing/der Brand, die Komplexität des Möbelstücks, die Qualität des eingesetzten Materials sowie die Möglichkeit der Individualisierung.

Das innovative Projektvorhaben wird anhand der roten Kurve (Kreise) dargestellt. Drei Faktoren werden im Vergleich zu den bisherigen Lösungen (schwarze Kurven) durch das Projekt eliminiert, der Entwurf eines bekannten Designers, die Herstellung bei einem namhaften

Hersteller sowie der Einsatz einer Marketingstrategie. Drei Faktoren werden gesteigert: die Komplexität des Möbelstücks, der Einsatz hochwertiger Materialien und die Individualisierung. Der Preis wird im Vergleich zum Luxus-Möbel reduziert, bleibt aber höher als der eines günstigen Möbelstücks. Zwei neue Faktoren werden kreiert: Die direkte Auswahl des Möbelstücks und möglicher Zusatzdienstleistungen dank der Bereitstellung der digitalen Plattform sowie Spass und Abenteuer bei der Beschäftigung mit dem eigenen Projekt. Es zeigt sich, dass das Projekt (rote Kurve) einen neuen, bisher unbesetzten Markt bearbeitet.

Für die zweite Variante wird der bestehende Markt in zwei alternative strategische Gruppen aufgeteilt, die teilweise überschneidend mit der ersten Variante sind: *Erstens, Möbel für Geschäftskunden* und *zweitens, Möbel für Privatkunden*. In diesem Fall sind die Hauptfaktoren des Wettbewerbs: der Preis, der Serieneinkauf, die Innengestaltung gemäss einem Architekturprojekt, die Anforderungen an Sicherheit und Hygiene, die Komplexität des Möbelstücks, die Möglichkeit, ein Design-Einzelstück zu bekommen und die Ausführung nach Mass.

Die Nutzenkurve des Projektes zeigt, dass zwei Faktoren, der Serieneinkauf und die Innengestaltung gemäss Architekturprojekt, eliminiert werden. Dazu werden die Faktoren der Komplexität des Möbelstücks, der

Abb. 5. Variante 2: Vergleich Projektvorhaben mit dem aktuellen Markt (Geschäftskunden, Privatkunden):
Strategische Kontur/Wertkurve (links) und Vier-Aktionen-Format (rechts).
Eigene Darstellung in Anlehnung an Kim und Mauborgne (2004).

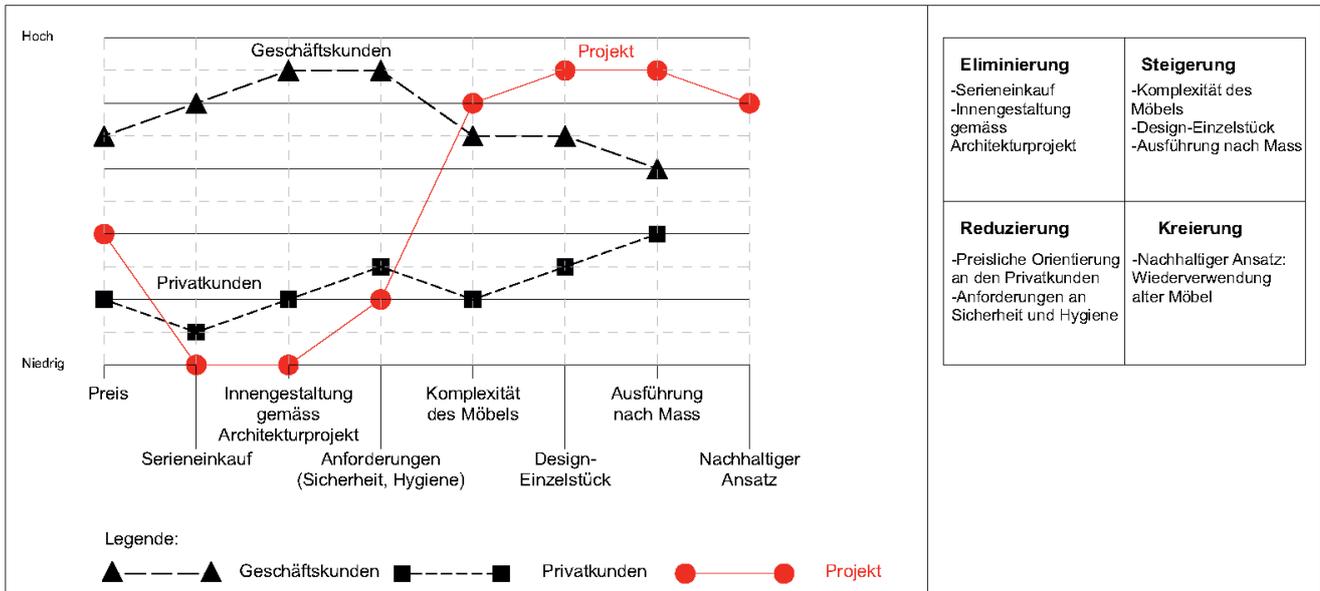
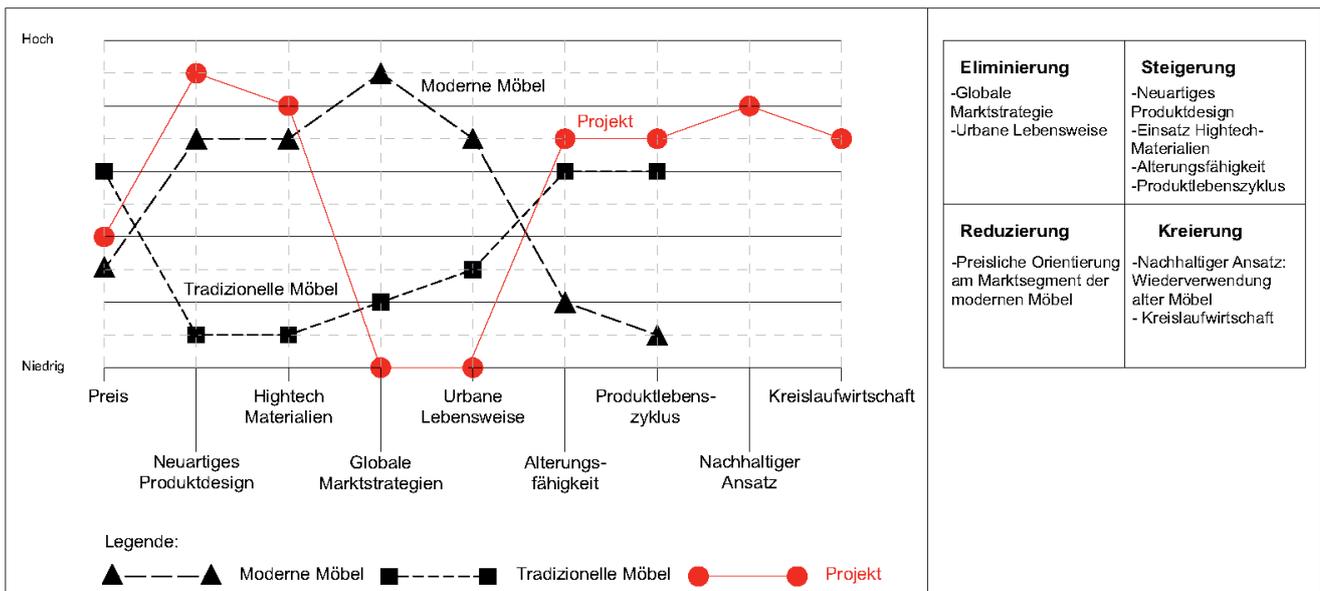


Abb. 6. Variante 3: Vergleich Projektvorhaben mit dem aktuellen Markt (moderne Möbel; traditionelle Möbel):
Strategische Kontur/Wertkurve (links) und Vier-Aktionen-Format (rechts).
Eigene Darstellung in Anlehnung an Kim und Mauborgne (2004).



Möglichkeit eines Design-Einzelstücks sowie der Ausführung nach Mass gesteigert. Die Anforderungen an Sicherheit und Hygiene werden reduziert. Der Preis orientiert sich am Marktsegment der Privatkunden. Anschliessend wird ein neuer Faktor kreiert, Nachhaltigkeit, welche einen zentralen Kern des geplanten Projektes ausmacht und an einem der beschriebenen Megatrends ansetzt. Erneut wird auch hier deutlich, dass das Projekt (rote Kurve) auf einem neuen, bisher unbesetzten Markt agiert. Siehe auch Abbildung 5.

Für die *dritte Variante* werden zwei weitere strategische Gruppen der etablierten Möbelbranche gebildet, die wieder teilweise überschneidend mit den Varianten 1 und 2 sind. Dies sind, *erstens, moderne Möbel* und *zweitens, traditionelle Möbel*. In diesem Fall sind die Hauptfaktoren des Wettbewerbs: der Preis, das neuartige Produktdesign, der Einsatz von Hightech-Materialien, die globale Marktstrategie, die urbane Lebensweise, die Alterungsfähigkeit und der Produktlebenszyklus. Die Nutzenkurve des Projektes zeigt, dass die zwei Faktoren der globalen Marktstrategie und der urbanen Lebensweise eliminiert werden können. Dazu werden die Faktoren des neuartigen Produktdesigns, des Einsatzes von Hightech-Materialien, der Alterungsfähigkeit und des Produktlebenszyklus gesteigert. Der Preis orientiert sich am Marktsegment der modernen Möbel. Anschliessend werden auch hier zwei neue Faktoren kreiert, nämlich der nachhaltige Ansatz und die Kreislaufwirtschaft, welche den Ansatz aus Variante 2 bestätigen (siehe auch Abbildung 6). Wie zuvor wird durch das Projekt ein neuer Markt geschaffen, der in dieser Form noch nicht besetzt ist.

Zusammenfassend zeigen die drei Analysen, dass das Projektvorhaben jeweils eine neue Nutzenkurve generiert, die nur wenige Überschneidungen mit den bisherigen strategischen Gruppen auf dem Markt aufzeigt. Das Projektvorhaben kann damit als innovatives Geschäftsmodell betrachtet werden, welches das Potenzial besitzt, einen neuen Markt mit neuem Nutzen zu begründen. Zentral ist es dabei, dass das Projektvorhaben unter anderem auf neuen wettbewerbsrelevanten Faktoren aufbaut, welche zuvor als zentrale Megatrends identifiziert wurden.

Tool 2: Business Model Canvas

Das Geschäftsmodell einer digitalen Plattform für nachhaltige Designmöbel wird nun ergänzend mittels des zweiten Tools, des Business Model Canvas (Osterwalder und Pigneur, 2003) weiter konkretisiert. Die Überlegungen werden anhand von drei Farben illustriert (rot: Plattform-Unternehmen/Plattform-Inhaber/Plattform-Provider, der Inhaber kontrolliert die Plattform, der Provider

organisiert ihre Schnittstellen; blau: Produzenten; grün: Konsumenten).

Nachfolgend werden die wichtigsten Charakteristika der neuen Bausteine des innovativen Geschäftsmodells mithilfe des Business Model Canvas aufgezeigt. Zentral ist es dabei, die unterschiedlichen Nutzergruppen zu identifizieren, denn der Erfolg eines zweiseitigen Marktes hängt in grossem Masse davon ab, dass sich möglichst viele Personen dauerhaft an der Plattform beteiligen und dieser treu bleiben. Dies ist nur dann realisierbar, wenn es gelingt, dass alle Nutzer der Plattform ihre individuellen Interessen verfolgen können und die Plattform dabei hilft, diese Bedürfnisse zu befriedigen. Diese Zusammenhänge werden nachfolgend vor allem im Kontext der Kundensegmente und Schlüsselpartner diskutiert.

Kundensegmente. Das Projekt zielt auf einen globalen Nischenmarkt. Potenzielle Kunden interessieren sich für individuelle Einrichtungsmöglichkeiten und nehmen das Design und die Nachhaltigkeit der Möbelstücke als Nutzen wahr. Um diesen Nutzen zu stärken, wird die Plattform im Premiumpreissegment positioniert. Als zweiseitige Plattform bedient das Projekt zwei voneinander abhängende Kundensegmente. *Einerseits* die Endkunden, Privatpersonen oder Organisationen, die Interesse an der Wiederverwendung alter Möbel haben (grün). Sie können gebrauchte Möbelstücke modernisieren lassen, ein aufbereitetes Möbelstück erwerben, verkaufen oder tauschen. *Andererseits* wird ein zweites Kundensegment durch die involvierten Partnerfirmen, Designer und Möbelhersteller sowie Möbelexperten gebildet. Diese haben ein Interesse daran, ihre eigenen Leistungen an die Endkunden zu verkaufen (blau). Diese möchten einen Entwurf für die Modernisierung der Möbel erstellen, den Umbau des Möbelstücks übernehmen oder den Kunden eine Beratung oder Erstellung eines Möbel-Passes anbieten.

Die Trendstudie Lebensstile des Zukunftsinstituts charakterisiert die Menschen nach Wünschen und Werten sowie nach der Lebensphase, in der sie sich gerade befinden (Gatterer et al., 2017). An diese Idee anknüpfend wird illustriert, an welche Kunden sich das Wertangebot der Plattform richtet, siehe Abbildung 7. Es wird zwischen den folgenden Kundengruppen unterschieden: Vorwärtsmacher, Sinn-Karrierist, Multi-Performer und Digital Creative.

Der *Vorwärtsmacher* ist ein idealer Kooperationspartner der Plattform, weil er innovations-affin ist und sich «sowohl für seinen persönlichen beruflichen Erfolg als auch für die Gesellschaft [engagiert. ...] Er ist bereit, immer wieder in Neues und Besseres zu investieren – doch

Abb. 7. Lebensstile für zwei Kundensegmente
Konsumenten (grün), Produzenten (blau). Eigene Darstellung.

Lebensstile	Megatrend	Lebensphase der Kerngruppe	Entwicklungsprognose der Gruppengrösse
1. Kundensegment (Grün): Konsumenten			
Vorwärtsmacher	Wissenskultur und New Work	Zwischen 20 und 35 Jahre alt	
Sinn-Karrierist	Gesundheit und Neu-Ökologie	Zwischen 40 und 55 Jahre alt	
Multi-Performer	Individualisierung und New Work	Zwischen 25 und 55 Jahre alt	
2. Kundensegment (Blau): Produzenten			
Digital Creative	Wissenskultur und Konnektivität	Zwischen 14 und 35 Jahre alt	
Vorwärtsmacher	Wissenskultur und New Work	Zwischen 20 und 35 Jahre alt	
Sinn-Karrierist	Gesundheit und Neu-Ökologie	Zwischen 40 und 55 Jahre alt	

müssen diese Produkte und Services zugleich seinen hohen Ansprüchen genügen» (Gatterer, 2017: 81). Insofern ist er auch als möglicher Endkunde zu sehen.

Auch der *Sinn-Karrierist* ist ein idealer Nutzer der Plattform, weil er «den Sinn hinter allem zu sehen» entscheidend findet. «Wenn er von einer Sache überzeugt ist, entwickelt er sich zum brennenden Fürsprecher» (Gatterer, 2017: 160). Er ist an der Entstehungsgeschichte eines Produktes interessiert und kann damit vom Nutzen des Angebots überzeugt werden.

Der *Multi-Performer* ist ein möglicher Endkunde der Plattform, weil er «Design, Innovation und Funktionalität als entscheidende Aspekte in einem Produkt findet» (Gatterer, 2017: 11). In ähnlicher Weise ist der *Digital Creative* ebenso ein idealer Kooperationspartner der Plattform, da eine grosse Affinität zu Kunst, Kultur und Innovation vorhanden ist. «Die Menschen mit diesem Lebensstil wollen inspiriert und gefordert werden – und dabei ihren Möglichkeitsraum erweitern» (Gatterer, 2017: 25). Insgesamt lassen sich verschiedene Nutzergruppen identifizieren, für welche die Plattform interessante Leistungen bietet. Diese deuten eher auf einen Nischenmarkt denn auf den Massenmarkt hin.

Wertangebot. Das Geschäftsmodell bietet massgeschneiderte Services, die auf die Bedürfnisse individueller Kunden abgestimmt sind. So ist die Modernisierung eines gebrauchten Möbelstücks ein individuelles Design-

projekt, welches die Wünsche des jeweiligen Kunden aufgreift und auf die Merkmale des Möbelstücks abstimmt. Design ist damit ein entscheidender Teil des Wertangebotes, welches sowohl einen emotionalen als auch ästhetischen Nutzen mitbringt. Ein weiterer Bestandteil des Nutzens wird durch die Nachhaltigkeit des Möbelstücks erzielt, da dieses im Sinne eines Upcyclings dem Produktionskreislauf zurückgeführt wird.

Der innovative Charakter des Wertangebots ergibt sich somit aus der Kombination verschiedener Elemente: Design, Nachhaltigkeit, individuelles Angebot und Verfügbarkeit dank der digitalen Plattform. Zum aktuellen Zeitpunkt ist keine vergleichbare Plattform auf dem Markt bekannt, sodass das Projekt differenziert und einzigartig im Sinne von Porter (1980) ist und ggf. von einem Vorteil im Wettbewerb profitieren kann. Eine hinreichend grosse Anzahl Nutzer vorausgesetzt, hat das Projekt also gute Chancen, am Markt erfolgreich zu sein. Es empfiehlt sich, eine Analyse aktueller und potenzieller künftiger Wettbewerber durchzuführen, um mögliche Herausforderungen im zukünftigen (innovativen) Markt frühzeitig zu erkennen und diesen begegnen zu können. Eine solche Analyse ist nicht Gegenstand dieses Beitrags.

Kanäle. Beim Aufbau der Plattform müssen zunächst die Nutzer auf das Wertangebot aufmerksam gemacht werden um diese dann über die Kanäle an die Plattform zu binden. Dies kann über direkte und indirekte Kanäle geschehen, z.B. die Internetseite, Design- und

Möbelmessen oder Partnerfirmen, die das Kundensegment der Plattform schon ansprechen.

Kundenbeziehungen. Automatisierter Service bedeutet, dass die Kunden durch persönliche Online-Profile Zugang zu personalisierten Services bekommen. Das Kundensegment der Endkunden (grün) erwartet dies einerseits bei der Auswahl von Möbeln, Designern oder Möbelherstellern. Andererseits erwartet der Kunde eine individuelle und persönliche Unterstützung, sobald das eigene Möbelstück verändert werden soll. Es braucht also eine Beziehung, die den gesamten Prozess der Möbelbearbeitung sowie die Vor- und Nacharbeiten umfasst. Dies kann beispielsweise mittels Online-Chat geschehen. Denkbar sind zudem Rezensionen und Feedbacks durch die Kunden, um weitere Werte für andere Nutzer zu schaffen. Die Kunden sollen also aktiv in die Gestaltung des eigenen Produkts im Sinne eines

Co-Creation-Prozesses involviert werden. Das erhöht den Personalisierungsgrad des Produktes und bringt Spass und Abenteuer beim Einkauf. Das Kundensegment der Partner (blau) erwartet eine persönliche Interaktion mit dem Geschäftspartner und Plattform-Provider.

Einnahmequellen. Was das Kundensegment der Endkunden (grün) betrifft, wird der Verkauf von Dienstleistungen als Einnahmequelle betrachtet. Das Kundensegment der Partner (blau) wird einerseits Mitgliedsgebühren für den Zugang zur Plattform, andererseits für die Vermittlungsleistung generieren.

Schlüsselressourcen. Schlüsselressourcen können physisch, intellektuell, menschlich und finanziell sein. Zu den physischen Ressourcen einer Plattform zählt die IT-Infrastruktur (Server, Cloud-Technologie), die intellektuellen Ressourcen sind die geistigen Eigentums-

Abb. 8. Zusammenfassung der digitalen Plattform anhand des Business Model Canvas. Eigene Darstellung in Anlehnung an Osterwalder und Pigneur (2003).

The Business Model Canvas		Das Projekt: Plattform für nachhaltige Designmöbel		
Schlüsselpartnerschaften Plattformfirma: - Plattformentwickler; - Grafik- und Visualdesigner; - Zahlungsentwicklung Unternehmen; - Logistik Unternehmen. Produzenten: - Designerbüros oder Freelance-Designer, die den Entwurf für die Modernisierung der Möbel erstellen möchten; - Möbelhersteller, bekannte Firmen oder kleine spezialisierte Werkstätten, die den Umbau des Möbels übernehmen möchten; - Möbelexperten, z. B. Auktionshäuser, die dem Kunden die Beratung sowie die Erstellung eines Möbel-Passes anbieten möchten. Konsumenten: - Kunden, die das eigene alte Möbel modernisieren lassen möchten; - Kunden die ein altes Möbel kaufen und eventuell noch modernisieren lassen möchten; - Kunden, die das eigene alte Möbel verkaufen oder tauschen möchten.	Schlüsselaktivitäten - Plattformmanagement: Nutzermanagement, Qualitätssicherung, Sicherheit und Testen. - Plattformpromotion: Marketing, Events und Aufbau des Netzwerks. - Koordination des Kaufs und Verkaufs von Möbeln sowie der Verkauf von Dienstleistungen an Konsumenten. - Koordination der Zusammenarbeit zwischen den Produzenten: Designer, Möbelhersteller und Berater. Schlüsselressourcen - Physische Ressourcen: IT-Infrastruktur (Server, Cloud-Technologie). - Intellektuelle Ressourcen: geistige Eigentumsrechte der Plattform, die Marke, das Firmenwissen, die Partnerschaften sowie die Kundenstammlien. - Menschlichen Ressourcen: Mitarbeiter und Kollaborationspartner = kreative Talente, die das Wissen in das Netzwerk mitbringen. - Finanzielle Ressourcen für den Aufbau und die Instanchnhaltung der Plattform.	Wertangebot - Digitale Plattform - Digitaler Markplatz für den Kauf und Verkauf von allen Möbel. - Individuelles Designprojekt für die Modernisierung eines alten Möbels, spezifisch auf die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden sowie die Merkmale des Möbels abgestimmt. - Design, das emotionalen und ästhetischen Nutzen mitbringt. - Nachhaltiger Ansatz der Wiederverwendung der alten Möbel bringt tangible sowie intangible Werte mit. - Kooperatives Ökosystem - Kundenstamm <i>Das gesamte Wertangebot ist für die Nutzer, dank der digitalen Plattform, bequem über eine Schnittstelle zugänglich.</i> <i>Die Neuheit des Wertangebots besteht in der Kombination der verschiedenen Elemente: Möbel, Design, Nachhaltigkeit, individuelles Angebot und Verfügbarkeit dank der digitalen Plattform. Ein vergleichbares Angebot gibt es am Markt noch nicht. Damit ist der Wettbewerbsvorteil begründet.</i>	Kundenbeziehungen - Automatisierte Dienstleistung bei der Auswahl von Möbeln sowie bei der Auswahl von Designern und Möbelherstellern. - Individuelle und persönliche Unterstützung, während eines Projekts. - Direkte Kommunikation mit dem Designer mittels Chat, während eines Projekts. - Mitbeteiligung der Kunden mittels Rezensionen und Feedbacks - Mitbeteiligung der Kunden bei der Gestaltung des eigenen Projekts. - Persönliche Interaktion mit dem anderen Geschäftspartner sowie mit dem Plattform-Provider. Kanäle - Direkte Kanäle: Webseite - Indirekte Kanäle: Anbindung an Partnerfirmen, die das Kundensegment der Plattform schon ansprechen. - Direkte Kanäle: Webseite - Indirekte Kanäle: Teilnahme an Design- und Möbelmessen.	Kundensegmente 1. Kundensegment: - Kunden, die das eigene alte Möbel modernisieren lassen möchten; - Kunden, die ein altes Möbel kaufen und eventuell noch modernisieren lassen möchten; - Kunden, die das eigene alte Möbel verkaufen oder tauschen möchten. 2. Kundensegment: - Designerbüros oder Freelance-Designer, die den Entwurf für die Modernisierung der Möbel erstellen möchten; - Möbelhersteller, bekannte Firmen oder kleine spezialisierte Werkstätten, die den Umbau des Möbels übernehmen möchten; - Möbelexperten, z. B. Auktionshäuser, die dem Kunden die Beratung sowie die Erstellung eines Möbel-Passes anbieten möchten.
Kostenstruktur Wertorientiert: Bestimmung des Preises des Produkts oder der Dienstleistung nach dem Wert (nicht auf der Basis der Erstellungskosten).		Einnahmequelle Erlöse aus dem 1. Kundensegment: - Verkauf von Dienstleistungen. - Marketinggebühren für die Vermittlungsleistung (Verkauf von Möbeln). Erlöse aus dem 2. Kundensegment: - Mitgliedsgebühren für den Zugang zur Plattform. - Marketinggebühren für die Vermittlungsleistung.		
Legende:		 Provider und Inhaber der Plattform	 Produzenten: Partner	 Konsumenten: Kunden

rechte der Plattform, die Marke, das Firmenwissen, die Partnerschaften sowie die Kundenstammdaten. Im Geschäftsmodell der Plattform, und vor allem in so einer wissensintensiven und kreativen Branche, spielen die menschlichen Ressourcen eine wichtige Rolle. Dazu gehören unter den Mitarbeitern und den Kollaborationspartnern alle kreativen Talente, die Wissen in das Netzwerk mitbringen. Die finanziellen Ressourcen werden vor allem in der Phase des Aufbaus der Plattform benötigt.

Schlüsselaktivitäten. Die Schlüsselaktivitäten beziehen sich auf das Plattformmanagement (Nutzermanagement, Qualitätssicherung, Sicherheit und Testen), die Plattformpromotion (Marketing, Events) und den Aufbau des Netzwerks. Zudem ist die Kooperation zwischen den Partnern (Designer, Möbelhersteller, Berater, Grafiker) und der Kauf/Verkauf von Möbeln sowie der Verkauf von Dienstleistungen an den Endkunden zu koordinieren.

Schlüsselpartnerschaften. Die Hauptmotivation für die Bildung der Partnerschaft ist die Akquisition von Ressourcen und Aktivitäten. Um zu funktionieren, braucht die Plattform die Kreativität der Designer, das Wissen der Berater, die Expertise der Hersteller sowie deren Werkstätten. Es ist notwendig, dass die Kunden die eigenen Möbelstücke bringen, da diese der Rohstoff zur Erstellung des Endprodukts sind. Unter den Schlüsselpartnerschaften sind, analog wie bei den Kundensegmenten, zwei Nutzergruppen erkennbar:

Erstens (blau): Designerbüros oder Freelance-Designer, die den Entwurf für die Aufbereitung der Möbel erstellen; Möbelhersteller, bekannte Firmen oder kleine spezialisierte Werkstätten, die den Umbau der Möbel übernehmen; Möbelexperten, zum Beispiel Auktionshäuser, welche die Beratung sowie die Erstellung eines Möbel-Passes an den Kunden anbieten.

Zweitens (grün): Kunden, die das eigene gebrauchte Möbelstück modernisieren lassen; Kunden, die ein altes Möbelstück kaufen und eventuell modernisieren lassen; Kunden, die das eigene gebrauchte Möbelstück verkaufen oder tauschen. Zudem braucht es eine Partnerschaft mit einem Partner, der den Zahlungsverkehr und die Logistik bereitstellen kann.

Kostenstruktur. Das Geschäftsmodell der Plattform für nachhaltige Designmöbel ist eher wertorientiert. Das bedeutet, dass der Preis des Endprodukts auf der Basis seines Werts und nicht auf der Basis der Herstellungskosten bestimmt wird.

Abbildung 8 fasst die vorausgehende Diskussion zusammen. Anhand des zweiten Tools, des Business Model Canvas (Osterwalder und Pigneur, 2003) konnten die mithilfe des ersten Tools (Blauer Ozean als Strategie) gewonnenen Erkenntnisse weiter konkretisiert und visualisiert werden. Insgesamt ergibt sich ein konsistentes Bild eines Projektvorhabens, welches an zentrale Megatrends unserer Zeit anknüpft und gleichzeitig eine neue Kombination an wettbewerbsrelevanten Faktoren auf dem Markt vereint. Es kann von der Bearbeitung eines innovativen, neuen Marktes ausgegangen werden, wobei das Projekt relevante Nutzen für die Kundengruppen integriert. Das Vorhaben kann zusammenfassend also als innovatives Geschäftsmodell bezeichnet werden. Im nächsten Abschnitt werden erste Gedanken zu einem Prototyp der Website präsentiert (digitale Plattform).

Prototyp einer digitalen Plattform für nachhaltige Designmöbel

Nachfolgend wird ein erster Prototyp für den Aufbau des Web-Interface der digitalen Plattform vorgestellt. Es geht dabei vor allem darum, einen Überblick zu bieten, indem eine mögliche Grundstruktur der digitalen Plattform vorgestellt wird.

Landing Page

Das Wertangebot der digitalen Plattform soll zweigeteilt werden, *erstens*, ein digitaler Marktplatz für den Verkauf von Dienstleistungen (Beauftragen eines Designers/Beraters und Herstellers), *zweitens*, ein digitaler Marktplatz für den Kauf/Verkauf von alten Möbeln. Das gesamte Wertangebot ist bequem über eine Schnittstelle erreichbar. Aus diesem Grund muss das User-Interface so einfach und so intuitiv wie möglich gestaltet werden. Der Besucher der Website wird zunächst gefragt, ob er (oder sie) ein Möbelstück sucht (orangefarbener Pfad) oder anbieten möchte (gelber Pfad). «Arbeite mit uns!» ist die dritte Option (blauer Pfad). Danach folgt der Besucher dem jeweiligen Pfad (siehe Abbildung 9).

Projektstart

Nach dem ersten Filter werden den Kunden, die dem orangefarbenen Pfad folgen, weitere Fragen gestellt und die Kunden werden dementsprechend weitergeleitet. Auf eine Seite kommen die Kunden, die ein Projekt (Dienstleistung) suchen. Sie werden gebeten, sich anzumelden, um danach die Profile der Produzenten ansehen zu können (A). Auf die andere Seite kommen die Kunden, die ein Möbelstück suchen (B). Sie werden, ohne sich anmelden zu müssen, direkt an die Verkaufsplattform weitergeleitet (siehe Abbildung 10).

Abb. 9. Homepage der digitalen Designplattform (oben) und Legende (unten). Eigene Darstellung.

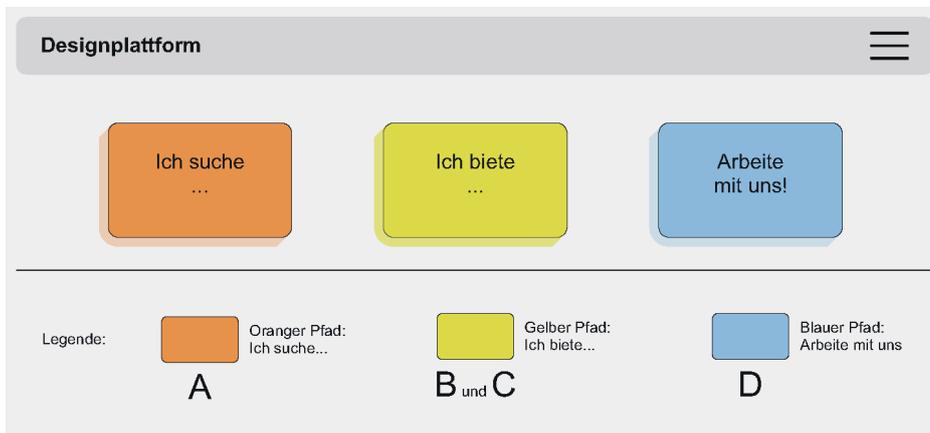
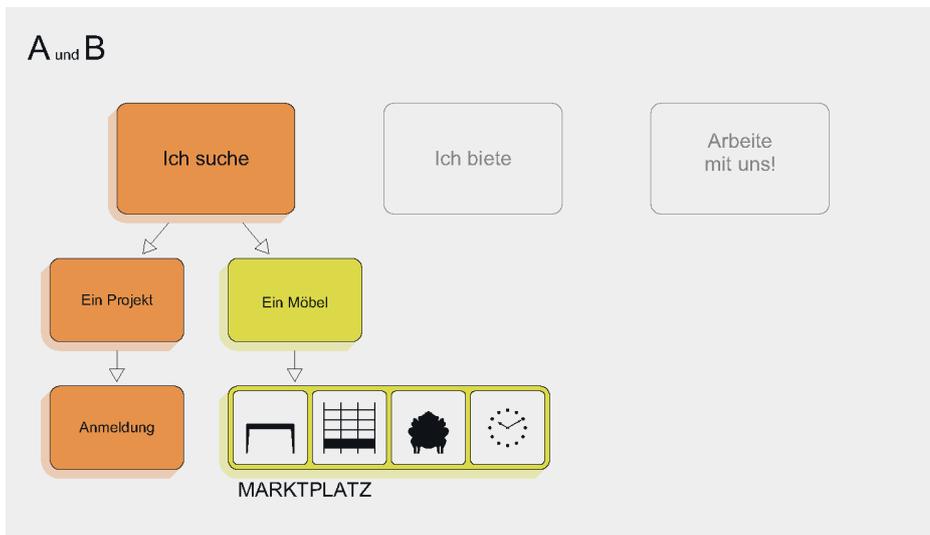


Abb. 10. Pfad für Kunden, die ein Möbelstück suchen. Eigene Darstellung.



Nachfolgend wird in vereinfachter Weise konkret aufgezeigt, wie der Prozess der Beauftragung eines Produzenten funktionieren könnte:

A1. Suche nach Designern: Der Kunde hat mehrere Profile von Designern vor sich. Die Auswahl kann zum Beispiel auf der Basis der Projektreferenzen getroffen werden. Nach der Auswahl der Designer werden die Profile der Möbelhersteller gezeigt (siehe Abbildung 11).

A2. Suche nach Herstellern: Analog hat der Kunde mehrere Profile von Möbelherstellern vor sich. Die Auswahl kann aufgrund der Bekanntheit, der Regionalität oder einfach der Baustile der Hersteller getroffen werden. Nach der Auswahl der Möbelhersteller werden die Profile der Designer gezeigt (siehe Abbildung 12).

B. Suche nach dem Möbelstück: In diesem Fall möchte der Kunde zuerst ein Möbelstück auf der Verkaufsplattform auswählen (der gelbe Pfad), um danach das Projekt für die Modernisierung des Möbelstücks zu starten (siehe Abbildung 13).

Abb. 11. Option A: Suche nach Designern.
Eigene Darstellung.

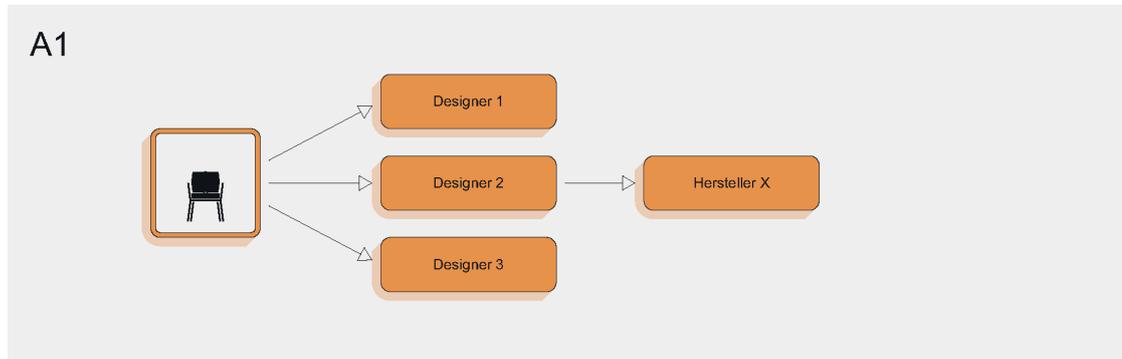


Abb. 12. Option A2: Suche nach Herstellern.
Eigene Darstellung.

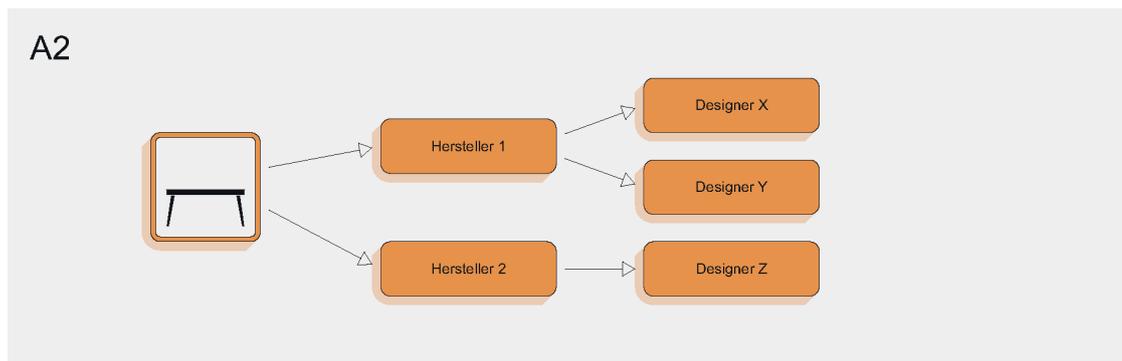
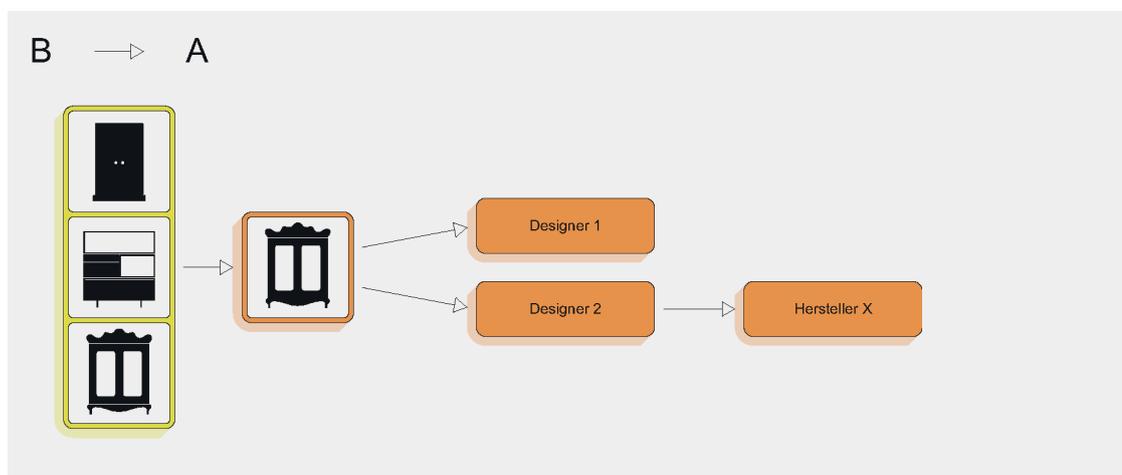


Abb. 13. Option B: Möbel auswählen.
Eigene Darstellung.



Durch die Plattform generierter Nutzen

Die Kunden, die dem gelben Pfad folgen, werden unmittelbar um eine Anmeldung oder Registrierung gebeten, damit sie anschliessend auf dem digitalen Marktplatz inserieren können (siehe Abbildung 14).

Der digitale Marktplatz für den Kauf/Verkauf von alten Möbeln nutzt eine separate Umgebung. Auf der Verkaufsplattform finden sich gebrauchte Möbelstücke, die von den Nutzern per Inserat angeboten werden. Die Nutzer möchten diese Möbelstücke verkaufen oder tauschen. Jedes Möbelstück hat ein eigenes Profil, durch welches es mittels Text und Bilder beschrieben wird. Idealerweise

teilt der Nutzer auch die Geschichte des Möbelstücks mit und dokumentiert sie anhand vorhandener (auch alter) Bilder oder Unterlagen, welche die Herkunft und Historie des Möbelstücks belegen. Die Echtheit des Möbelstücks kann so dokumentiert werden. Eine weitere Option ist es, einen Möbelexperten mit einer Beratung zu beauftragen, um eine Bewertung und ggf. auch eine Zertifizierung des Möbelstücks zu erhalten. Der Berater wird gebeten, einen sogenannten Möbel-Pass zu erstellen. Der Möbel-Pass hat mehrere Vorteile, von einer Garantie für den Käufer bis zum Aufbau eines digitalen Archivs.

Abb. 14. Pfad für Kunden, die ein Möbelstück anbieten möchten. Eigene Darstellung.

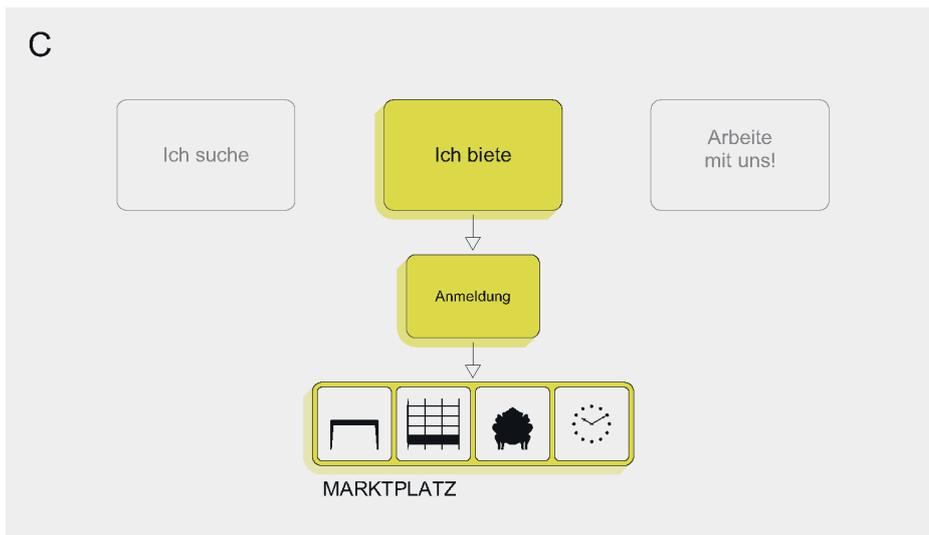


Abb. 15. Homepage Verkaufsplattform. Eigene Darstellung.

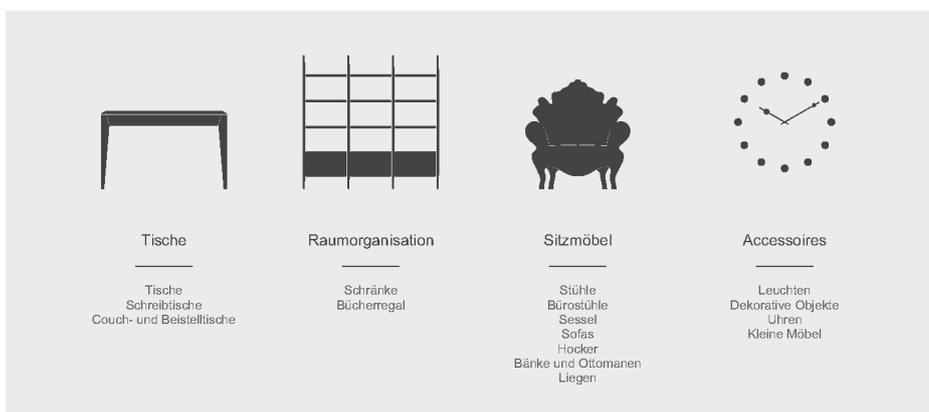


Abb. 16. Zugang für die Bewerbung der Produzenten.
Eigene Darstellung.



Auf der Homepage der Verkaufsplattform werden die Möbelstücke nach Kategorien strukturiert und anhand eines Symbols bezeichnet. Die Homepage muss einfach und klar gestaltet werden, um möglichst nutzerfreundlich zu sein. In Abbildung 15 werden beispielsweise vier Kategorien dargestellt: Tische, Raumorganisation, Sitzmöbel und Accessoires.

Kooperationen und Ökosystem der Plattform: Zweiseitiger Markt

Die Plattform bedient zwei voneinander abhängende Kundensegmente: einerseits die Konsumenten, andererseits die Produzenten. Für die Nutzergruppe der Produzenten bietet die Plattform einen separaten Zugang. Designer, Hersteller oder Berater können sich auf der Plattform registrieren und das persönliche Profil mit den eigenen Referenzen einstellen. Nach einer Überprüfung durch den Plattform-Inhaber/-Betreiber werden sie angenommen und dürfen die eigenen Leistungen auf der Plattform anbieten. Damit werden sie Teil des Ökosystems (siehe Abbildung 16) und die Ernsthaftigkeit und Seriosität der Angebote kann kontrolliert werden.

Fazit und Ausblick

Ziel dieses Beitrages war es, aufbauend auf den Megatrends Digitalisierung, digitale Plattformen, Nachhaltigkeit, Sharing Economy, Design und Individualität die Entwicklung eines innovativen Geschäftsmodells aufzuzeigen, das in die Praxis transferiert werden soll. Der Beitrag fokussiert sich auf die Produktkategorie Designmöbel, die mithilfe einer digitalen Plattform einem Upcycling-Prozess unterzogen werden. Bisherige Lösungen am Markt bauen meist auf einem oder zwei dieser Megatrends auf, es gibt jedoch kaum Lösungen, die alle diese Trends vereinen. Das gezeigte innovative

Geschäftsmodell besitzt damit das Potenzial, einen innovativen Kundennutzen zu erzeugen und einen neuen Markt zu begründen.

Anhand verschiedener Tools zur Innovation eines Geschäftsmodells wurde gezeigt, wie eine digitale Plattform aussehen kann, welche den genannten Anforderungen genügt. Dies wurde wissenschaftlich hergeleitet und anhand eines ersten Prototyps für eine Website illustriert. Das Projekt soll ab Herbst 2020 in die Praxis umgesetzt werden.

Etliche Fragen praktischer und theoretischer Natur wurden neu aufgeworfen. Aus *praktischer Sicht* ist es in weiteren Schritten zentral, Kooperationspartner und Nutzer zu gewinnen. Eine digitale Plattform kann nur funktionieren, wenn von Beginn an eine grosse Anzahl an interessierten Personen für das Projekt gewonnen werden kann. Wie dies gelingen kann, ist bislang auch aus *theoretischer Sicht* nicht eindeutig gelöst. Das Vorhaben selbst kann dazu beitragen, diese Fragen künftig aufzugreifen und zu beantworten.

Literatur

- Benjaafar, S., Kong, G., Li, X. & Courcoubetis, C. (2015). Peer-to-Peer Product Sharing: Implications for Ownership, Usage and Social Welfare in the Sharing Economy. *Management Science*, Vol. 65(2), 477–493. [dx.doi.org/10.2139/ssrn.2669823](https://doi.org/10.2139/ssrn.2669823).
- Brandt, N. & Gatteren, H. (2011). *Megatrend Dokumentation*. Frankfurt am Main: Zukunftsinstitut GmbH.
- Braungart, M. & McDonough, W. (2014). *Cradle to Cradle: Einfach intelligent produzieren*. München: Piper.
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age. Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York NY: Norton und Company.
- Christensen, C.M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When new Technologies cause great Firms to fail*. Boston MA: Harvard Business School Press.
- Gassmann, O., Frankenberger, K. & Csik, M. (2013). *Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*. München: Hanser.
- Gassmann, O., Frankenberger, K. & Csik, M. (2017). Geschäftsmodellinnovationen: Vom Trend zum Handwerk. In: Granig, P., Hartlieb, E. & Lingenhel, D. (Hrsg.) *Geschäftsmodellinnovationen: Vom Trend zum Geschäftsmodell*, Wiesbaden: Springer Verlag, 17–33.
- Gatterer, H., Muntshick, V., Hofstätter, P., Seitz, J., Papasabbas, L., Schuldt, C., Kelber, C., Morrison, M. & Kristandl, C. (2017). *Lebensstile. Eine neue Sicht auf Kunden und ihre Bedürfnisse*. Frankfurt am Main: Zukunftsinstitut GmbH.
- Hauff, V. (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven: Eggenkamp.
- Henten, A.H., & Windekilde, I.M. (2016). Transaction Costs and the Sharing Economy. *Info*, 18(1), 1–15.
- Hunziker, A. W. (2002). *Spass am wissenschaftlichen Arbeiten*. Zürich: Verlag SKV.
- Iansiti, M. & Lakhani, K.R. (2017). Managing our Hub Economy. Economy, Strategy, Ethics and Competition in the Age of Digital Superpowers. *Harvard Business Review*, September-October 2017, 84–92.
- Iansiti, M. & Lakhani, K.R. (2020). *Competing in the Age of AI. Strategy and Leadership when Algorithms and Networks run the World*. Boston MA: Harvard Business Review Press.
- Kim, W.C. & Mauborgne, R. (1999). Creating new Market Space, *Harvard Business Review*, January/February, 83–93.
- Kim, W.C. & Mauborgne, R. (2004). Blue Ocean Strategy, *Harvard Business Review*, October 2004, 76–84.
- Kim, W.C. & Mauborgne, R. (2005). *Der Blaue Ozean als Strategie. Wie man neue Märkte schafft, wo es keine Konkurrenz gibt*. München: Hanser Verlag.
- Kim, W.C. & Mauborgne, R. (2009). Blue Ocean Strategy: From Theory to Practice, *California Management Review*, Vol. 47(3), 105–121.
- Malhotra, A. & Van Alstyne, M. (2014). The Dark Side of the Sharing Economy ... and how to Lighten it. *Communications of the ACM*, Vol. 57(11), 24–27. doi.org/10.1145/2668893.
- Maslow, A.H. (1977). *Motivation und Persönlichkeit*. Freiburg im Breisgau: Walter.
- McAfee, A. & Brynjolfsson, E. (2018). *Machine, Platform, Crowd. Harnessing our digital Future*, New York NY: Norton und Company.
- McGee, J. (1985). Strategic Groups: A Bridge between Industry Structure and Strategic Management? In: Thomas, H. & Gardner D. (Hrsg.), *Strategic Marketing and Management*, Chichester: Wiley.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey: Wiley.
- Parker, G.G., Van Alstyne, M.W. & Choudary, S.P. (2017). *Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming and how to make them Work for You*, New York NY: Norton und Company.
- Porter M.E. & Kramer M.R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review* Vol. 89(1/2), 62–77.
- Porter, M.E. & Kramer M.R. (2006). Strategy and Society: The Link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*, Vol. 84(12), 78–92.
- Porter, M.E. & Kramer M.R. (2012). Shared Value: Die Brücke von Corporate Social Responsibility zu Corporate Strategy. In: Schneider A., Schmidpeter R. (Hrsg.) *Corporate Social Responsibility: Verantwortungsvolle Unternehmensführung in Theorie und Praxis*. Berlin: Springer, 137–153.
- Porter, M.E. (1979). The Structure within Industries and Company Performance, *Review of Economics and Statistics*, May, 61, 214–227.
- Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and Competitors*. New York NY: The Free Press.
- Porter, M.E. (2008). The Five Competitive Forces that shape Strategy. *Harvard Business Review*, Vol. 86(1), 78–93. (Zweitpublikation, Original aus dem Jahr 1980).
- Sammerl, N. (2006). *Innovationsfähigkeit und nachhaltiger Wettbewerbsvorteil: Messung – Determinanten – Wirkungen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Schallmo, D. (2013). *Geschäftsmodell-Innovation. Grundlage, bestehende Ansätze, methodisches Vorgehen und B2B-Geschäftsmodelle*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Sydow, G., Schreyögg, G. & Koch, J. (2009). Organizational Path Dependence: Opening the Black Box. *Academy of Management Review*, Vol. 34(4), 689–709.
- Talke, K. & Fritzmann, K. (2011). Innovation durch ästhetisches Design. In S. Albers, & O. Gassmann (Hrsg.) *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement*, 197–216. Berlin: Gabler Verlag.
- Ulwick, A.W. (2016). *Jobs to be Done: Theory to Practice*. Idea Bite Press.
- Van Alstyne, M.W., Parker, G. G. & Choudary, S. P. (2016). Plattform statt Pipeline. *Harvard Business Manager*, Juni, 5–11.
- Verganti, R. (2009). *Design-Driven Innovation. Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Veryzer, R.W. (1995). The Place of Product Design and Aesthetics in Consumer Research. *Advances in Consumer Research*, Vol. 22, 641–645.

Westerbeek, J., Ubacht, J., Van der Voort, H. & Ten Heuvelhof, E. (2016). Studying the Effects of Peer-to-Peer Sharing Economy Platforms on Society. In: Scholl, J.J. et al. (Hrsg.) *Electronic Government and Electronic Participation*, Amsterdam: IOS Press, 23rd Edition, doi:10.3233/978-1-61499-670-5-222.

Wirtz, B.W. (2018). *Electronic Business*. Wiesbaden: Springer Gabler.

Zukunftsinstitut (21.06.2020). *Slow Design*. Website des Zukunftsinstituts, Frankfurt am Main, www.zukunftsinstitut.de/artikel/slow-business/slow-design/.

Risk management in a new paradigm: Developing new insight and foresight in the wake of the corona pandemic

Christian Hugo Hoffmann

University of Zurich (UZH), Department of Banking and Finance,
Swiss FinTech Innovation Lab, Zurich, Switzerland

Corresponding author email: christian.hoffmann@bf.uzh.ch

Abstract

Traditional risk assessment methods and a large part of modern risk assessment and management generate their own risks, evoked by an improper notion of risk that lacks a systemic viewpoint, and this has been witnessed during the corona pandemic shock. We have observed that risk management in many banks is not state of the art, i.e., not making use of new technologies such as AI, Bayesian networks and causal modeling in particular. Furthermore, risk management is often illegitimately associated with cost drivers in lieu of regarding it as a potential profit driver.

In light of these shortcomings, we present, here, a teaser, considering how to pave the way for Risk 4.0. Thereby, banks will be pointed in the right direction in terms of a strategy for mastering their digital transformation.

Keywords

Risk management; banking; digital transformation; AI; causal modeling

Introduction

Despite the high expectations that are attached to new technologies such as artificial intelligence (AI) and machine learning, we still cannot predict the future. This has alarmingly become clear in recent weeks and months with COVID-19, the exponential development of case numbers and the economic risks associated with the pandemic.

Specifically, most banks are probably just poking around in the dark at the moment as they do not know the mechanisms or causal factors at work in the relevant environment, nor their likely impact on banks' risk portfolios. This renders it difficult, if not impossible, for them to apply their standard repertoire of stochastic tools.

Furthermore, even though banks, grosso modo, hold more equity nowadays than they did twelve years ago, which makes them more resilient, they are operating at a time when many of them face the veritable, ongoing risk of extinction. Big data, complexity and the digital tools required to harness these, as well as new competition from

fintech, tech or insurance companies, are bringing all aspects of banking into question, with significant implications for banks' strategic positioning in the market.

We argue that for banks to remain in business the day after tomorrow and survive in an ever-changing landscape, they have to transform their risk management function into their profit driver for the digital era, a transformation which will need to be built on three pillars: 1) optimization of the risk-return ratio and risk costs; 2) creation of real-time risk management that captures causal connections in wider systems, including health (i.e., the pandemic) as well as technological disruptors; and 3) provision of forward-looking scenario-based analyses for risk and capital planning.

Problem statement: The «risk/return dilemma»

Banks are finding themselves in a dangerous situation which we have termed the «risk/return dilemma»: On the one hand, their traditional low-risk front-end activities

(such as account management and payment transactions) are being disrupted by new players such as fintechs (e.g., Revolut, MoneyPark and TransferWise) and techs (e.g., Apple, with its Apple Pay service). Since these new competitors are

- less regulated than banks,
- more technology-oriented (*by definition*),
- more cost-efficient and
- more customer-oriented,

they can gain competitive advantages in terms of pricing. As a consequence, banks are confronted with an erosion of their earnings. One half of the dilemma is hence that banks cannot maintain the status quo or «business as usual» because if they did, they would, sooner or later, be out of business. Figure 1 captures the existential threat in a nutshell.

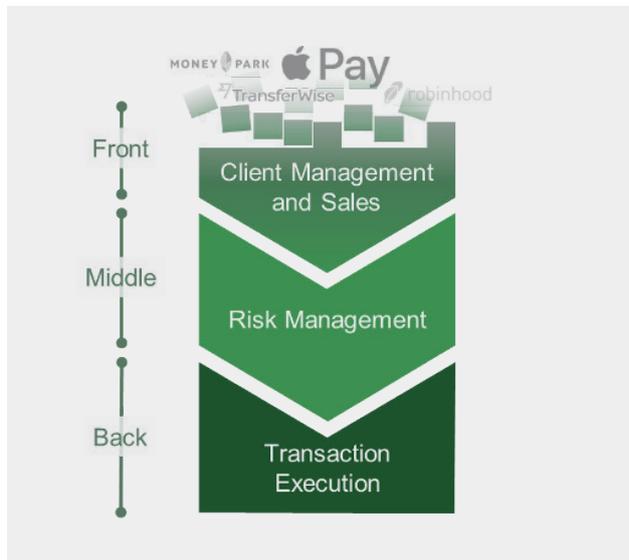
On the other hand, banks can only exploit limited potentials with regard to innovations on the product side (due to the missing competitive edge over fintechs and techs), and operational efficiency through digitization and robotics. (Rationalization through automation is not a business model, which some banks like Deutsche Bank have not yet fully appreciated.) Therefore, banks will need to generate additional revenues by allowing more risks onto their books. This will, however, raise risk costs disproportionately, i.e., hedging costs, regulatory requirements for risk management (capital requirements, operational requirements and compliance explosion) and thus squeeze banks' profit margins, which thereby constitutes the second half of the dilemma.

The dilemma is further aggravated by «external»¹ shocks such as the coronavirus and prevailing industry trends, e.g., the following:

- volatility in the macroenvironment;
- monetary policies bringing about low and negative interest rates;
- regulation costs;
- pressure from competitors to adopt and implement the latest AI and machine learning technologies.

The risk/return dilemma is thus one of the most important and pressing challenges that banks (and insurance companies) will have to overcome in the near future. It induces a paradigm shift in risk modeling which calls for methodological and technological alignments in

Figure 1: Banks' eroding earnings



banks' risk functions. Since most of them² are currently far from being fit to cope with these changes, it is imperative to speed up.

Current challenges: The risk/return dilemma requires risk management functions to optimize risk costs along the value chain.

The third way, besides the two avenues of the «risk/return dilemma», and thus the way out of it, lies in optimization of the risk costs along banks' value chains, since this is the area in which banks hold the largest relative advantages (domain knowledge), compared to tech companies. This, in turn, requires banks to tackle three pain points.

Figure 2: The risk management value chain



¹ From a systems perspective, there is no absolute difference between internal (endogenous) and external (exogenous) factors: what is internal for the system is generally external for its subsystems. It all depends on where one draws the boundary between the system and its environment. Emphasizing the search for external scenarios leads to a paralysis or passivity about controlling the future. The endogenous point of view is the sine qua non of systems approaches.

² Primarily excluding the top international players that are, indeed, able to attract the new talent of the digital era. Yet, particularly in Switzerland (Germany, Austria, Italy, etc.), the market/banking landscape is fragmented.

1) At the level of available data, we observe that they are of low quality, mainly because IT and data systems (especially those in banking) are heterogeneous and barely interoperable, meaning that it is very challenging to bring together and analyze data. In some use cases, data quantity is also simply insufficient to form the basis for traditional models, e.g., in the mortgage business in Switzerland, as there have been hardly any defaults since the 1990s.

2) As far as risk management tools are concerned, we find that they are often not state of the art, since small and medium-sized banks in particular lack the resources necessary to attract talent in software engineering, data science and machine learning domains, and therefore to develop and/or apply sophisticated risk management solutions in-house. This further intensifies decay of banks' value chains.

3) At the stage of risk costs, we see that they are unnecessarily high because without adequate methods, banks arrive at poor risk estimates for changing scenarios.

Therefore, risk managers adopt an overly prudent mode of decision-making. However, if estimates of risk factors such as probabilities of default (PDs) and loss given defaults (LGDs) are more reliable, and if risk managers are enabled to quantify this in the form of model risk estimates, then they can make better informed decisions and thus take more risks onto their books. In other words, a better risk management approach would not only be about costs but also prove to be value-increasing and revenue-generating. This is exactly what both a solution to the «risk/return dilemma» and a strengthening of the risk management status *in toto* in a post-corona-pandemic world would necessitate. The strategic question one must ask is not how likely an extreme risk event is. Rather, the crucial questions (among others) are: What is the situation, and what impact will it have if the crisis in question (e.g., coronavirus) strikes, no matter how small the probability? What makes the difference between survival and almost certain ruin? We should prioritize *resilience* and *consistent* performance over short-term cost savings and alleged «optimization». True

³ The bestselling author Nassim Nicholas Taleb, Professor of Risk Engineering at the University of New York, described a global pandemic as a «white swan» in his book «The Black Swan» (2007). While a «black swan» encompasses the disruptive effect of completely unexpected events, a pandemic, on the other hand, is an event that, due to the strong interconnectedness of the world, will certainly occur at some point. So, according to Taleb, there is no excuse today for companies and governments not being prepared for the recent outbreak.

success relates to the former in the light of completely unforeseen events or even just those (like the massive spread of a virus, followed by a severe recession) that some critics such as Bill Gates or Taleb (2007) clearly saw coming.

Vision: Risk management 4.0 as banks' profit driver of tomorrow

We are referring to Risk 4.0, which is analogous with the Industry 4.0. We understand Risk 1.0 to mean the phase up to about 40 years ago, when credit decisions were based solely on the qualitative assessment of a few balance sheet ratios. Risk 2.0 goes hand in hand with the first tradable/Black-Scholes-based options. Risk 3.0 captures the quantification phase, with the introduction of mathematical-statistical rating procedures, modeling of risk distributions and Basel II. The paradigm shift expressed by Risk 4.0 is now within our reach and could result in risk management in *real time, across systems* (e.g., from health to tech to finance) and by modeling causal relationships between relevant events and factors (thereby building on the path-breaking work of Judea Pearl on Bayesian networks and causal modeling).

Converting risk management into Risk 4.0 and thereby into the profit center of tomorrow appears to be a bold label at first glance, but it can, in fact, be rendered concrete by taking three measures that complement one another.

Firstly, banks need to be empowered to *optimize risk-return ratios and risk costs*. This means the institution will realize the maximum (marginal) return for each (marginal) unit of risk that it takes onto its books.

To reach this goal, it is, secondly, necessary to introduce *real-time management of risks*: the ability to respond to market dynamics and changed data immediately or with timely adjustments. Analogous with the continuous testing in software development, a series of stress tests ought to be triggered, not at regular intervals but with every relevant change of the environment or market or portfolio. The purpose behind this measure is to exploit short-term opportunities in order to optimize returns, detect and partially anticipate developing bubbles and financial or «external» crises (managing riskier products/services or hedging), and render risk and capital planning more dynamic.

This capability is, thirdly, supported and complemented by forward-looking data analytics derived from scenario thinking, which banks already make use of in a limited form for stress-testing activities. Forward-looking data

analytics enabled by AI and machine learning should, however, on top of this, enrich and complement banks' so-called risk and capital planning, which offers periodic (at least annual) information on the following: the capital requirement of the planning period (normally four to seven years); how it is to be covered and where (business areas, products, services, etc.); and the risk capacity created by the capital (capital allocation in the form of strategic risk limits).

Conclusion and outlook

When it comes to cooperation with banks, risk management expertise and software providers (which can be established firms such as SAS or startups) usually face reluctance and skepticism: Why should confidential data be shared? Why should banks invest in risk management which is all too often regarded as a cost driver or regulatory topic only, or invest in a market that is apparently already saturated with countless risk management tools (for measuring and managing market/credit/interest-rate risks, etc.)?

The contribution at hand offers preliminary answers to these questions, unmasking them as leading decision-makers gone astray, thereby making a plea for risk management to be approached strategically as a business opportunity. Yet it suffers from the limitation that we have not elaborated upon precisely how a bank can turn risk management into a profit center. Due to the scope of this article, we have just pointed to a solution (in lieu of spelling it out) by encouraging banks to engage in riskier business. Admittedly, this answer is not very specific, but the specifics do, indeed, hinge on what business the particular bank is already involved in.

Even though some banks are still managing to perform well by adhering to their old mantras, many of them have arrived at a crossroads: Are we, banks, passively accepting diminishing market shares as fintechs and techs take over; adopting ultimately ineffective measures against this loss of importance and power, respectively, by cutting jobs or merging with other sitting ducks, for example? Or are we ready to build a true USP by developing and reshaping risk assessment or modeling, as the profit center of tomorrow, empowered to take adequate risk management measures in response to shocks such as the current pandemic and its implications, in a timely manner?

Further reading

EBF, 2018. *Banking in Europe*. Available at: www.ebf.eu/wp-content/uploads/2018/09/Banking-in-Europe-2018-EBF-Facts-and-Figures.pdf (02/04/2020).

EIOPA, 2019. *Register of Insurance Undertakings*. Available at: eiopa.europa.eu/publications/register-of-insurance-undertakings (02/04/2020).

EY, 2018. *EY FinTech compendium. Demystifying FinTech use cases for banking*. Available at: [www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-compendium/\\$FILE/ey-fintech-compendium.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-compendium/$FILE/ey-fintech-compendium.pdf) (03/04/2020).

McKinsey & Co., 2019. *The road to success. Perspectives on German banking*. Available at: www.mckinsey.de/publikationen/2019-05-20-banking-report (02/04/2020).

McKinsey & Co., 2018. *The lending revolution: How digital credit is changing banks from the inside*. Available at: www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/the-lending-revolution-how-digital-credit-is-changing-banks-from-the-inside (12/04/2020).

McKinsey & Co., 2017a. *Remaking the bank for an ecosystem world*. Available at: www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/remaking-the-bank-for-an-ecosystem-world (02/04/2020).

McKinsey & Co., 2017b. *The future of risk management in the digital era*. Available at: www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/the-future-of-risk-management-in-the-digital-era (12/04/2020).

OECD, 2018. *General insurance statistics*. Available at: stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PT1# (02/04/2020).

Pearl, J., 2018. *The Book of Why: The New Science of Cause and Effect*. NYC: Basic Books.

PWC, 2016. *Global FinTech Survey 2016. Customers in the spotlight. How FinTech is reshaping banking*. Available at: www.pwc.com/ll/he/bankim/assets/fin-tech-banking.pdf (12/04/2020).

SAS, 2019. *The Changing Landscape for Credit Risk Management from Silos to Convergence with Enterprise Risk*. Available at: www.sas.com/en_us/whitepapers/changing-landscape-for-credit-risk-management-108453.html (12/04/2020).

SNB, 2017. *Banks in Switzerland 2017*. Available at: www.snb.ch/en/mmr/reference/banks_2017/source/banks_2017.en.pdf (12/04/2020).

Spindler, C., & Hoffmann, C.H., 2019. *Data logistics and AI in insurance risk management*. White paper. www.internationaldataspaces.org/wp-content/uploads/2019/08/IDSA-paper-Data-Logistics-and-AI-in-Insurance-Risk-Management.pdf.

Stulz, R.M., 2014. *Governance, Risk Management, and Risk-Taking in Banks. Finance Working Paper N° 427/2014*. Available at: ssrn.com/abstract=2457947 (13/04/2020).

Taleb, N.N., 2007. *The black swan: The impact of the highly improbable*. New York: Random House.

Mitglieder des Davos Digital Forum Academic Boards



**Prof. Dr.
Matthias Baldauf**

FHS St. Gallen,
Hochschule für
Angewandte
Wissenschaften



**Dr.
Monika Bandi**

Universität Bern,
Zentrum für
Regionalentwicklung



**Prof.
Bruno Bucher**

Berner
Fachhochschule



**Prof.
Martina Dalla Vecchia**

Fachhochschule
Nordwestschweiz
FHNW,
Institut für
Wirtschaftsinformatik



**Dr.
Ingo Gächter**

Hochschule
Luzern – Wirtschaft
Institut für
Kommunikation
und Marketing IKM



**Prof. Dr.
Petra Kugler**

FHS St. Gallen,
Hochschule für
Angewandte
Wissenschaften



**Prof. Dr.
Christian Laesser**

Universität St. Gallen,
Institut für
Systemisches
Management und
Public Governance



**Prof. Dr.
Clemente Minonne**

Hochschule Luzern –
Technik & Architektur,
Institut für Innovation
und Technologie-
management IIT



**André J. Niederman
MBA**

Fachhochschule
Nordwestschweiz
FHNW,
Hochschule für
Wirtschaft



**Prof. Dr.
Marc K. Peter**

Fachhochschule
Nordwestschweiz
FHNW,
Hochschule für
Wirtschaft



**Prof. Dr.
Edy Portmann**

Universität
Fribourg



**Prof. Dr.
Miriam Scaglione**

School of Management
& Tourism of the
University of Applied
Sciences Valais
(HES-SO Valais)



**Dr.
Nicole Stuber-Berries**

Hochschule Luzern,
Institut für Tourismus
und Mobilität ITM



**Dr.
Darius Zumstein**

Zürcher Hochschule
für Angewandte
Wissenschaften
(ZHAW),
Institut für Marketing
Management

Marc K. Peter (Hrsg.):
**Neues Wissen zur Digitalen Transformation:
Forschungsbeiträge zur Smart City und der digitalen Ökonomie.**
Davos Digital Forum & FHNW Hochschule für Wirtschaft
Olten, Februar 2021
ISBN 978-3-03724-185-1

Mitglieder des Davos Digital Forum
Academic Boards:

Matthias Baldauf
Monika Bandi
Bruno Bucher
Martina Dalla Vecchia
Ingo Gächter
Petra Kugler
Christian Laesser
Clemente Minonne
André J. Niedermann
Marc K. Peter
Edy Portmann
Miriam Scaglione
Nicole Stuber-Berries
Darius Zumstein

Projektleitung:
Miriam Christ